

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Přírodovědecká fakulta

**Porovnání výuky matematiky a chemie ve standardním
a alternativním školství**

Diplomová práce

Bc. Kateřina Machulová

Školitelka: Prof. Mgr. Ivana Kutá Smatanová, Ph.D.

České Budějovice 2021

Bibliografický záznam

Machulová, K., 2021: Porovnání výuky matematiky a chemie ve standardním a alternativním školství. [Comparison of teaching Mathematics and Chemistry in standard and alternative education. Mgr. Thesis, in Czech.] – 60 p., Faculty of Science, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic.

Anotace

Tato diplomová práce pojednává o výuce matematiky a chemie ve standardním a alternativním školství. Alternativní školy jsou zde zastoupeny školami waldorfskými a montessoriovskými, jejichž pedagogická koncepce je zde popsána. Výzkumná část popisuje kvalitativní výzkum výuky matematiky a chemie na standardních a vybraných alternativních školách, při němž jsme analyzovali veřejně přístupné dokumenty těchto škol a provedli rozhovor s učitelem matematiky a učitelem chemie na každé z těchto škol.

Annotation

This thesis deals with the teaching of Mathematics and Chemistry in standard and alternative education, focusing on their pedagogical concept. Alternative schools are represented by Montessori and Waldorf schools. The research part describes the qualitative research of Mathematics and Chemistry teaching in standard and alternative schools, in which we analysed the publicly accessible documents of these schools and conducted an interview with a Mathematics teacher and a Chemistry teacher at each of these schools.

Prohlašuji, že jsem autorkou této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne 1. dubna 2021

.....

Podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala své školitelce Prof. Mgr. Ivaně Kuté Smatanové, Ph.D., že mi umožnila věnovat se v diplomové práci tak zajímavému tématu, které mi přineslo mnoho podnětů pro mou budoucí pedagogickou činnost. Děkuji jí také za velkou pomoc s realizací výzkumné části této práce.

Ačkoliv je nemohu jmenovat, děkuji všem pedagogům, kteří byli ochotni se zapojit do výzkumu, za jejich ochotu a vstřícnost při domlouvání setkání v této komplikované době, za jejich otevřenost při rozhovorech a za jejich nadšení pro pedagogickou práci, což bylo pro mě jakožto budoucího pedagoga skutečně motivující.

OBSAH

ÚVOD.....	1
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	2
1 DOBOVÝ KONTEXT VZNIKU ALTERNATIVNÍCH ŠKOL	2
1.1 HERBARTISMUS	2
1.2 REFORMNÍ PEDAGOGICKÉ Hnutí	3
1.3 DALŠÍ PEDAGOGICKÉ KONCEPCE 20. STOLETÍ	4
1.4 ALTERNATIVNÍ ŠKOLY	4
1.4.1 Daltonský plán	5
1.4.2 Freinetovská škola	5
1.4.3 Jenský plán	6
1.4.4 Montessoriovská škola	7
1.4.5 Waldorfská škola	7
2 PEDAGOGIKA MARIE MONTESSORI.....	8
2.1 MARIA MONTESSORI	8
2.2 VZDĚLÁVÁNÍ PODLE MARIE MONTESSORI	9
2.2.1 Základní teze pedagogiky M. Montessori	9
2.2.2 Realizace pedagogiky M. Montessori	12
2.3 MONTESSORIOVSKÉ ŠKOLY PO SMRTI M. MONTESSORI	15
3 PEDAGOGIKA RUDOLFA STEINERA.....	16
3.1 RUDOLF STEINER	16
3.2 FILOSOFICKÉ ZÁKLADY STEINEROVY PEDAGOGIKY	17
3.2.1 Antroposofie.....	17
3.2.2 Trojčlenné schéma lidské bytosti.....	19
3.2.3 Čtyřčlenné schéma lidské bytosti	20
3.2.4 Trojčlennost sociálního organismu	21
3.2.5 Fenomenologie.....	22
3.3 STEINEROVA PEDAGOGIKA.....	23
3.3.1 Organizace waldorfských škol.....	23
3.3.2 Pedagogické cíle v jednotlivých sedmiletích	24
3.3.3 Zvláštnosti ve waldorfské škole	26
3.4 WALDORFSKÉ ŠKOLSTVÍ PO SMRTI R. STEINERA	28
3.4.1 Rozšíření waldorfských škol	28
3.4.2 Komparace waldorfské pedagogiky a současných přístupů	29

II. VÝZKUMNÁ ČÁST	31
4 PLÁN VÝZKUMU	31
4.1 CÍLE VÝZKUMU	32
4.2 METODY SBĚRU DAT	32
4.2.1 Pozorování.....	33
4.2.2 Rozhovor s návodem	33
4.2.3 Získávání dat z dokumentů	34
4.3 METODY ANALÝZY ZÍSKANÝCH DAT.....	34
4.4 DESIGN VÝZKUMU	35
5 REALIZACE VÝZKUMU.....	36
5.1 ANALÝZA DOKUMENTŮ	36
5.2 ROZHOVORY S VYUČUJÍCÍMI	36
6 VÝSLEDKY VÝZKUMU	38
6.1 ANALÝZA DOKUMENTŮ.....	38
6.2 ANALÝZA ROZHOVORŮ.....	40
6.2.1 Učitelé	40
6.2.2 Organizace výuky.....	41
6.2.3 Rodiče.....	41
6.2.4 Hodnocení	42
6.2.5 Výuka chemie	43
6.2.6 Výuka matematiky.....	46
7 DISKUSE VÝSLEDKŮ VÝZKUMU	48
7.1 MONTESSORIOVSKÁ ŠKOLA.....	48
7.2 WALDORFSKÁ ŠKOLA.....	49
ZÁVĚR.....	50
REFERENCE	52

ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá výukou matematiky a chemie (na druhém stupni základní školy a odpovídajících ročnících gymnázia) na běžných školách a na školách waldorfských a montessoriovských. Jejím cílem je zmapovat styl výuky těchto předmětů a identifikovat postupy, které se osvědčují. Práce má teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části se věnujeme především popisu pedagogiky R. Steinera, používané na waldorfských školách, a pedagogiky M. Montessori. Při popisu zmíněných pedagogických konceptů vycházíme z primární literatury, abychom postihli skutečně záměry autorů. Tyto zdroje doplňujeme kritickou sekundární literaturou, která je dostupnější pro metodu M. Montessori. Vzhledem k tomu, že obě metody jsou více než sto let staré, snažíme se v této práci zmapovat především klíčové myšlenky obou autorů, ze kterých pak vychází konkrétní realizace jejich metod. Nacházíme se v jiné zemi, v jiném historicko-politickém kontextu, než kde vznikala waldorfská a montessoriovská pedagogika, proto lze očekávat nějaké změny a reflexe. Za nejdůležitější považujeme právě shodu dnešní praxe se zmíněnými klíčovými myšlenkami, neboť ta vypovídá o případné nadčasovosti pedagogických konceptů M. Montessori a R. Steinera.

Výzkumná část této práce se věnuje mapování výuky matematiky a chemie na čtyřech vybraných školách, z nichž každá reprezentuje jeden typ školy – jedná se o běžnou základní školu, běžné víceleté gymnázium, montessoriovskou základní školu a waldorfskou základní školu. Vzhledem k povaze zkoumaných skutečností jsme se rozhodli pro kvalitativní výzkum, přičemž data jsme získali analýzou dokumentů a pomocí rozhovorů s učiteli chemie a matematiky na daných školách.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DOBOVÝ KONTEXT VZNIKU ALTERNATIVNÍCH ŠKOL

Abychom se zorientovali v problematice montessoriovských a waldorfských škol, jimiž se zabýváme v této práci, podívejme se nejprve krátce do historie. Tyto školy řadíme mezi tzv. klasické alternativní školy, jejichž zakladatelé patřili k reformnímu pedagogickému hnutí, které se vymezovalo proti způsobu výuky používanému v 19. století. V této kapitole krátce nastíníme pedagogiku J. F. Herbarta, která se v 19. století velmi rozšířila. Dále se podíváme na vznik reformního pedagogického hnutí a kapitolu uzavřeme přehledem klasických alternativních škol, které na pozadí výše jmenovaných událostí vznikaly. Tato kapitola není vyčerpávající historickou zprávou, nýbrž chceme zasadit pedagogiku M. Montessori a R. Steinerja do dobového a myšlenkového kontextu, abychom jim mohli lépe porozumět.

1.1 HERBARTISMUS

Pedagogickou teorii i praxi v Německu i v Českých zemích ovlivnil v první polovině 19. století německý myslitel Johann Friedrich Herbart (1776 – 1841). Herbart své pojetí pedagogiky stavěl na tzv. praktické filosofii (zejm. na etice) a psychologii, přičemž prvně zmíněná pomáhá určit výchovné cíle a druhá analyzuje výchovné metody (Jůva, 1997). Proces výchovy se podle Herbarta skládá ze tří hlavních složek, kterými jsou vedení (regulace současného chování), vyučování (rozvoj mnohostranných zájmů) a mravní výchova (vštípení etických ctností) (Jůva, 1997). Co se vedení týče, kázeň a disciplína byly pro Herbarta důležité. Za účinný a přípustný prostředek považoval trest v podobě omezení svobody žáka (stát na hanbě, zavřít na chvíli v temnici atd.). Tresty by však měly být užívány střídmě a sloužit spíše jako tichá pohružka. Stejně tak dohled pedagoga, který Herbart považuje za důležitý, neměl mít podobu policejního dozoru, jak později praktikovali někteří herbartovci. V Herbartově pojetí měl i dohled respektovat individuální svobodu žáka, rozhodně nemělo jít o projev nedůvěry a podezírání (Tretera, 1989). Vyučování má pak probíhat ve čtyřech fázích, které obvykle nazýváme jasnost (představení látky s použitím názornosti), asociace (sdružení nových představ se staršími), systém (promyšlení, formulace pravidel) a metoda (praktické využití) (Kasper, a další, 2008).

Herbartova pedagogika v sobě významně obsahuje pruský pohled na výchovu a rozhodně ji nelze z tohoto kontextu vytrhávat. Přesto se však lze u Herbarta inspirovat, a to zejména v jeho důkladném promyšlení pedagogických otázek v kontextu potřeb tehdejší společnosti

(Tretera, 1989). Po rozšíření Herbartovy teorie docházelo k jejímu stereotypnímu využívání a k dogmatizaci jeho poznatků a v této zjednodušené formě se vyučovaly na učitelských ústavech. Tato podoba herbartismu se později stala terčem kritiky reformního pedagogického hnutí (Kasper, a další, 2008).

1.2 REFORMNÍ PEDAGOGICKÉ HNUTÍ

Reformní pedagogické hnutí je zastřešující název pro různé pedagogické koncepce konce 19. a začátku 20. století. Toto hnutí v sobě spojuje pedagogy různých národností a různých názorů, kteří však shodně kritizovali pedagogiku té doby, poznamenanou zejména herbartismem (Jůva, 1997). Velmi typickým rysem reformní pedagogiky je tzv. pedocentrismus, tj. v centru pozornosti je dítě, jeho potřeby a zájmy, nikoliv potřeby společnosti či vychovatele. Výrazně tato myšlenka zaznívá v díle Století dítěte od švédské pedagožky Ellen Keyové (1849 – 1926). V jejím pojetí výchovy se vychovatel nemá vměšovat do vývoje dítěte, má pouze napomáhat tomu, aby okolnosti podporovaly přírodu a přirozenost dítěte. Ve školním prostředí je v centru jejího zájmu tělesná výchova, zpěv, tanec a ruční práce, preferuje výuku menších skupin žáků a možnost zvolit si předměty ke studiu. (Kasper, a další, 2008) Některé další principy reformní pedagogiky navíc odrážejí rozvoj dalších vědeckých disciplín, např. respektování osobnosti dítěte učitelem (psychologie), uplatňování činnostních vyučovacích metod (didaktika) (Rýdl, 2016).

Kromě E. Keyové nalezneme v řadách reformistů např. belgického lékaře a pedagoga O. Décrolyho (1871 – 1932) nebo italskou lékařku a pedagožku M. Montessori. Décroly se povětšinou věnoval handicapovaným dětem, nicméně v roce 1907 založil školu pro děti zdravé. Šlo o školu základní, která byla v roce 1920 rozšířena o střední stupeň. Heslem této školy bylo *L'école par la vie pour la vie* (překládáno jako „škola životem pro život“). Décroly pro svou školu navrhoval rozdělení dětí do skupin homogenních z hlediska jejich schopností a nahrazení předmětů tematickými bloky. Zaměření jednotlivých bloků mělo odpovídat přirozeným zájmům dítěte (dítě ve škole, potrava, odívání, doprava, ...) (Kasper, a další, 2008). M. Montessori založila svůj dětský dům „Casa dei bambini“ téhož roku jako Décroly, tj. v roce 1907. Tento dům sloužil jako moderní předškolní zařízení. Montessori se soustředila na svobodný a přirozený rozvoj dětských schopností a začínala také vytvářet vhodný didaktický materiál (Svobodová, a další, 1995).

1.3 DALŠÍ PEDAGOGICKÉ KONCEPCE 20. STOLETÍ

Kromě reformního pedagogického hnutí pochopitelně existovaly i další směry rozvoje pedagogiky. Jedním takovým proudem byla psychologicky orientovaná pedagogika, která vycházela vždy z nějaké psychologické teorie – např. Freudova psychoanalytická pedagogika nebo Adlerova individuálně psychologická pedagogika (Jůva, 1997).

Ve 20. století pak byla významná německá duchovněná pedagogika, jejímž představitelem byl např. Eduard Spranger (1882 -1963) nebo Theodor Litt (1880 – 1963). Ve Sprangerově pojetí znamená výchova zapojení jedince do kulturního a společenského celku. Má rozvíjet přirozené vlohy jedince, ale zároveň také vštěpovat smysl pro ostatní kulturní hodnoty, aby mohlo dojít k plnému začlenění. Litt se pak snažil o propojení materiálního (důraz na obsah) a formálního (důraz na rozvoj duševních funkcí) hlediska pedagogiky, které v tehdejších pedagogických konceptech shlédával jako protikladné (Jůva, 1997).

Další pedagogickou koncepcí 20. století byla existencialistická pedagogika, která na rozdíl od jiných pedagogických směrů té doby více reflektovala emocionální stránku. Existencialistická filosofie navazuje na Nietzscheho a Bersona, Kierkegaardův iracionalismus a Husserlovu fenomenologii. K jejímu rozvoji dochází v Německu a Francii ve 20. letech 20. století. Pro existencialistickou pedagogiku je nejvyšší hodnotou člověk. Cílem výchovy pak je rozvoj osobnosti svobodné v rozhodování a s vysokou kulturou sociální komunikace. Kromě racionálních faktorů mají v tomto pojetí výchovy své místo i činitelé iracionální, zejm. citové prožitky (Jůva, 1997).

1.4 ALTERNATIVNÍ ŠKOLY

J. Průcha (1996) ve své knize Alternativní školy chápe alternativní školy jako „všechny druhy škol, soukromé i státní, které mají jeden podstatný rys – odlišují se od hlavního proudu standardních (běžných, normálních) škol dané vzdělávací soustavy“. Ze všech možných způsobů definování alternativních škol se v této práci přidržíme právě Průchovy definice. V této kapitole se budeme krátce věnovat tzv. klasickým alternativním školám, tj. waldorfské, montessoriovské, freinetovské, jenské a daltonské, které vznikaly v podobné době. Ve 30. letech 20. století vývoj alternativních škol postupně zpomaloval vlivem měnící se politické situace. Rozvoj totalitních systémů a druhá světová válka rozhodně nevedly k inovacím ve školství. K další vlně rozvoje nových škol proto začalo docházet až v druhé polovině 20. století, kdy se kromě klasických alternativních škol začaly objevovat i další. Školám waldorfského a

montessoriovského typu budeme věnovat samostatné kapitoly, proto je zde zmíníme jen velmi stručně.

1.4.1 Daltonský plán

V roce 1919 založila Helen Parkhurstová střední školu, kde uplatňovala myšlenky svého tzv. Daltonského plánu. Sama Parkhurstová učila osm let na základní škole a na začátku 20. století spolupracovala s M. Montessori (Průcha, 1996). V daltonských školách je učivo pro daný rok rozděleno na měsíční celky, kterým se žáci věnují individuálně a svým vlastním tempem. Žáci nejsou rozděleni do tříd podle věku, ale řadí se do skupin podle toho, jaké mají schopnosti v daném předmětu. Daltonský plán počítá s vysokou mírou samostatnosti žáků, kteří si veškeré poznatky osvojují sami za pomoci vhodných pomůcek. Pro jednotlivé předměty se zřizují odborné třídy či laboratoře, které jsou vybaveny pomůckami i literaturou (Jůva, 1997). Učitel funguje jako rádce, vytváří plány pro daný předmět, je v něm odborníkem a během výuky odpovídá na dotazy, hodnotí a snaží se správně nasměrovat aktivitu žáků (Svobodová, a další, 1995). Kritici Daltonského plánu zmiňují zejména přílišný individualismus, nesystematické získávání poznatků a přílišné spoléhání na samostatnou aktivitu žáků. (Průcha, 1996)

Nedostatky Daltonského plánu se pokusil překonat C. W. Washburne (1889 – 1968), který formuloval tzv. Winnetskou soustavu. V té žáci oproti Daltonskému plánu věnují samostatnému studiu pouze polovinu času (osvojují si nutné základní učivo). Zbytek času pracují ve skupině, ve které řeší praktické úkoly ze života (Svobodová, a další, 1995). Oproti Daltonskému plánu se zde více myslí na opakování, ani tak však Winnetský plán zcela neodstraňuje nedostatky Daltonského plánu, zůstává zejména individualismus a fragmentárnost ve vzdělávání (Jůva, 1997).

1.4.2 Freinetovská škola

Model freinetovské školy pochází od francouzského pedagoga Célestina Freineta (1896 – 1966). Jeho pohled na školu se formoval postupně, přispívala k němu mj. jeho zkušenost z války, ve které byl zraněn. Freinet odsuzoval roli, kterou škola sehrála při přípravě lidí na válku (Štech, 1992). Tradiční škole také vytýkal přílišné intelektuální zaměření a hrozbu neúspěchu, která žáky stresovala. Toto vedlo Freineta k většímu zahrnutí emoční stránky do školního prostředí (Jůva, 1997). Za formující lze jistě označit také jeho setkání (ať už osobní či skrze jejich díla) s dalšími osobnostmi reformní pedagogiky, jako byla M. Montessori, O. Décroly či A. Ferriér (Svobodová, a další, 1995).

Freinet nakonec vypracoval svou pedagogickou teorii, ve které hraje zásadní roli práce jako metoda aktivizace a způsob získávání zkušeností. Od toho se také odvíjí uspořádání školních tříd, které mají být uzpůsobeny různým pracím. Škola má být vybavena knihovnou a tzv. pokusnou kartotékou, která obsahuje návody pro experimenty z oblasti přírodních a technických věd a hudby (Průcha, 1996). Vzhledem k tomu, že činnost v těchto školách není nikdy samoúčelná, ale vždy sleduje nějaký (sociální) cíl, neměl Freinet problém s motivací žáků. Rozvoj tohoto principu lze sledovat např. na práci s tiskárnou, kterou žáci prvně využívali pouze pro tisknutí vlastních textů, ale postupně se vyvinula korespondence mezi více školami. Pro tuto korespondenci bylo posléze nutné texty organizovat, uspořádávat a vybírat, které budou odeslány a které nikoliv. Z prostého zachycení dětských myšlenek se tedy stalo mnohem více (Štech, 1992).

1.4.3 Jenský plán

Jenský plán je pedagogická koncepce pro žáky ve věku 6 – 15 let, která vzešla od německého profesora pedagogiky Petera Petersona (1884 – 1952). Kromě individuálního přístupu je zde kladen velký důraz na sociální aspekt představovaný školní pospolitostí. Školy tohoto typu pracují s rozdělením do věkově heterogenních tříd, které žáci během dne někdy opouštějí a pracují ve své výkonnostní skupině (Kasper, a další, 2008). Vše, co se ve škole žáci naučí, má být výsledkem aktivního řešení problémů, což Peterson nazývá prací. Úlohou učitele je pomáhat žákům s úkoly a kontrolovat plnění jejich týdenních plánů, ale jeho činnost nikdy nemá žáky brzdit nebo jim překážet. Také se očekává, že bude schopen děti motivovat, vymýšlet nové věci a situace a že si poradí v situacích, které nastanou a které jsou méně předvídatelné než ve škole tradiční (Svobodová, a další, 1995).

Důležitým prvkem dne v jenské škole je tzv. rozhovor, který probíhá minimálně každý den ráno, ale který je často využíván i pro řešení společných projektů a úkolů. Při ranním rozhovoru se žáci mohou sdílet o svém životě, pochlubit se výsledky práce z předchozího dne, ale také třeba zpívat či tančit. Zakázané je pouze rušit své spolužáky, vysmívat se jim nebo se podobně prohřešovat proti společenství. Dalším prvkem podporujícím školní pospolitost je školní slavnost, kterou se uzavírá týden. Při školní slavnosti je prostor pro různá žakovská vystoupení i pro případné gratulace jednotlivým žákům (narozeniny, úspěchy, ...) (Kasper, a další, 2008).

1.4.4 Montessoriovská škola

Maria Montessori (1870 – 1952) byla pedagožka a první italská lékařka. V roce 1907 založila v Římě dětský dům „Casa dei bambini“, kde rozvíjela a zkoušela myšlenky svého silně pedocentrického přístupu a postupně vytvářela originální prostředí i didaktické pomůcky. Právě práce se speciálními didaktickými pomůckami je pro její metodu typická (Průcha, 1996). Ačkoliv je M. Montessori dnes známá především pro svou předškolní pedagogiku, rozpracovala svou pedagogickou koncepci i pro starší žáky (Svobodová, a další, 1995).

1.4.5 Waldorfská škola

Tvůrcem waldorfské pedagogiky je Rudolf Steiner (1861 – 1925), rakouský filosof a pedagog. Jeho filosofické bádání ho postupně přivedlo k vytvoření tzv. antroposofie, což je soustava filosofických názorů o podstatě člověka, na kterých Steiner postavil svou pedagogiku (Jůva, 1997). První školu zřídil Steiner v roce 1919 v Německu. Důležitým prvkem waldorfských škol jsou tzv. epochy, tj. časové bloky, v rámci nichž se žáci soustavně věnují jednomu předmětu. Waldorfská škola pak, podobně jako škola jenská, klade důraz na sociální aspekt školní docházky (Svobodová, a další, 1995).

2 PEDAGOGIKA MARIE MONTESSORI

V této kapitole se budeme věnovat Marii Montessori a její pedagogické koncepci. Nejprve krátce shrneme její životopis, a poté nastíníme základní teze její pedagogiky. Přitom se pochopitelně podíváme také na její myšlenky z jiných oborů, na kterých svou pedagogiku vystavěla. Na závěr této kapitoly ještě nastíníme rozvoj montessoriovských škol od dob M. Montessori do současnosti.

2.1 MARIA MONTESSORI

Maria Montessori se narodila v roce 1870 v městě Chiaravalle v provincii Ancona. Oba její rodiče pocházeli z vážených italských rodin. Když bylo Marii 12 let, přestěhovala se rodina do Říma, který nabízel lepší vzdělávací možnosti než Ancona. Ve čtrnácti letech se Marie začala více zajímat o matematiku a posléze nastoupila do chlapecké technické školy v Římě. Tam však zjistila, že ji více přitahuje biologie a rozhodla se stát lékařkou. V té době bylo něco takového naprosto nemyslitelné. Rodiče se snažili Marii přesvědčit, aby se stala učitelkou, ale ona trvala na svém, a nakonec se jí podařilo medicínu vystudovat. V roce 1896 se tak stala první italskou lékařkou (Standing, 1995). Po studiích začala pracovat s dětmi s mentálním postižením, přičemž v práci s nimi navazovala na myšlenky dvou francouzských lékařů J. Itarda a E. Séguina (Zelinková, 1997).

V roce 1907 M. Montessori založila „Casa dei Bambini“, čili Dětský dům pro chudé děti z římského předměstí San Lorenzo, kde se starala přibližně o 60 dětí ve věku od tří do sedmi let (Rýdl, 2006). Zde M. Montessori začala používat a dotvářet materiál pro smyslovou výchovu, který původně navrhla pro práci s mentálně postiženými dětmi. V roce 1908 opustila všechny své funkce na univerzitě a začala se věnovat přednáškové a spisovatelské činnosti (Zelinková, 1997).

M. Montessori učila a přednášela v Anglii, USA, Austrálii a Indii (Rýdl, 2006). V roce 1913 uspořádala v Římě mezinárodní kurz pro učitele, v roce 1917 otevřela ve Španělsku výzkumný institut a v roce 1922 byla jmenovaná školní inspektorku v Itálii (Slováček, a další, 2017). Úspěch její metody přerušila 2. světová válka, kterou M. Montessori trávila v Indii. Do Evropy se vrátila až v roce 1949 a v roce 1952 v Holandsku zemřela (Slováček, a další, 2017).

2.2 VZDĚLÁVÁNÍ PODLE MARIE MONTESSORI

Montessori je dnes pravděpodobně nejvíce známá svými pomůckami pro rozvoj dětí. Její pedagogickou metodu však v žádném případě nemůžeme omezit pouze na práci s pomůckami. Nedílnou součástí její pedagogiky je totiž také pohled na vztah společnosti a vzdělání, rozdělení vývoje dítěte do určitých období či teorie formativního období. Tyto skutečnosti musíme vzít do úvahy, pokud chceme metodu Montessori skutečně pochopit. Sama Montessori na jedné z přednášek řekla, že „pokrok nezávisí na samotném předmětu, ale na tom, jak se používá“ (Montessori, 2019).

2.2.1 Základní teze pedagogiky M. Montessori

Montessori reflektuje pedagogiku své doby a reaguje na ni. Poznává, že školství sice používá mnoho metod, zabývá se sociálními aspekty a klade si různé vzdělávací cíle, nicméně nezohledňuje život jako takový. Vidí také možné negativní dopady tehdejšího pojetí školství na psychiku žáků a s nelibostí konstatuje, že vzdělávací instituce se tímto problémem odmítají zabývat (Montessori, 2003). Kromě odtrženosti vzdělání od života jako takového směřovala její kritika především ke špatnému načasování. Nuda a únava, které u žáků ve své době pozorovala, neměla podle ní původ v nechuti k učení a poznávání či v menších intelektuálních schopnostech, ale v tom, že bylo žákům předkládáno učivo, na které již byli staří (Montessori, 2019).

Vzdělání a společnost

Podle Montessori musí vzdělání vycházet z odborné znalosti zákonitostí života. Nestačí však, aby tyto znalosti mělo několik málo odborníků, nýbrž tyto se musí dostat do širokého povědomí společnosti (Montessori, 2003). Ideálně by podle Montessori mělo dojít k takové míře akceptace těchto zákonitostí, že bude možné říci:

„Toto jsou zákony života. Ty nelze ignorovat. Každý musí jednat v souladu s nimi, neboť jsou vyjádřením lidských práv, a ta platí pro všechny bez rozdílu.“ (Montessori, 2003)

Odpovědnost za vzdělávání má tedy nést celá společnost. Montessori tím přitom nebere výchovu a vzdělání zcela z rukou rodičů, rodina je podle ní součástí společnosti. Nicméně podotýká, že rodina je společností opomíjená. Proto považuje za nezbytné, aby byly rodiny podporovány, a to i materiálně, vyžaduje-li to situace, aby byla umožněna adekvátní výchova dětí. Zároveň ale podle Montessori není vzdělání pouze věcí žáků a jejich rodičů, nýbrž týká se celé společnosti, a to i v mezinárodním měřítku. Proto by za něj měla nést určitou míru odpovědnosti skutečně celá společnost (Montessori, 2003).

Senzitivní období

Montessori pracuje s tzv. senzitivními, jinak též formativními, obdobími. Sama je charakterizuje takto:

„V určitém věku, ve formativním období se mysl nevyvíjí pomalu a nahodile, ale rychle a skvěle, protože je zvláštním způsobem citlivá.“ (Montessori, 2019)

Je tedy důležité rozlišit, kdy které období nastává, a podle toho uzpůsobit výuku. Pokud se promešká některé formativní období, neznamená to, že by si dítě již nikdy neosvojilo danou dovednost, nicméně podle Montessori si ji neosvojí v takové kvalitě, jako kdyby se ji učilo ve formativním období (Lukášová, 2013). Právě formativní období jsou důležitým hlediskem při dělení vývoje dítěte do fází podle Montessori, čemuž se budeme věnovat dále.

Vývojová období

Montessori, stejně jako mnoho vývojových psychologů té doby, hledala teorii, která by popisovala vývoj dítěte. Ve svých závěrech se v mnohém shoduje s Jeanem Piagetem (1896 – 1980), který byl také mnoho let předsedou Montessori společnosti ve Švýcarsku (Rýdl, 2006). U obou těchto autorů nalezneme dle Rýdla (2006) následující myšlenky:

1. Růst a postupný vývoj člověka vzniká na základě interakce organismu s okolním prostředím (ve smyslu vzájemného působení).
2. Autoregulace a sebeorganizace tvoří důležitou součást výchovného procesu.
3. Pečlivé a nepředpojaté pozorování dítěte je důležitým prostředkem k poznání těch aspektů, které jsou pro dítě v daném okamžiku nejdůležitější, a tím rozhodující.
4. Vlastní aktivita dítěte je základem každé účinné výchovy.

Montessori dělí vývoj dítěte do šestiletých období, která považuje za dobře odlišitelná. Každé z těchto období lze pak ještě dělit na dvě trojročí. Prvním předělem je šestý rok života dítěte, kdy dochází k výměně zubů. Montessori tuto skutečnost popisuje jako vnější projev osifikace celé kostry. Ve třetím šestiročí (12 až 18 let) nastupuje puberta. Tato dvě období bouřlivého vývoje jsou oddělena obdobím klidu v druhém šestiročí (6 až 12 let). Stejný rytmus střídání rozvoje a klidu nalezneme také v jednotlivých trojročích (Montessori, 2019).

Ke každému období vývoje přiřazuje Montessori nějaké senzitivní období, což shrnuje následující tabulka:

Tab. 1: Senzitivní období podle věku dítěte (dle Zelinková (1997))

Šestiročí	Věk dítěte v letech	Senzitivní období
I.	0 - 3 4 - 6	pohyb, řeč, řád psaní, čtení
II.	7 - 12	přechod k abstrakci rozvoj představivosti morální senzitivita
III.	13 - 18	vlastní důstojnost důstojnost člověka obecně sebehodnocení a sebedůvěra

Idea svobody

Sir Percy Nunn přišel s pojmem „hormé“, kterým označoval sílu života. Tato síla měla být mj. také hybnou silou evoluce. Montessori tento koncept přijala a stavěla na něm ve svých dílech (Montessori, 2003). Tato síla je tím, co nutí dítě k růstu a rozvoji, který směřuje ke stále větší nezávislosti. Podle Montessori je možné k energii „hormé“ najít částečnou analogii ve vůli. Z této analogie Montessori vychází v úvahách o svobodě. Ve školství byla totiž podle ní vůle chápána jako protiklad poslušnosti. Vůle dítěte jako by byla něčím neřízeným a chaotickým, co je třeba omezovat vynucením poslušnosti učiteli. Podle Montessori však vůle za normálních podmínek vede dítě k rozvoji schopností a k pokroku, což je životu prospěšné (Montessori, 2003).

Svoboda dítěte se projevuje jeho spontánní aktivitou, která má být východiskem pedagogické práce. Svoboda je ve výchovně vzdělávacím procesu realizovaná svobodnou volbou činnosti. Tato volba nemá být ovlivňována zvenčí, ale vychází z potřeb dítěte, jak je ono samo poznává. Platí ovšem, že nějakou činnost si dítě vybrat musí (Zelinková, 1997). Nelze říci, že by si podle Montessori mohlo dítě dělat naprosto cokoli. O kázni ve třídě říká Montessori následující:

„Tvrdím, že jedinec je ukázněný tehdy, pokud ovládá sám sebe a pokud, v důsledku toho, je schopen sám sebe kontrolovat. Což platí v případě, že je třeba v životě dodržovat určitá pravidla. (...) Svoboda dítěte by měla být vymezena zájmy skupiny, k níž náleží. Měla by se vyznačovat tím, co nazýváme dobrými způsoby a slušným chováním. Proto bychom měli dítěti zabránit, aby dělalo něco, čím by se provinilo proti slušnému chování a dobrým způsobům. Ale

všechno ostatní, jakýkoli čin, který může být nějakým způsobem užitečný, by měl být dítěti umožněn.“ (Montessori, 2001)

Shrňme tedy, že dítě má svobodu ve volbě činnosti, svobodu pohybu po třídě, svobodu spolupracovat s ostatními či pracovat samo. Naopak nemá svobodu k nicnedělání, vyrušování či poškozování věcí (Rýdl, 2006).

Úkolem pedagogů je připravit pro volnou činnost dětí dostatečně podnětné prostředí, zajistit dostatek vhodného materiálu, zorganizovat vyučování, motivovat dítě k činnosti a také mu, v duchu principu uvedeného výše, nastavit hranice (Zelinková, 1997). Ve středu zájmu je dítě. Ono samo nejlépe ví a cítí, co potřebuje pro svůj rozvoj. Úlohu vychovatelů a rodičů pak může shrnout do dvou bodů: „připravit prostředí“ a „nepřekážet“.

2.2.2 Realizace pedagogiky M. Montessori

Pro montessoriovskou pedagogiku je typické, že se soustředí na dítě hned od jeho narození. První šestiročí dítěte považovala Montessori za velmi důležité a poskytující možnosti, které tehdejší školství naprosto nebralo v potaz. V této podkapitole se proto budeme věnovat tomu, jak se teorie vývojových a senzitivních období podle M. Montessori promítla do pedagogického systému a jeho institucí.

Rozvržení vyučovacích předmětů

Podíváme-li se znova na Tabulku 1, vidíme, že senzitivní období pro výuku psaní a čtení klade Montessori již mezi čtvrtý a šestý rok života dítěte. Začínat s výukou těchto dovedností později považovala za neefektivní, protože kolem šestého roku senzitivní období končí a výuka se pro děti stává nezáživnou a nedosahují již tak dobrých výsledků (Montessori, 2019). Celkově tedy Montessori navrhuje, aby škola začínala dětem již ve čtyřech letech. Všechny předměty, které se běžně vyučovaly mezi 6. a 12. rokem navrhovala vyučovat již ve věku 4 – 6 let, předměty obvykle vyučované mezi 12. a 15. rokem pak posunula do druhého šestiročí (tj. 6 – 12 let). Toto šestiročí nazývá Montessori “věkem učení” (Montessori, 2019). Vzhledem k tomu, že jde o období klidu ve fyzické oblasti, jak je uvedeno výše, mohou se děti o to více zabývat osvojováním učiva. Naopak třetí šestiročí je obdobím velkých fyzických změn, proto by měli mít žáci v intelektuální oblasti klid a svobodu. Neměli by být nuceni do určité činnosti osnovami, nýbrž měli by mít volnost zabývat se tím, čím se zabývat chtějí. Podíváme-li se do Tabulky 1, je to také období, kdy si děti ujasňují vztah k sobě, ke společnosti, k čemuž by jim měl být dán prostor.

Institucionalizace pedagogiky M. Montessori

Změny uvedené výše se pochopitelně musejí nějakým způsobem promítat i do školských institucí. Ke každému vývojovému období proto nalezneme určitý typ školy či instituce, která se dětmi v daném věku zabývá. Rýdl (2006) jmenuje následující instituce:

0 – 3 roky: rodina, jesle, herní skupina;

3 – 6 let: dům dětí, mateřská škola;

6 – 12 let: škola s prvním stupněm základní školy;

12 – 18 let: škola zkušeností sociálního života (děti Země).

Dodejme ještě, že v rámci těchto institucí doporučuje Montessori tvořit věkově heterogenní skupiny, přičemž jako ideální se jeví spojovat dohromady děti z jednoho trojročí (např. na základní škole by tvořily jednu skupinu děti ve věku 7 – 9 let a druhou 10 – 12 let). Toto uspořádání má podle Montessori velmi pozitivní vliv na znalosti dětí, neboť mladší děti se velmi dobře učí od dětí starších. Zároveň to poskytuje prostor, aby se děti konfrontovaly se svými úspěchy i neúspěchy a naučily se oboje zpracovávat (Rýdl, 1999).

U dětí ve věku 3 – 6 let je zásadní především podnětné prostředí s dostatkem „smyslového materiálu“. Děti se vzdělávají samy tím, že si hrají s pomůckami. Úlohou pedagoga a vychovatele je zejména pomoci dětem s používáním těchto pomůcek (Rýdl, 2006). Správné pomůcky jsou v tomto věku velmi důležité a na výsledcích práce s nimi se staví v dalších obdobích. Pro budoucí vzdělávání a život vůbec je důležitá schopnost abstrakce. Je nezbytné, aby děti uměly zobecňovat, aby si uměly utřídit pojmy a zkušenosti. Proto Montessori mluví o smyslových pomůčkách jako o „zhmotnělé abstrakci“. Zkušeností se světem získávají děti mnoho představ. Smyslové pomůcky jim pak pomáhají si je utřídit (Montessori, 2019).

Rozvoj abstrakce a představivosti přichází v druhém šestiročí věku dítěte. V tomto období jsou děti velmi zvědavé, touží bádát a poznávat. Ve škole přichází čas utváření matematického myšlení, zdokonalování řečových projevů (vyprávění, čtení, psaní, zpěv, dramatizace apod.) a předměty jako chemie, biografie, geologie, historie, umění apod. Škola by v tomto období měla dětem poskytnout prostředí, kde mohou bádát a dozvídat se nové věci (Rýdl, 2006).

Pro děti v třetím šestiročí navrhuje Montessori speciální koncepci školy. Jde o období, kdy se z dítěte žijícího v rodině pomalu stává dospělý člověk, který se začleňuje do společnosti. Proto měli tito dospívající společně s dospělými spravovat studijně-pracovní centrum na

venkově s cílem dosáhnout hospodářské nezávislosti. Toto centrum mělo sestávat z několika částí:

1. zemědělský statek – místo výroby,
2. obchod – místo spotřeby, výměny zboží a komunikace,
3. hostinec – místo poskytování služeb a kontaktů (Rýdl, 2006).

Toto uspořádání vychází vstříc dospívajícím, kteří potřebují klid a svobodu, aby nacházeli sebe a své místo ve společnosti. Zároveň se takto obrušuje jinak ostrý přechod k nezávislosti, včetně té finanční.

Speciální předměty vyučované na montessoriovských školách

Jedinečnost montessoriovských škol je spíše ve způsobu, jakým jsou děti vzdělávány, a v důrazu na dítě a jeho svobodu, než že by se zde vyučovaly zvláštní předměty. Co se obsahu vyučování týče, popisuje Lukášová (2013) pět okruhů, kterým se montessoriovské školství věnuje:

1. cvičení praktického života – sebeobslužné činnosti, oblékání a hygiena, zdvořilé jednání, péče o rostliny, péče o učebnu apod.,
2. smyslová výchova – rozvoj vnímání všemi smysly, smysl pro pohyb apod.,
3. jazyková výchova,
4. matematika,
5. kosmická výchova.

Zaměříme se na druhé šestiročí, protože zde můžeme srovnávat s běžnými školami. Vyšší školy v montessoriovském pojetí se příliš neujaly, proto nemají takový význam. Prakticky jediný zvláštní předmět, se kterým se zde setkáváme, je výše zmíněná kosmická výchova.

Kosmická výchova v sobě integruje geografii, geologii, biologii, ekologii, fyziku, chemii, ale v původním pojetí třeba také umění. Jde vlastně o předmět, který má dětem poskytnout ucelený obraz o světě. Podle věku dětí lze rozlišit tři stupně kosmické výchovy:

1. kosmická výchova jako orientace na předměty,
2. kosmická výchova jako orientace na celek,
3. kosmická výchova jako rozumové zpracování poznatků (Slováček, a další, 2017).

Zjednodušeně lze říci, že v prvním stupni se dítě seznamuje s pojmy a jevy, a to prostřednictvím smyslového materiálu, v druhém stupni se dívá na svět jako na celek a hledá souvislosti mezi jednotlivostmi z předchozího stupně, a konečně ve třetím stupni má docházet k uspořádání do

logických struktur. Výsledkem tohoto pohledu na svět má být tolerance, respekt a přátelství mezi lidmi, a v konečném důsledku mír a štěstí (Slováček, a další, 2017).

2.3 MONTESSORIOVSKÉ ŠKOLY PO SMRTI M. MONTESSORI

Během svého života Montessori přednášela o své metodě v mnoha zemích, jmenujme např. USA, Indii, Německo, Itálii, Španělsko, Portugalsko, Skandinávii a Indonésii. Během těchto cest také ve své metodě vzdělávala učitele (Rýdl, 2006). Nástup fašismu v Itálii, nacismu v Německu či revoluce ve Španělsku pochopitelně silně zbrzdily rozvoj této pedagogické koncepce. Druhá světová válka pak vývoj přerušila úplně a Montessori ji strávila v Indii (Slováček, a další, 2017).

V mnoha zemích postupně vznikaly společnosti zaštiťující montessoriovské vzdělávání v daných zemích. Tyto organizace od roku 1929 spolupracují s Mezinárodní asociací Montessori (Association Montessori International, AMI), která byla založena samotnou M. Montessori. V dnešní době existuje nějaká Montessori společnost v mnoha zemích světa, kromě již jmenovaných zmiňme např. Arménii, Čínu, Kolumbii, Egypt, Kazachstán či Ukrajinu (Internationale Association Montessori, 1998).

Nejdříve se rozvíjela předškolní zařízení po vzoru římského „Casa dei bambini“. Školy pro děti starší 12 let se začaly rozvíjet až koncem 70. let, a to v Nizozemí, USA a Indii. V zemích bývalého Sovětského svazu začínala jakákoliv zařízení s montessoriovskou pedagogikou vznikat teprve v 90. letech.

V České republice v současnosti existují dvě organizace zastřešující montessoriovské vzdělávání u nás. Jednou z nich je Asociace Montessori ČR, která je přidruženou organizací AMI. Tato asociace byla založena v roce 2013 a zabývá se především osvětovou, vzdělávací a podpůrnou činností (Asociace Montessori ČR, 2013). Druhou organizací je Společnost Montessori ČR, která vznikla v roce 1998. Tato společnost sdružuje školy s montessoriovskou pedagogikou, podporuje vydávání publikací o této metodě a tvorbu potřebných pomůcek (Montessori ČR, z.s., 2016).

3 PEDAGOGIKA RUDOLFA STEINERA

V této kapitole se budeme blíže věnovat pedagogice Rudolfa Steinera. Můžeme se setkat také s pojmem waldorfská pedagogika podle první školy, v níž mohl Steiner své pedagogické myšlenky uvést v praxi. Steiner byl skutečně všestranným člověkem. Zabýval se filosofií, uměním, náboženstvím, vystudoval matematiku a přírodní vědy, dokonce se věnoval i některým otázkám medicíny. Proto zde nastíníme jeho životopis, ve kterém se pokusíme zdůraznit témata, která se jeví jako důležitá pro jeho pozdější pedagogický koncept. Z jeho bohaté publikační a přednáškové činnosti pak vybereme ty myšlenky, na kterých postavil svou pedagogiku. Na závěr této kapitoly se ještě pokusíme zachytit vývoj waldorfské pedagogiky v čase a případné reflexe původních myšlenek vzhledem k novým poznatkům současnosti.

3.1 RUDOLF STEINER

Rudolf Steiner se narodil v únoru 1861 v Kraljevci (na území dnešního Chorvatska, tehdy součást rakouské monarchie), kde jeho otec pracoval jako telegrafista u dráhy (Gidley, 2012). Rodina se však brzy stěhovala do Dolních Rakous, kde začal Steiner chodit do školy. Ve škole se mu příliš nelíbilo a po jednom konfliktu s učitelem ho otec začal učit doma. Ani tato výuka však Steinera neoslovovala. Raději zkoumal psací pero, fungování nedalekého mlýnu a svět kolem sebe vůbec (Steiner, 2000).

Když mu bylo osm let, rodina se znovu stěhovala, tentokrát do Neudörflu, kde začal Steiner opět chodit do školy. Místní učitel ho nejvíce ovlivnil tím, že ho naučil číst, čímž se před Steinerem otevřely obrovské možnosti poznávání (Steiner, 2000). Když u svého učitele jednou našel knihu o geometrii, půjčil si ji, a geometrie se pak stala jeho koníčkem. Tato událost byla také zásadní pro jeho myšlení, protože díky jejím „jasným a přehledným formám začínal získávat vnitřní jistotu o existenci duchovního světa“ (Nejedlo, 2010). Steiner totiž již v dětství vnímal, že existuje nějaký duchovní svět za tím fyzickým, který je smyslově poznatelný (Ronovský, 2011). Ronovský (2011) soudí, že v těchto zážitcích lze rozpoznat první impulzy k antroposofii.

S Neudörflem se pojí další Steinerova dětská zkušenost, na kterou si později ještě vzpomeneme, až budeme popisovat jeho pedagogiku. Chlapci ze školy totiž chodívali ministrovat do místního kostela. Steiner sám vzpomíná, že na něj atmosféra latinsky sloužených obřadů a vznešené chrámové hudby velmi působila. Jeho otec se o náboženské věci nezajímal, Steinera však tento svět zajímal a fascinoval. Později napsal také mnoho textů s duchovní tematikou (Steiner, 2000).

V roce 1879 složil Steiner úspěšně maturitu na reálné škole ve Vídeňském Novém Městě a nastoupil na Vysokou školu technickou. Jeho hlavními obory byly matematika, fyzika, botanika, zoologie a chemie, které studoval sice poctivě ale bez vášně. Více ho přitahovala literatura a filosofie, z níž se zabýval zejména dílem J. G. Fichteho. V roce 1883 studium ukončil, aniž by složil závěrečné zkoušky (Nejedlo, 2010). Na podzim 1880 začal Steiner pracovat v Goethově a Schillerově archivu ve Výmaru (Nejedlo, 2010) a tato práce mu umožnila poznat Goethovo dílo jako celek. Z Goethova pohledu na svět pak Steiner vycházel ve své antroposofii (Ronovský, 2011).

V roce 1891 získal doktorát na univerzitě v Rostocku (Německo) a o dva roky později publikoval *Filosofii svobody*, která je zřejmě jeho nejvýraznější filosofickou knihou. S přelomem století začal být znám svou prací na poli antroposofie, ve které pokračoval až do své smrti. Část svého života se také věnoval theosofii a stál také u zrodu německé odnože Theosofické společnosti. V roce 1913 se však od Theosofické společnosti distancoval a přestěhoval se z Berlína do Švýcarska, kde v Dornachu záhy začal stavět Goetheanum (Gidley, 2012). Na podzim 1919 byla ve Stuttgartu otevřena Svobodná waldorfská škola, která si brzy získala dobré jméno. Následujícího roku pořádal Steiner ve Švýcarsku kurzy, kde seznámil účastníky se svou pedagogickou koncepcí (Nejedlo, 2010). V letech 1888 – 1924 přednesl v 96 evropských městech přes 5000 přednášek na různorodá témata. V roce 1925 Steiner zemřel (Gidley, 2012).

3.2 FILOSOFICKÉ ZÁKLADY STEINEROVY PEDAGOGIKY

Máme-li pochopit Steinerovu pedagogiku, musíme se nejprve podívat na způsob jeho myšlení a vědecké práce, proto se v první řadě zastavíme u antroposofie. Následně načrtne Steinerovy názory na člověka a jeho vývoj, protože i na těchto myšlenkách Steiner staví svou pedagogiku. Zmíníme ideu trojčlennosti sociálního organismu, která nám ukazuje, jakou roli má hrát školství a jaký má být vztah škol ke státu. Nakonec se budeme krátce věnovat fenomenologii, ze které vychází metody vyučování některých předmětů na waldorfských školách

3.2.1 Antroposofie

Pojem antroposofie je odvozen z řeckých slov anthrópos – člověk a sofia – moudrost, můžeme jej tedy chápat jako „moudrost o člověku“. Samotné slovo antroposofie není Steinerovým výtvozem, setkal se s ním během studia na vídeňské univerzitě (Konvalinková, 2012). Byl to však Steiner, kdo mu dal propracovaný obsah, proto dnes spojujeme antroposofii právě se Steinerem.

Antroposofie není vědou v pravém slova smyslu, protože její dedukce nejsou odůvodněné smyslovou zkušeností a myšlenkovými postupy podle zásad formulovaných obecnou metodologií věd (Štampach, 2000). Steiner sám řekl, že „antroposofie je cesta poznání, která by chtěla vést ducha v člověku k duchu kosmu“ (Konvalinková, 2012). Antroposofie, jakožto duchovní věda, jak ji antroposofisté označují, pracuje s předpokladem, že existuje mnoho světů, které člověk může poznávat, pokud si k tomu vytvoří potřebné orgány¹ (Steiner, 1993). Podle antroposofie tedy člověk může poznat všechny světy, pro něž má vytvořené orgány vnímání. V tomto ohledu může člověk, má-li vyvinuté příslušné orgány, přímo pozorovat např. éterné tělo (více o něm bude řeč v podkapitole 3.2.3), a ne ohledně něj pouze docházet k logickým závěrům (Steiner, 1993). Zmíněné vyšší orgány, sloužící k poznávání duchovních světů, se podle Steinera v zakrnělé podobě nacházejí u každého člověka² a lze je probudit k činnosti speciálními cvičeními (Bezděk, 2008).

Steiner vypracoval systém různých cvičení, pomocí nichž se má mysl koncentrovat na určitý obsah vědomí a zůstat v něm. Jeho meditace, na rozdíl od různých východních praktik, nevyžaduje speciální pozici těla či rytmus dechu, spíše má docházet k omezení vnímání tělesných podnětů a soustředění se na duševní pochody (Bezděk, 2008). Antroposofie rozlišuje tři stupně vyššího duchovního poznání, a sice imaginaci, inspiraci a intuici. Imaginace je nejnižším stupněm, jde vlastně teprve o přípravu k samotnému poznávání a osvojení si správné techniky. Výsledkem cvičení se v imaginaci by měla být schopnost vidět i za běžného vědomí barevnou auru u osob, zvířat atd. Tato aura odpovídá pozorovanému objektu v éterném světě. Druhý stupeň, tedy inspirace, má původ v astrálním světě a na této úrovni člověk pouze nepozoruje, ale nechává se duchovní skutečností naplnit. Člověk na této úrovni se snaží co nejvíce vyprázdnit své vědomí a přijímá pokyny z duchovní oblasti. Nejvyšším stupněm je intuice, při níž člověk proniká do samotné podstaty vyšších duchovních bytostí, a tím poznává i své pravé já (Bezděk, 2008).

Antroposofie není pouze myšlenkovou soustavou, ale stala se základem pro mnoho praktických aplikací. Spolu s lékařkou Itou Wegmanovou se Steiner věnoval antroposofické medicíně, která má především za cíl rozpoznat nesoulad mezi jednotlivými články (těly) člověka a pomoci je zharmonizovat (Nejedlo, 2010). S touto lékařkou založil také farmaceutickou laboratoř, z níž se v roce 1921 stala Společnost Weleda, která je i dnes poměrně

¹ Steiner ve svých spisech hovoří o tzv. vyšších či smyslových orgánech, nebo pouze o orgánech. Jde o analogii k očím, uším apod., kterými poznáváme fyzický svět.

² Těm, kdo by chtěli se Steinerem nesouhlasit či existenci světů, které popisuje, popírat, vzkazuje Steiner ve své knize Theosofie: „Kdo je [vyšší světy] popírá, říká pouze, že své vyšší orgány ještě nevyvinul.“ (Steiner, 1992).

známá svými kosmetickými přípravky (Weleda, 2013). Antroposofické myšlenky se promítly také do zemědělství, když na Steinerův popud vznikla síť biodynamických farem. Na těchto farmách měly být respektovány kosmické a pozemské přírodní rytmy (např. pro výsadbu se používá lunární kalendář). Kromě již zmíněných aplikací se antroposofie dostala také do umění, u Steinera samotného byla nejvýraznějším příkladem budova Goetheana (sídlo Anthroposofické společnosti) a eurytmie. V neposlední řadě se antroposofie promítla také do pedagogiky, o čemž pojednávají další kapitoly (Nejedlo, 2010).

3.2.2 Trojčlenné schéma lidské bytosti

Goethe v jednom ze svých spisů vyslovuje myšlenku, že svět na člověka působí třemi způsoby. Za prvé, pomocí smyslů poznáváme předměty, které nás obklopují. Za druhé, smyslově poznávané předměty v nás vzbuzují nějaké dojmy (libost, sympatie, žádost, ...). Za třetí, nějakým způsobem odhalujeme „tajemství působení a existence těchto předmětů“ (Steiner, 1992). Steiner z tohoto trojího působení světa na člověka vyvozuje, že člověk se skládá z těla, duše a ducha.³ Abychom mohli člověka skutečně poznat, musíme ho zkoumat nejen podle těla, ale také podle duše a ducha. Na tomto přesvědčení je postavena waldorfská pedagogika (Ronovský, 2011).

Tělo člověka je složeno z látek hmotného světa a je smyslově poznatelné, jde proto zřejmě o nejméně problematickou část lidské bytosti. Duší pak Steiner míní tu část člověka, kterou již není možné vnímat tělesnými smysly, jde o jakýsi „vlastní svět“ každého člověka (Steiner, 1992). Prostřednictvím duše si člověk přivlastňuje, zvnitřňuje okolní svět a spojuje ho se svým bytím (Ronovský, 2011). Posledním elementem lidské bytosti je duch, kterým člověk poznává vyšší, duchovní svět. O rozdílu mezi duší a duchem Steiner píše:

„Člověk vzhlíží k hvězdné obloze: Uchvácení, jež prožívá jeho duše, patří jemu; věčné zákony hvězd, které uchopuje myšlenkově v duchu, nenáleží jemu, ale hvězdám samým. Tak je člověk

³V tomto pojetí člověka není Steiner osamocen – člověka jako spojení těla, duše a ducha nalezneme také např. u Komenského (1592 – 1670). Komenský však přisuzuje těmto pojmům trochu jiný význam, a především jiné hierarchické uspořádání než Steiner. Oba autoři se shodují na těle, které je hmotné a skládá se ze stejných částí jako hmotný svět okolo (Komenský mluví o živlech). Rozdíl pak přichází v pojetí duše a ducha. U Komenského je duch tím, co oživuje a řídí tělo a duše tím, co umožňuje duchu usuzovat a chápat. Tělo se tedy bez ducha nemůže pohybovat ani cítit (rozdíl mezi živým člověkem a mrtvolou) a duch bez duše nemůže myslet a chápat (rozdíl mezi člověkem a zvířetem) (Komenský, 1966).

Oproti tomu např. katolická církev, jejíž nauku a texty Steiner ve svých mnohých textech komentoval či rozvíjel vlastním směrem, považuje (a považovala už ve Steinerově době) člověka za jednotu duše a těla. Článek 365 Katechismu katolické církve (2001) uvádí: „Jednota duše a těla je tak hluboká, že je nutno považovat duši za „formu“ těla, to znamená, že díky duchové duši je tělo, které je složené z hmoty, lidským a živým tělem; duch a hmota nejsou v člověku dvě sloučené přirozenosti, ale jejich spojení tvoří jedinou přirozenost“. A dále se dodává, že ačkoliv je v některých textech rozlišován duch a duše, nezavádí se tím v duši dualita (Katechismus katolické církve, 2001). Steiner se tedy rozchází s naukou katolické církve.

občanem tří světů. Svým tělem patří světu, jež svým tělem i vnímá; svou duší si buduje svůj vlastní svět; jeho duchem se mu zjevuje svět, který je povznesen nad oba ostatní.“ (Steiner, 1992)

Zde je zřetelné, že podle Steinera neexistuje pouze jeden svět, ale existuje jich více. Tyto světy jsou natolik rozdílné, že je člověk schopen je poznávat jedině třemi různými způsoby. Fyzický, hmotný svět poznáváme svými přirozenými smysly. Duchovní svět poznáváme vyššími orgány, o nichž byla řeč v předchozí podkapitole. Duševní svět pak tvoří jakýsi most mezi světem tělesným a duchovním (Steiner, 1992).

3.2.3 Čtyřčlenné schéma lidské bytosti

Kromě pojetí člověka jako trojjedinosti těla, duše a ducha uvádí Steiner další schémata lišící se počtem článků⁴, z kterých se skládá lidská bytost. My zde pro zjednodušení uvádíme pouze to čtyřčlenné, protože sedmi a devítičlenné pojetí člověka rozvíjí a kombinuje tři a čtyřčlenné schéma.

Podle Steinera se člověk skládá ze čtyř článků, totiž má fyzické, éterné a astrální tělo a tělo „já“. Fyzické tělo člověka se skládá z nerostných látek a jako takové podléhá stejným zákonům jako neživý svět. Toto tělo mají i nerosty, rostliny a zvířata (Steiner, 1993). Na rozdíl od minerálů, fyzické tělo člověka (ale i zvířat a rostlin) a jeho orgány drží tvar a jsou schopné zachovávat si své funkce. Musí proto obsahovat něco navíc proti minerálnímu světu, tuto utvářející (životní) sílu nazývá Steiner éterné tělo⁵ (Konvalinková, 2012). Fyzické tělo je jediné smyslově poznatelné.

Éterné (životní) tělo působí, že fyzické tělo člověka drží pohromadě a může růst, dýchat, rozmnožovat se atd. Steiner považuje fyzické tělo za obraz (výraz) toho éterného (Steiner, 1993). Éterné tělo je u člověka tvarem téměř shodné s fyzickým tělem. Steiner mu dokonce přisuzuje barvu, a to barvu bílou (Konvalinková, 2012). Éterné tělo přichází plně ke slovu kolem 7. roku života (za klíčový předěl se považuje vypadání mléčných zubů). Steiner toto „zrození“ éterného těla přirovnává k okamžiku porodu, kdy fyzické tělo dítěte přestává být

⁴ Slovo „článek“ je v tomto kontextu používán v českých překladech Steinerových děl a drží se ho i práce, které ze Steinera vycházejí, proto se zde této terminologie přidržíme i my.

⁵ Na tomto místě se zdá vhodné připomenout vitalistickou teorii, která předpokládala, že organické látky vznikají pouze za přispění životní síly zvané vis vitalis (vzhledem k dlouhé historii pojmu „životní síla“ bylo užíváno více názvů, sémanticky jsou však shodné se zde uvedenou vis vitalis). Vis vitalis tedy náležela pouze živé hmotě (stejně jako éterné tělo u Steinera). Tato teorie přestala být přijímaná až v polovině 19. století po několika významných syntézách – např. Wöhlerova syntéza močoviny pouze z anorganických látek (1828) a Kolbeho syntéza kyseliny octové pouze z anorganických látek (1845) (Cídlková, a další, 2011). Steiner své myšlenky o éterném těle publikoval ve spisu *Výchova dítěte z hlediska duchovní vědy* v roce 1907, tedy zhruba půl století po vyvrácení vitalistické teorie.

obklopeno fyzickým tělem matky. Stejně tak éterné tělo přestává být ukryté v tzv. éterné schráně (Steiner, 1993). O éterném těle se pak ve waldorfské pedagogice často hovoří ve spojitosti s hudbou a eurytmií.

Třetím článkem člověka je, podle Steinera, astrální tělo, které je nositelem pocitů. Toto tělo má člověk společné se zvířaty, ne však s rostlinami (Konvalinková, 2012). Steiner (1993) lidské astrální tělo popisuje tak, že „má podlouhlou vejčitou podobu, v níž je uloženo fyzické a éterné tělo. Přečnává obě na všech stranách jako světelná postava.“. Astrální tělo se ze své schránky uvolňuje v době pohlavního dozrání (kolem 14. roku života) a Steiner toto považuje za třetí zrození člověka (první – fyzické tělo, druhé – éterné tělo) (Steiner, 1993).

Posledním a nejvyšším článkem lidské bytosti je „Já“ (příp. tělo Já). Zvláštností slova „já“ je, že jím může každý člověk označit pouze sebe, jde tedy o skutečné sebe-vědomí. Ono „Já“ se má postupně stávat pánem všech ostatních článků lidské bytosti (Steiner, 1992), má na nich pracovat a zušlechťovat je. Tento článek je vlastní pouze člověku, nemá jej společný ani s rostlinami ani se zvířaty (Steiner, 1993). Velikost tohoto těla se mění v závislosti na tom, jak člověk poznává dobro a zlo. Ten, kdo svůj život řídí pouze podle vášní a pocitů, má hranice těla „Já“ shodné s hranicemi svého astrálního těla (Steiner, 1992). Podle Steinera se „Já“ projevuje až s příchodem dospělosti, tj. v 21 letech (Steiner, 1993).

Pokusíme-li se dát do souvislosti výše popsané tříčlenné schéma člověka s tímto čtyřčlenným, zjistíme, že fyzické tělo odpovídá tělu z tříčlenného schématu. Éterné tělo oživuje to fyzické. Astrální tělo nejlépe odpovídá duši z tříčlenného schématu a tělo „Já“ pak duchu.

Na základě výše uvedeného textu je zřejmé, že vývoj člověka dělí Steiner do sedmiletých období. Od zrození do sedmi let se rozvíjí pouze fyzické tělo, v sedmi letech se po výměně zubů přidává tělo éterné, ve čtrnácti s pohlavním dozráním tělo astrální a v jednadvaceti tělo Já, kdy se plně probouzí individuální vědomí člověka (je si vědom své identity). Znalost tohoto postupu vývoje člověka považuje Steiner za důležitou pro pedagogickou praxi.

3.2.4 Trojčlennost sociálního organismu

Steinerovy sociální myšlenky se formovaly na pozadí hospodářsky zničeného Německa po 1. světové válce, kterou považoval za důsledek sociálních a vnitropolitických problémů, jež však vlády překrývaly hledáním vnějšího nepřítele (Konvalinková, 2012). Svá řešení těchto problémů pak prezentoval souhrnně pod názvem *Trojčlennost sociálního organismu*. Základní myšlenkou této teorie je, že stejně jako je člověk jednotou těla, duše a ducha, je také společnost jednotou tří složek: kultury, práva a hospodářství (Štampach, 2000). V těchto třech oblastech

je podle Steinera potřeba aplikovat heslo Velké francouzské revoluce (VFR): rovnost, volnost, bratrství. Každá z těchto idejí má být realizována pouze v jedné ze sfér života (Bezděk, 2008). Kulturní (či duchovně-kulturní) oblast zahrnuje také výchovu, vzdělávání, vědu a náboženství. Do oblasti práva (právně-politické) je zahrnuta moc výkonná, soudní a zákonodárna. A konečně hospodářskou oblastí míníme průmysl, zemědělství a bankovníctví (Ronovský, 2011). Každá ze jmenovaných oblastí má být autonomní jednotkou, tyto jednotky mají spolupracovat, ale nemají si vzájemně zasahovat do práce (Bezděk, 2008).

Podle Steinera se má rovnost (z onoho slavného hesla VFR) realizovat v oblasti práva, a to jako rovnost všech občanů před zákonem, rovnost lidské důstojnosti. Toto je úkol státu, který jinak nemá zasahovat do působnosti kultury (tj. i vzdělání) a hospodářství (Konvalinková, 2012). V oblasti kultury má, podle Steinera, platit princip volnosti, svobody, což není tak překvapující vzhledem k tomu, že dnes ústavy a pakty o lidských právech obvykle zaručují svobodu slova, tisku, vyznání atd. (Zoubek, 1991). Na poslední, hospodářskou oblast zbývá princip bratrství. Dnešní doba je příliš složitá, než aby jeden člověk mohl pokrýt celý výrobní proces nějakého zboží, proto je nejlépe, pokud se lidé sdružují do nějakých výrobních družstev. Má-li výroba fungovat, musí zde být alespoň nějaká úroveň kázně, nejde tedy o zcela svobodné uskupení. Právě tak je nutné hierarchizovat pozice a tím i podíl na zisku, je přece logické, aby ten, kdo musel např. déle studovat či nese větší odpovědnost, měl z výsledného výdělku více. Proto se nejedná ani o vztah rovnosti. Má-li být zajištěna prosperita všech zúčastněných, musí jít o vztah bratrství (moderněji pravděpodobně solidarity) (Zoubek, 1991).

3.2.5 Fenomenologie

Fenomenologie je filosofický směr 20. století, u jehož zrodu stál Edmund Husserl (1859 – 1936). 20. století bylo dobou, kdy na sebe narážely dva přístupy, z nichž první byl přísně empirický (pozitivismus) druhý idealistický (J. G. Fichte, G. W. F. Hegel). Proto se Husserl pokoušel hledat rovnováhu mezi objektivitou poznání a subjektivitou prožívaného poznání (Coreth, a další, 2006). V souvislosti se Steinerovou pedagogikou bude užitečné podívat se na tzv. fenomenologickou redukci. Filosofující člověk má, podle Husserla, zaujmout bezprostřední kontakt s věcmi, jak se samy „tělesně“ ukazují. Pro tu dobu má zapomenout, co mu připadá samozřejmé, co už o věci ví, nebo si myslí (Coreth, a další, 2006).

Steiner, který byl Husserlovým současníkem, kritizoval přílišnou matematizaci vědy, a to především ve vztahu ke školnímu prostředí. Podle něj byly žákům v té době předkládány abstraktní matematické modely jako „ta pravá skutečnost“, s čímž nesouhlasil. Protože člověk prvně věci zažívá, pociťuje a teprve potom se to, co zakusil, pokouší konceptuálně uchopit,

měla by i výuka kopírovat toto přirozené schéma poznávání. Z tohoto důvodu by se na waldorfských školách měly přírodovědné předměty učit fenomenologickou metodou sestávající ze tří kroků: (1) naladění (vytvoření vnitřního vztahu), (2) pokus a pozorování, (3) intelektuální reflexe, přičemž v druhém kroku se uplatňuje fenomenologická redukce (Ronovský, 2011).

3.3 STEINEROVA PEDAGOGIKA

3.3.1 Organizace waldorfských škol

Podívejme se nejprve na to, jak by podle Steinera mělo být školství organizováno. Ve své přednášce ze srpna 1919 velmi silně kritizuje sepnutost školství a státu. Podle něj státní dohled nad školstvím způsobuje zaostalost a mění vzdělání na přípravu „užitečného sluhy státu“. Škola se podle Steinera nemá ptát, co potřebuje stát, nebo co potřebuje hospodářství, nýbrž: „Jaké vlohy v sobě člověk nese a co v něm můžeme rozvinout?“ (Steiner, 2011). Waldorfská škola tak byla jednou z prvních aplikací ideje sociální trojčlennosti – provozována nezávisle na státu a hospodářství. Lze namítnout, že taková škola bude vychovávat od reality odtržené idealisty. Steiner na tuto námitku odpovídá, že život státu a hospodářství nejsou ničím, co by bylo odtrženo od lidské činnosti. Tudíž se podle něj není třeba obávat, že by opravdu svobodná škola, stavící na pravém (antroposofickém) poznání člověka, vychovávala lidi odcizené skutečnému životu (Steiner, 2011).

Další charakteristickým rysem waldorfské školy je její jednotnost. Steiner navrhl školu jako dvanáctiletou, kde prvních 8 ročníků odpovídá základní škole a zbylé čtyři škole střední (Konvalinková, 2012), přičemž zde měli studovat žáci různého nadání a z různých sociálních skupin⁶ (Pol, 1995). Škola byla také od začátku zamýšlená jako koedukovaná a otevřená žákům jakékoliv rasy, národnosti či vyznání (Lukášová, 2013). Tato rozmanitost bývá některými učiteli považována dokonce za ideální, protože je vhodnou přípravou na budoucnost, v níž budou muset žáci v rámci např. svého zaměstnání vycházet s různými lidmi. Setkání s růzností lidských povah a osudů také vede k rozvoji sociálního vědomí (Pol, 1995). Dvanáctiletá škola zajišťuje kontinuitu vzdělávání a řeší problém s přestupováním žáků z waldorfského systému do jiného. Toto přestupování totiž může být komplikované zvláště v těch zemích, kde je umožněno učit podle původních Steinerových zásad, které se odlišují od osnov běžné školy

⁶ Vzhledem k tomu, že se v drtivé většině jedná o školy nestátní, které na svůj provoz musí sehnat finance, nabízí se otázka, zda je škola opravdu otevřená žákům se všech poměrů. Pol (1995) uvádí, že waldorfské školy mají obvykle školné odstupňované podle příjmu rodičů a snaží se vybudovat si systém stipendií a dalších podpor, aby bylo studium umožněno i dětem z rodin s malým příjmem. Jak ale situace vypadá reálně, se bude lišit stát od státu (ne-li škola od školy) a nelze tuto námitku plošně potvrdit či vyvrátit.

(obecně jde o posun látky v čase, něco se učí žáci na waldorfské škole dříve a něco později, než jejich vrstevníci na běžných školách).

Posledním charakteristickým rysem waldorfských škol je jejich všeobecnost. Ta by se měla projevovat ve dvou směrech:

1. nesegreguje žáky podle jejich odlišných intelektuálních kapacit;
2. nedochází k předčasné specializaci, je pro spojení věd a umění (Pol, 1995).

Tato všeobecnost bývá zachována především na základním stupni školy, na vyšších stupních někdy diferencované bývají. Tato diferenciaci se pak odvíjí mj. od toho, jak je v daném státě řešeno zakončení studia (např. maturita) – může se tedy vnitřně dělit např. na humanitní a technickou větev (Valenta, 1993).

3.3.2 Pedagogické cíle v jednotlivých sedmiletích

Pro pochopení Steinerových pedagogických myšlenek je klíčové porozumět antroposofickému pohledu na člověka a jeho vývoj (zejména čtyřčlenný model popsáný v kapitole 3.2.3). Jak je uvedeno výše, člověk podle Steinera sestává ze čtyř těl – fyzického, éterného, astrálního a „Já“, která se ale nerodí všechna najednou. Proto je velmi důležité, aby pedagogové a vychovatelé věděli, na kterou část dítěte mají v kterém věku působit, a jak je rozvíjet (Konvalinková, 2012). Než se podíváme na každé sedmiletí podrobněji, zmiňme zde hlavní cíle, které sleduje waldorfská pedagogika na daném stupni:

0 – 7 let: vyrovnat se s tělem a sebou samým, položit základ pro život;

7 – 14 let: rozvinout emocionální rovnováhu, prožít a rozvinout citění, rozvinout schopnosti pro myšlení;

14 – 18 (21): rozvinout individualitu, zdokonalit analytické a kritické schopnosti, dosáhnout sebedisciplíny a nezávislosti (Pol, 1995).

První sedmiletí

V předškolním věku (0 – 7 let) má dítě rozvíjet své fyzické tělo (ostatní těla se ještě nezrodila). Fyzické orgány dítěte nabývají v tomto období určitých forem, na základě nichž pak (i v dalších obdobích) rostou. Pokud se z nějakého důvodu nevytvoří ty správné formy, dochází k deformacím, jež není možné v pozdějším věku zvrátit (Steiner, 1993). Velmi důležité je napodobování dospělých, čímž se tvoří základy myšlení o světě (Konvalinková, 2012). Právě napodobováním fyzického světa se „fyzické orgány vlévají do forem, jež jim pak zůstanou“ (Steiner, 1993).

Z hlediska výchovy je důležité, že na dítě v tomto věku nepůsobí domlouvání, vysvětlování a různé fráze, neboť ty působí na éterné tělo, které je v tu dobu ještě obklopeno éternou schránou. Naopak dobře působí vše, co dítě může vnímat svými smysly. Tak vše, co dospělí dělají a říkají před dítětem, utváří jeho smysl pro morálku⁷ (Steiner, 1993). Aby mělo dítě příležitost se cvičit a vyvíjet, doporučuje Steiner nedávat mu dokonalé hračky, na nichž nezbývá místo pro fantazii (lepší je tedy panenka z kusu šátku a jen hrubě naznačenými rysy, než dokonalý model miminka) (Steiner, 1993).

Nemalá pozornost se věnuje také prostředí, které má být uzpůsobené temperamentu dítěte. Steiner tuto tezi demonstruje na barvách. Vychází z předpokladu, že když je člověk obklopen nějakou barvou, vytváří se v něm barva doplňková (tj. k červené zelená, k modré oranžovožlutá atd.). Proto máme-li před sebou vzrušené dítě, máme ho oblékat a obklopovat barvou červenou, neboť to povede k tomu, že v dítěti se bude tvořit klidná zelená barva. Orgány dítěte tak budou inklinovat k uklidnění (Steiner, 1993). Za důležité je také považováno radostné a láskyplné chování vychovatelů a krása umění, což vše vede ke správnému zformování fyzických orgánů dítěte (Steiner, 1993).

Druhé sedmiletí

S výměnou zubů přechází dítě do druhého sedmiletí svého života (7 – 14 let) a nastupuje do školy. Dochází k prolomení éterné schrány a rozvíjí se éterné tělo (Konvalinková, 2012). Klíčovými pojmy tohoto období jsou „následování“ a „autorita“. Na vychovatele to klade požadavek být osobností, kterou se děti mohou inspirovat, a to zejména na rovině intelektuální a morální. Éterné tělo podle Steinera nejvíce roste zbožňováním a hlubokou úctou (Steiner, 1993). Tomuto principu se podřizuje také výuka – vypráví se pohádky, legendy a pověsti, které obsahují obrazy života hodného následování. Carlgren (1991) uvádí pro 1. třídu pohádky, pro 2. třídu bajky a legendy, pro 3. třídu vybrané části ze Starého zákona, pro 4. třídu úseky ze severských ság o bozích a hrdinech a pro 5. třídu řeckou mytologii a pověsti.

Jako se v prvním sedmiletí kladl důraz na správné zformování orgánů, je v tomto období klíčová paměť. Steiner opět píše, že co se zamešká v této vývojové fázi, nebude možné později doplnit a paměť bude mít trvale menší kvalitu (Steiner, 1993). Ve škole se důraz na paměť projevuje tím, že žáci si mají prvně pamatovat (události ději, zeměpis, ...) a teprve pak chápat

⁷ V tomto se Steiner více méně shoduje s dnešní vývojovou psychologií. Vágnerová uvádí, že děti předškolního věku rozvíjí prosociální chování především nápodobou (i když na rozdíl od Steinera nevyklučuje vysvětlování) a zmiňuje klíčovou roli rodičů s tím, že pokud se rodiče sami nechovají správně a správné chování od dítěte nepožadují, nelze očekávat, že si ho dítě osvojí (Vágnerová, 2012).

pojmy, které se naučili, či si zapamatované dávat do souvislostí (Steiner, 1993). Konvalinková (2012) také zmiňuje, že trénování paměti má být v rovnováze s tvořivou uměleckou činností, důležitá je hudební výchova a hra na hudební nástroj. Upozaděné však nemají zůstat žádná umění, žáci se mají učit smyslu pro architektonické formy, plastické tvary, linii a kresbu i harmonii barev (Steiner, 1993).

Třetí sedmiletí

V třetím sedmiletí (14-21 let) přichází zrod astrálního těla člověka. Teprve v tomto období si mají žáci tvořit vlastní úsudek o věcech, které se učili dříve, a rozvíjí se svobodný rozum. Učivo začíná být více postaveno na analytickém a kritickém myšlení a žáci se připravují na plnohodnotný samostatný život (Lukášová, 2013). Dodejme ještě, že nejde o to, že by ve waldorfské škole začínaly děti přemýšlet až s příchodem čtrnáctého roku. Ovšem v prvních dvou sedmiletích se podle Steinera má myšlení vyvíjet samostatně a přirozeně, nemá na něj být cílena pedagogická činnost. Teprve se zrodem astrálního těla přichází ten správný čas, kdy má být tato stránka zvenčí sycena a kultivována (Steiner, 1993).

3.3.3 Zvláštnosti ve waldorfské škole

Organizace vyučování

Výuka na waldorfských školách je rozdělena na tzv. hlavní vyučování a vyučování odborných předmětů. V hlavním vyučování se žáci po dobu 3 – 4 týdnů věnují jednomu předmětu. Tento blok trvá 90 – 120 minut (podle věku žáků) a vyučování jím začíná (Lukášová, 2013). Typickými předměty, které se vyučují tímto způsobem – tzv. v epochách, jsou mateřský jazyk, matematika a geometrie, zeměpis, dějepis, biologie, fyzika, chemie a dějiny umění. Ostatní předměty se vyučují v klasických 45minutových vyučovacích hodinách a jsou to zejména předměty, u nichž je žádoucí, aby se stále opakovaly a procvičovaly. Zařadili bychom sem eurytmii a tělesnou výchovu, hudební výchovu s pravidelnou hrou na hudební nástroj, pracovní činnosti, výtvarnou výchovu a cizí jazyk⁸ (Konvalinková, 2012). Matematika a mateřský jazyk se obvykle vyučují jak epochově, tak i v procvičovacích hodinách mimo hlavní vyučování. K ostatním předmětům se žáci vrací v další epoše daného předmětu, tedy např. po půl roce (Pol, 1995).

Steiner považoval za důležitý prvek vyučování rytmus, protože děti přirozeně žijí v rytmu probouzení a usínání, přijímání a zapomínání. Již uspořádání, které jsme popsali výše,

⁸ Rozhodně není pravda, že by waldorfské školy odstranily klasický rozvrh hodin. Žáci se stále učí podle rozvrhu, pouze ranní epocha je delší než běžné hodiny a vyučovací předmět se v ní střídá jinak, než je obvyklé na běžných školách. V ostatním však waldorfská škola používá rozvrh hodin stejně jako školy běžné.

respektuje potřebu střídání přijímání (epochové předměty zatěžující především myšlení), prožívání a provádění (předměty mimo hlavní vyučování). Podobně je třeba ponechat v procesu učení místo na správné zapomínání. Carlgren o zapomínání píše:

„Zapomínat zde znamená něco jako strávit, jako přeměna jídla ve schopnost. Při ručních pracích je to zcela zřejmé: Kdybych musel každý pohyb vědomě řídit, nedosáhl bych nikdy plné obratnosti v zacházení s nástrojem. Je třeba zapomenout, jak jsme se naučili jednotlivým písmenkům, abychom mohli plynule psát.“ (Carlgren, 1991)

Vyučování v daném předmětu se tak vždy skládá ze tří fází, přičemž mezi druhým a třetím krokem se doporučuje přestávka, aby měli žáci čas na ono správné zapomínání a získání odstupu od vyučované látky. Je tedy zřejmé, že není možné zařadit všechny tři fáze do jedné epochy. Ony tři fáze jsou:

1. prožívání, pozorování, experimentování
2. rozpomínání, popis, charakterizování, zaznamenání
3. zpracování, analýza, abstrakce, zobecnění (vytváření teorií) (Richter, 2013).

Lukášová (2013) zase definuje tři fáze, z kterých se skládá každá epocha:

1. fáze: rytmická část, děti se probouzejí, opakuje se učivo z předchozího dne (podpora paměti);
2. fáze: procvičování naučeného na aplikacích, zatěžují se myšlenkové funkce;
3. fáze: vyprávění příběhů (žáci je prožívají), rozvíjí se emocionální a morální stránka.

Vidíme, že v každé fázi je zatěžovaná jiná psychická funkce, což přispívá k tomu, aby se žáci dokázali soustředit po celou dobu trvání epochy (Lukášová, 2013).

Učebnice a další pomůcky

Na waldorfských školách hraje velkou roli učitel jako zprostředkovatel znalostí a dovedností. „Pasivní“ učební pomůcky (učebnice, audiovizuální pomůcky včetně moderních technologií atd.) ve vyučování obvykle nemají místo, protože oslabují kontakt mezi žákem a učitelem. Navíc většinou zprostředkovávají pouze výsledek a nikoliv proces, kterým se k výsledku dospělo. „Aktivní“ pomůcky (čítanky, pracovní listy, statistiky a příručky) zapovězeny nejsou a do výuky se dostávají tím více, čím starší žáci jsou (Richter, 2013). Žáci si při vyučování sami vytvářejí tzv. epochové sešity. Do nich si podle pokynů učitele zapisují a ilustrují téma probírané v epoše. Až do osmé třídy jsou texty diktované učitelem, případně jsou výsledkem společné práce ve třídě. Později přibývá samostatné práce žáků, kteří se tak učí

formulovat myšlenky a napsat stručný text. Ilustrace bývají ponechány na žácích, učitel maximálně navrhne motiv či načrtne hrubé obrysy na tabuli (Carlgren, 1991).

Speciální waldorfské předměty

Na waldorfských školách se kromě běžných předmětů vyučuje také eurytmie a kreslení forem. Eurytmii vytvořil Steiner spolu se svou ženou Marií von Sivers. Jde o propojení řeči či hudby s adekvátními tanečními pohyby s cílem vyjádřit vnější i vnitřní citová hnutí (Bezděk, 2008). Při eurytmii se uplatňují všechny duševní síly a celé lidské tělo, což je mezi vyučovanými předměty ojedinělé. Jde tedy o předmět, v němž je možné naplňovat jeden ze základních cílů waldorfské pedagogiky, jímž je „oduševnělá kultura těla“ (Carlgren, 1991).

Druhým předmětem specifickým pro waldorfské školy je kreslení forem. Formou zde máme na mysli nějakou křivku či systém křivek. Nejedná se o cvičení v rýsování. Podle Steinera by se s formami mělo začít od prvního dne školní docházky. Formy se prolínají více předměty, pracuje se s nimi např. v eurytmii, tělocviku a v pozdějších letech samozřejmě i v matematice. Ve waldorfské pedagogice slouží kreslení forem k propojení zakoušené skutečnosti a učiva. Žáci se nejprve tvořivě a hravě seznamují s formami, pak je hledají v předmětech každodenního života, aby je nakonec mohli plně prožít v matematice, fyzice, astronomii a dalších předmětech (Carlgren, 1991).

3.4 WALDORFSKÉ ŠKOLSTVÍ PO SMRTI R. STEINERA

Doposud jsme se zabývali waldorfskou pedagogikou tak, jak ji vytvořil a popsal Rudolf Steiner. Na závěr této kapitoly se proto podíváme na to, jak se jeho pedagogika šířila po světě, a nejvýraznější odlišnosti waldorfských škol dáme do souvislosti s poznatky a přístupy současnosti.

3.4.1 Rozšíření waldorfských škol

Své pedagogické myšlenky vyjádřil Steiner poprvé již v roce 1907 na přednášce „Výchova dítěte z hlediska duchovní vědy“. Obvykle je však za počátek jeho pedagogiky považován rok 1919, kdy přednášel pro dělníky továrny na cigarety Waldorf – Astoria (Ronovský, 2011). Tehdy se na Steinera obrátil Emil Molt, který továrnu vlastnil a byl také členem Anthroposofické společnosti, a poprosil ho, aby založil a vedl školu pro děti továrních dělníků. Steiner nabídku přijal a během pár měsíců skutečně školu připravil k otevření, 7. září 1919 tak byla zahájena výuka na Svobodné waldorfské škole, která se stala prvním místem, kde se realizovala pedagogika Rudolfa Steinera (Konvalinková, 2012).

Za Steinerova života došlo k založení waldorfských škol v různých městech, mimo jiné v Dornachu u Basileje (1921), Kolíně nad Rýnem (1921), Essenu (1922), Den Haagu (1923) a Kings-Langley (1923) (Kasper, a další, 2008). K jejich rozvoji docházelo i po Steinerově smrti, s přestávkou v době 2. světové války. Během ní waldorfské školy v Německu buď dobrovolně ukončily činnost, nebo byly zakázány, proto po válce začínaly prakticky od začátku. Z politických důvodů se pak rozvíjely až na jedinou výjimku pouze v západním Německu (Nejedlo, 2010). Hnutí waldorfských škol se po válce šířilo i mimo Německo, jak bylo započato už za Steinerova života. Tyto školy existují i v USA, Kanadě, některých jihoamerických státech, Izraeli, Egyptě, Indii, Japonsku, Austrálii a na Novém Zélandě (Nejedlo, 2010).

Totalitní režimy waldorfské pedagogice příliš nepřejí, proto se i v zemích bývalého Sovětského svazu začala rozvíjet až po pádu komunismu. V České republice vznikla první waldorfská škola již v roce 1990 v Písku, do konce 90. let pak vzniklo dalších šest waldorfských základních škol a několik škol mateřských (Rýdl, 2016). Dnes je u nás waldorfská pedagogika nejrozšířenější alternativou k běžnému školství.

3.4.2 Komparace waldorfské pedagogiky a současných přístupů

Asociace waldorfských škol ČR se i dnes hlásí k myšlenkám R. Steinera. Doslova píší:

„Waldorfská pedagogika vychází z anthroposofické antropologie Rudolfa Steinera (1861 – 1925), která si všímá zákonitostí vývojových kroků dítěte a mladého člověka, proměn a rozvoje jeho vztahu ke světu a jeho schopnosti učit se. Učební plán, metody a obsahy výuky waldorfské školy jsou z tohoto poznání přímo odvozeny.“ (Asociace waldorfských škol ČR, 2008)

Nenacházíme zde tedy žádné odmítnutí některých Steinerových myšlenek jako nevědeckých či zastaralých. Na závěr této kapitoly ještě ukážeme, že Steinerovy myšlenky byly sice v lecčems inovativní, nicméně dnes je možné jeho cílů dosahovat pomocí prostředků, které nestaví na antroposofii.

Jeden z často zmiňovaných přínosů waldorfské pedagogiky je, že se pokouší pracovat s člověkem komplexně. Dnes však nalezneme méně kontroverzní přístupy, které rovněž uznávají, že člověk není pouze hmota. Jeden takový můžeme vyčíst např. z definice zdraví podle Světové zdravotnické organizace (WHO), která popisuje zdraví jako „stav kompletní fyzické, duševní a sociální pohody, a nikoliv pouhé nepřítomnosti nemoci či vady“⁹ (WHO, 1998). Ve dvacátém století se totiž objevuje tzv. holistický (tj. celostní, řec. holos – celek), který předpokládá, že celek je něco více než pouhý součet svých částí. Dočkal (2008) hovoří o

⁹ „a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“

člověku jako o jedinečném, složitém, nedělitelném a neopakovatelném celku, v němž můžeme rozeznat různé relativně samostatné dimenze, přičemž čtyři základní jsou: biologická, psychická, sociální a spirituální. Toto pojetí člověka je dnes rozšířené a pracuje s ním medicína i různé pomáhající profese (Dočkal, 2008).

Dalším zajímavým podnětem waldorfské pedagogiky je práce s lidskou psychikou. Steiner ve svých knihách často zmiňuje rozdíly v temperamentech žáků i vyučujících (používá přitom Hippokratovu typologii založenou na nadbytku určité tělní tekutiny i vlastní typologii pracující s pojmy pozemské a kosmické dítě¹⁰). Snaží se přizpůsobit výuku temperamentu žáků a také na ně terapeuticky působit¹¹. V tomto ohledu jsou důležité dva předměty specifické pro waldorfské školství, a to kreslení forem a eurytmie. Při kreslení forem doporučuje Steiner např. zadávat flegmatickým žákům klidné formy, které se rytmicky opakují, zatímco sangvinickým typům je třeba najít bohatou, dynamickou, vně i uvnitř rozvinutou formu (Grecmanová, a další, 1997).

V dnešní době lze kreslení forem chápat jako dobré cvičení na rozvoj grafomotoriky a později i nějakého geometrického náhledu, když žáci dokreslují symetrické formy a hledají zrcadlové obrazy. Naopak velikou otázkou je, zda si učitel může dovolit přizpůsobovat formy temperamentu dětí. Steiner totiž předpokládal, že temperament žáka rozpozná učitel, ten ale obvykle není vzdělán v psychologii, proto ho dnes nepovažujeme za dostatečně kompetentního k podobným závěrům. Přínosem eurytmie by zase mohlo být, že učí žáky vyjadřovat se pohybem, což může mít pozitivní dopad na uvědomění si vlastních emocí a může to být i inspirací, jak se s nimi vyrovnávat. Nacházíme zde ale problém silného propojení tohoto předmětu s antroposofií. Bezděk (2008) charakterizuje eurytmii jako „silně stylizované a částečně ritualizované jednání náboženského charakteru“, které má „zprostředkovat vnímání transcendentních skutečností a tvořivých sil“. Proto bychom dnes spíše volili nějaký výrazový tanec a zpěv, které nebudou zatíženy jedním určitým světonázorem.

¹⁰ Kosmická organizace dítěte je viditelná na plastickém tvarování hlavy, zatímco pozemské děti mají plasticky formovaný zbytek těla. U pozemských dětí má velký význam dědičnost a ve škole jim má k rozvoji pomoci především umění (hudba a malířství). Kosmickým dětem mají být naopak hojně předkládány předměty teoretické, např. dějepis či zeměpis (Steiner, 1921).

¹¹ Tato terapeutická činnost vyplývá podle Steinera z charakteru prováděné činnosti. Učitel se přitom nemá snažit pasovat do role lékaře, nýbrž má vše ponechat „své zdravé představě, svému zdravému pojetí života“ (Steiner, 1921).

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

V rámci této práce budeme porovnávat výuku matematiky a chemie, dvou vybraných odborných předmětů, na klasických alternativních (ve smyslu vymezeném v kapitole 1.4) a běžných školách. Za zástupce alternativních škol jsme vybrali školy waldorfské a montessoriovské. Tento typ škol byl zvolen zejména pro jejich rozšíření v České republice. Asociace waldorfských škol v ČR na svých webových stránkách uvádí, že v naší republice funguje 16+5 mateřských škol, 15+3 základních škol a 5 středních škol (čísla za znaménkem + značí počet škol, kde fungují waldorfské třídy vedle tříd běžných) (Asociace waldorfských škol ČR, 2008). Montessori ČR, z.s. (2016) pak uvádí, že mateřských škol montessoriovského typu je v ČR 113, základních škol 62 (z nichž pouze část má i druhý stupeň). Oproti tomu škol jenských a daltonských funguje v ČR i dohromady mnohem méně (Hrázská, 2001).

4 PLÁN VÝZKUMU

Existují v zásadě dvě cesty, kterými se při hledání odpovědí na otázky můžeme vydat, a to cestou kvantitativního nebo kvalitativního výzkumu. Kvantitativní výzkum je typický pro přírodní vědy, je však použitelný i ve vědách sociálních. Vycházíme při něm z předpokladu, že zkoumanou skutečnost lze nějakým způsobem měřit, kvantifikovat. Získaná data pak analyzujeme pomocí různých statistických postupů (Hendl, 2005). Proti tomu kvalitativní výzkum definuje Strauss (1999) jako „jakýkoliv výzkum, jehož výsledků se nedosahuje pomocí statistických procedur nebo jiných způsobů kvantifikace“. Na kongresu konaném v Berlíně v roce 1989 byly dohodnuty základní myšlenky kvalitativního výzkumu (dle Maňák, a další, 2004):

1. postulát orientace na subjekt,
2. postulát pečlivé deskripce (popis oblasti, které se bude výzkum týkat),
3. postulát interpretace a považování za proces permanentní komunikace (oblast výzkumu není nikdy zcela vyčerpaná),
4. postulát přirozeného prostředí výzkumu,
5. postulát postupného zobecňování.

Pro kvalitativní výzkum jsme se rozhodli ze dvou hlavních důvodů. Za první, waldorfských a montessoriovských škol je pořád velmi málo oproti množství běžných škol, což by působilo problém při statistickém zpracování. A za druhé, naším cílem je spíše identifikace zajímavých přístupů či naopak rizik než verifikace nějaké teorie. Právě kvalitativní výzkum

nám poskytuje potřebnou svobodu při hledání odpovědí a nevyžaduje zahrnutí velkého počtu škol každého typu. Můžeme tak také zachovat anonymitu škol a učitelů, kteří se na výzkumu podíleli.

4.1 CÍLE VÝZKUMU

Jak jsme již naznačili, budeme se zabývat výukou matematiky a chemie na běžných a alternativních školách. Naším cílem bude:

1. prozkoumat obecné aspekty, které mohou mít pozitivní či negativní dopady na výuku,
2. identifikovat silné a slabé stránky výuky těchto předmětů na jednotlivých zkoumaných školách,
3. navrhnout, jak by se školy mohly vzájemně obohatit (možná implementace efektivních postupů).

Vzhledem k tomu, že nám jde primárně o výuku matematiky a chemie, nemůžeme opomenout obecnější charakteristiky školy. Výsledky žáků ve všech předmětech, tedy i matematice a chemii, mohou být ovlivňovány i takovými faktory jako, je např. vztah rodičů a školy. Tyto faktory se proto pokusíme alespoň částečně zachytit.

4.2 METODY SBĚRU DAT

Existují různé metody, pomocí nichž můžeme získávat data pro kvalitativní výzkum. Při výběru vhodné metody budeme zohledňovat typ informace, kterou potřebujeme získat, ale také od koho ji budeme získávat a v jakých podmínkách to bude probíhat (Hendl, 2005). Jednotlivé publikace se v pojmenování a popisu metod liší a v jejich vymezování postupují s různou mírou obecnosti. Hendl (2005) uvádí tři typy sběru dat, přičemž každý z těchto typů se může realizovat v několika obměnách.

Tab. 2: Typy sběru dat (podle Hendl, 2005)

Typ sběru dat	Možnosti realizace
Pozorování	Úplný participant Pozorovatel jako participant Participant jako pozorovatel Úplný pozorovatel
Rozhovor	Rozhovor s návodem Narativní rozhovor Skupinový rozhovor
Dokumenty	Veřejné dokumenty Soukromé dokumenty E-diskuse

Při navrhování výzkumu budeme usilovat o získání co nejkomplexnějšího obrazu o studovaném objektu. Proto kombinujeme různé možnosti sběru dat a to tak, že použijeme všechny tři typy sběru dat, abychom minimalizovali nevýhody každé z těchto metod. V následujícím textu jsou krátce nastíněny hlavní rysy těchto metod, které budou výhodné pro náš výzkum.

4.2.1 Pozorování

Pozorování je činnost, kterou důvěrně známe z běžného života. Pokud ji provádíme uvědoměle, stává se z ní účinný nástroj sběru dat. Pozorováním získáváme informace o tom, co se skutečně děje, přičemž tyto informace nejsou zatíženy názory a postoji pozorovaných osob, jak je tomu u rozhovoru (Hendl, 2005). K pozorování jako výzkumné metodě existuje více přístupů. Výzkumník může vystupovat otevřeně ve své roli, nebo tuto identitu tajit (z etického hlediska je tento přístup minimálně částí vědecké obce považován za problematický) (Švaříček, a další, 2014). Dalším důležitým kritériem je míra účasti výzkumníka na dění, což se pohybuje na škále od „pouze pozorovatel“ po „úplná účast“. Za zúčastněné pozorování považují Švaříček & Šedřová (2014) „dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit přímo ve zkoumaném terénu s cílem objevit a reprezentovat sociální život a proces“.

Důležitou částí pozorování je zaznamenávání skutečností, kterých si výzkumník všiml, k čemuž slouží především pečlivé vedení tzv. terénních poznámek. Tyto poznámky by měly zachytit, nejen co výzkumník viděl a slyšel, ale také jak na něj situace působila, co ho napadalo, jak se cítil a o čem přemýšlel. Podnětů může být z jednoho pozorování opravdu hodně, proto je důležité je zapisovat pokud možno již v průběhu pozorování. Pokud to možné není, např. pokud výzkumník vystupuje jako aktivní účastník děje a zapisování by působilo rušivě, je nezbytné zapsat poznámky co nejdříve po ukončení pozorování (Hendl, 2005).

Výhodou této metody v našem výzkumu je, že si můžeme udělat obrázek o tom, jak skutečně výuka na dané škole probíhá. Zvláštního významu pak tato skutečnost nabývá, pokud se zabýváme waldorfskými a montessoriovskými školami, se kterými nemá autorka této práce přímou zkušenost.

4.2.2 Rozhovor s návodem

Rozhovor je obecně jednou z nejpoužívanějších metod sběru dat v kvalitativním výzkumu. Švaříček & Šedřová (2014) ho definují jako „nestandardizované dotazování jednoho účastníka výzkumu zpravidla jedním badatelem pomocí několika otevřených otázek“. Je důležité si uvědomit, že používáme otevřené otázky, aby tazatel svým způsobem vedení

rozhovoru neomezoval odpovědi. Na otázky by vždy mělo být možné odpovědět více způsoby než pouze ano/ ne. Z rozhovoru pokud možno pořizujeme audio záznam sloužící k pozdějšímu zpracování získaných dat.

Při rozhovoru s návodem neboli polostrukturovaném rozhovoru si tazatel dopředu připraví okruhy témat, kterým se chce při rozhovoru věnovat. Nejedná se tedy o přesně formulované otázky ani není nutné probírat témata v daném pořadí. Návod k rozhovoru je pomůckou sloužící k tomu, abychom nezapomněli na nějaké pro výzkum důležité téma, a usnadňuje nám také porovnání rozhovorů s více lidmi. Přitom ale tazateli zůstává svoboda přizpůsobit otázky situaci, případně věnovat se některému tématu více do hloubky (Hendl, 2005).

4.2.3 Získávání dat z dokumentů

Za dokumenty považujeme taková data, která „vznikla v minulosti, byla pořízena někým jiným než výzkumníkem a pro jiný účel, než jaký má aktuální výzkum“ (Hendl, 2005) Pro účely výzkumu můžeme používat osobní dokumenty (byly vytvořeny k soukromým účelům), úřední dokumenty, výstupy masových médií nebo třeba virtuální data (např. internetové stránky nebo diskuse).

Tato metoda sběru dat nám poslouží při přípravě na rozhovory a jako doplňkový zdroj informací. Využijeme pro ni školní vzdělávací plány (ŠVP) jednotlivých škol a případně i další dokumenty (webové stránky, informace pro nastupující žáky atd.), které škola sama zveřejňuje.

4.3 METODY ANALÝZY ZÍSKANÝCH DAT

Analýza dat získaných jakoukoliv metodou je velmi podstatnou součástí kvalitativního výzkumu. Problémem kvalitativního výzkumu je, že při něm obvykle pracujeme s velkým souborem málo strukturovaných dat. Důležitým krokem analýzy je proto redukce dat a jejich zpřehledňování pomocí tabulek, schémat, map a grafů. Pokud máme data zaznamenaná ve formě audio nahrávky, je pro podrobnou analýzu obvykle nutné provést transkripci, tj. převod mluveného projevu do písemné podoby. Analýza dat probíhá již v průběhu výzkumu, stejně tak zobrazování dat provádíme průběžně a k datům se vracíme. Všechny tyto kroky usnadňují výzkumníkovi interpretaci dat (Hendl, 2005).

Existuje mnoho způsobů zobrazování a analýzy dat, z nichž ty vhodné vybíráme podle toho, o jaký výzkum se jedná. Jednou z možností je použít tzv. kódování, tj. „přiřazování klíčových slov či symbolů k částem textu tak, aby byla umožněna snadnější a rychlejší práce s těmito částmi a bylo možné prostřednictvím kódů kdykoli snadno pracovat s většími

významovými celky“ (Mioviský, 2006). Strauss & Corbin (1999) rozlišují tři typy kódování, a to tzv. otevřené, axiální a selektivní. Tyto přístupy je možné kombinovat a přecházet z jednoho do druhého. Při kódování výzkumník prochází text (transkripci audiozáznamu rozhovoru, terénní poznámky, ...) a ve zvolených úsecích se snaží identifikovat zajímavá témata. Postupovat lze po slovech, větách, řádcích či odstavcích. Tento postup bychom snad mohli přirovnat k přiřazování hashtagů k příspěvkům na sociálních sítích – i zde se snažíme najít slovo či slovní spojení, které nejlépe vystihne daný úsek textu. Tímto způsobem pak můžeme sdružovat úseky, které se věnují stejným tématům. Ve zkratce lze říci, že otevřené kódování vede k seznamu témat, při axiálním kódování uvažujeme příčiny, důsledky, kontext, podmínky a interakce vztahující se k jednomu fenoménu. Selektivní kódování pak obvykle navazuje na axiální a snažíme se při něm identifikovat hlavní témata, k nimž vztahujeme témata ostatní (Hendl, 2005).

4.4 DESIGN VÝZKUMU

Výzkum je designovaný tak, že vybereme čtyři školy, kdy jedna bude běžná základní škola (A), druhá víceleté gymnázium (G), třetí waldorfská základní škola (W) a čtvrtá montessoriovská základní škola (M). Při výběru těchto škol postupujeme více méně náhodně, nesnažíme se najít školu s extrémně dobrou či naopak špatnou pověstí. Důležitým kritériem je pochopitelně ochota vyučujících participovat na výzkumu. Na vybraných školách provedeme výzkum sestávající z následujících částí:

- 1) Oslovíme učitele matematiky na druhém stupni ZŠ a odpovídajících ročnících gymnázia a provedeme s ním rozhovor s pomocí návodu. Rozhovor následně analyzujeme pomocí tzv. kódování (viz Hendl, 2005).
- 2) Zúčastníme se výuky matematiky na škole, pro sběr dat tedy použijeme metodu pozorování.
- 3) Analyzujeme veřejně přístupné dokumenty jednotlivých škol, zejm. ŠVP v oblasti výuky matematiky.

Tytéž tři kroky provedeme také pro předmět chemie (či jeho ekvivalent na alternativních školách).

5 REALIZACE VÝZKUMU

Vzhledem k celosvětově nepříznivé epidemiologické situaci z důvodu nemoci covid-19, která bohužel přetrvává již řadu měsíců, jsme byli nuceni změnit původní plán výzkumu. Především není možné realizovat pozorování výuky, protože ta v dané situaci na druhém stupni ZŠ prezenčně neprobíhá. Distanční forma výuky není pro výzkum vhodnou náhradou, neboť jde stále o novou situaci a školy se s ní teprve vyrovnávají. Nezáskali bychom obraz výuky, jak ji škola považuje za nejlepší, ale pouze obraz toho, jak se daná škola vyrovnává s nestandardní situací. To by bylo jistě zajímavé, není to však předmětem našeho výzkumu. Proto z výzkumu vypouštíme sběr dat pomocí přímého pozorování výuky pro nemožnost realizace této metody. Přesto považujeme za velmi přínosné výzkum realizovat, neboť i tak může přinést zajímavé podněty a poskytnout odrazový můstek pro případné další práce na toto téma.

5.1 ANALÝZA DOKUMENTŮ

K celkové analýze jsme v první řadě použili webové stránky každé školy zařazené do výzkumu, dále ŠVP a další dokumenty, které daná škola zveřejňuje. Abychom zachovali anonymitu škol a vyučujících zapojených do výzkumu, není možné úplně specifikovat všechny použité dokumenty, nicméně můžeme obecně říci, že šlo o publikace a letáčky pro rodiče a pro zájemce o studium na dané škole.

Ze ŠVP jsme především získávali informace o hodinové dotaci vyučovaných předmětů v různých ročnících a předmětech typických pro danou školu. Informace pro rodiče a budoucí žáky byly cenným zdrojem informací o tom, co je pro danou školu důležité a v čem se snaží být opravdu dobrá (na co láká žáky).

5.2 ROZHOVORY S VYUČUJÍCÍMI

Jak jsme popsali v kapitole 4.2, rozhodli jsme se použít jako jednu z metod sběru dat rozhovor s návodem. Proto samotným rozhovorům vždy předcházela příprava tohoto návodu. Přitom jsme využívali informace získané předchozím prostudováním webových stránek a dalších dokumentů, jak je uvedeno výše. Tak bylo také možné si alespoň částečně ověřit, zda informace uvedené v dokumentech odpovídají reálné praxi na škole.

Vybrali jsme čtyři základní oblasti, kterým jsme se v rozhovorech věnovali, z nichž jedna se měnila podle toho, zda šlo o učitele matematiky nebo chemie. K daným oblastem jsme pak přiřadili několik konkrétnějších podoblastí. Návod jsme připravili tak, aby nám pokud možno poskytl data potřebná pro naplnění cílů výzkumu.

Tab. 3: Návod k rozhovoru

Pedagog	<ul style="list-style-type: none">– zkušenosti s jiným typem školy– co považují za důležité– spolupráce pedagogického sboru
Rodiče	<ul style="list-style-type: none">– role rodičů ve vzdělávacím procesu– četnost kontaktu
Organizace výuky	<ul style="list-style-type: none">– podoba tříd (ve smyslu místností i skupin žáků)– hodiny/ bloky výuky– svoboda žáků (v pohybu, volbě učiva, ...)– možnosti přestupu mezi jednotlivými typy škol
Chemie	<ul style="list-style-type: none">– učebnice a jiné pomůcky– laboratorní práce, demonstrační pokusy, exkurze– spolupráce žáků mezi sebou– hodnocení žáků– zařazení domácích úkolů, referátů, projektů, ...
Matematika	<ul style="list-style-type: none">– učebnice a jiné pomůcky– spolupráce žáků mezi sebou– hodnocení žáků– zařazení domácích úkolů, referátů, projektů, ...

Z každého rozhovoru byl pořízen audiozáznam, aby bylo možné později provést transkripci a analýzu. Každý respondent dal k pořízení audiozáznamu souhlas za předpokladu, že audiozáznam ani transkripce nebudou zveřejněny a poslouží pouze k analýze. Zachováváme anonymitu respondentů, proto nezveřejňujeme informace, které by mohly vést k jejich identifikaci či k identifikaci školy, na které vyučují.

Rozhovory probíhaly od prosince 2020 do února 2021. Sedm rozhovorů se konalo v dané škole, jeden bylo nutné uskutečnit online jako videohovor. Pokud to bylo možné, pokusili jsme se v rámci setkání s daným vyučujícím získat nějakou představu o podobě školy a tříd, případně si prohlédnout pomůcky používané v daném předmětu, abychom zmenšili ztrátu dat způsobenou nemožností realizovat pozorování při výuce.

Po provedení transkripce jsme v analýze přistoupili nejprve k tzv. otevřenému kódování. Při něm dochází k základní lokalizaci témat a přiřazení označení těmto tématům. Začínali jsme na nízké úrovni abstrakce, kdy jsme především přiřazovali jednotlivé části rozhovoru k příslušným výzkumným otázkám. Při dalším procházení textu jsme hledali další zajímavá témata a důrazy, sdružovali dohromady části týkající se jednoho tématu a snažili se popsat vzájemné vztahy mezi jednotlivými tématy.

6 VÝSLEDKY VÝZKUMU

V této kapitole budeme prezentovat výsledky provedeného výzkumu. Jako první se budeme věnovat analýze dokumentů, neboť na základě informací z této analýzy jsme si učinili základní představu o dané škole a jejích specifikách. Tyto informace jsme posléze zužitkovali a rozšířili v rozhovorech, jejichž výsledkům se věnujeme v druhé části této kapitoly.

6.1 ANALÝZA DOKUMENTŮ

Provedli jsme analýzu ŠVP a dalších veřejně dostupných dokumentů, jak bylo popsáno v kapitole 5.1. Na základě této analýzy nejprve krátce obecně představíme každou školu. Zřizovatelem školy A je město, studuje zde kolem 800 studentů, na druhém stupni jsou dvě až tři třídy v ročníku. Zřizovatelem školy G je kraj, jedná se o gymnázium všeobecného zaměření, které nabízí osmiletý a čtyřletý studijní program pro přibližně 500 studentů. Zřizovatelem školy M je město, maximálně zde může studovat 190 žáků, přičemž kapacita ještě není zcela naplněna. Zřizovatelem školy W je nezisková organizace, žáci platí školné, kapacita školy je přibližně 300 žáků.

Další významné informace se týkají vyučovaných předmětů a organizace výuky. V analýze jsme brali v potaz pouze druhý stupeň ZŠ a odpovídající ročníky gymnázia. Škola A nenabízí žádné speciální předměty, vyučování probíhá v klasických 45 minut dlouhých vyučovacích hodinách. Na škole G se také učí v běžných vyučovacích hodinách a škola nabízí volbu mezi němčinou a francouzštinou jakožto druhým cizím jazykem. Na škole M se vyučuje předmět Člověk a příroda (zahrnuje fyziku, chemii, přírodopis a zeměpis) a Výchova k volbě povolání (integruje oblasti rámcového vzdělávacího programu Člověk a svět práce a částečně Člověk a zdraví). Výuka probíhá v blocích, které trvají 90 nebo 100 minut, přičemž mezi bloky je 20 až 30 minut přestávka. Specifické je také rozdělení žáků do tříd po tzv. trojročí, což znamená, že na druhém stupni šestá třída spolupracuje se čtvrtou a pátou třídou a sedmá, osmá a devátá třída tvoří třetí trojročí. Žáci jednoho trojročí tvoří jednu třídu. V harmonogramu dne je také vymezen čas pro společné zahájení a ukončení dne v tzv. komunitním kruhu. Na škole W se vyučuje v epochách, což znamená, že se žáci po dobu 2 až 4 týdnů věnují v rámci dopoledního bloku výuky (tzv. hlavní vyučování) jednomu předmětu. Další výuka probíhá v klasických hodinách dlouhých 45 minut. Speciálními předměty zde jsou eurytmie a kreslení forem a žáci se během studia setkají s velkým množstvím rukodělných a řemeslných činností.

V neposlední řadě jsme porovnávali hodinovou dotaci chemie a matematiky, což jsme shrnuli v tabulkách 4 a 5.

Tab. 4: Hodinová dotace chemie na zkoumaných školách

	6. třída	7. třída	8. třída	9. třída	celkem
Škola A	0	0	2	2	4
Škola G	0	1	2	2,5	5,5
Škola M	1	1	1	1	4
Škola W	0	1	1	2	4

Tab. 5: Hodinová dotace matematiky na zkoumaných školách

	6. třída	7. třída	8. třída	9. třída	celkem
Škola A	4	5	5	4	18
Škola G	4	5	4	4	17
Škola M	4	4	4	5	17
Škola W	4	5	4	4	17

Zajímavé je, že školy mají úplně jinak rozložené hodiny chemie mezi jednotlivé ročníky, naopak u matematiky jsou rozdíly malé. Větší hodinovou dotaci chemie má pouze gymnázium, což ovšem není tak překvapivé jako skutečnost, že nejvíce hodin matematiky mají žáci na běžné základní škole.

Škola A se prezentuje především jako moderní ZŠ s dobrým materiálním zázemím. Do výuky zapojuje nové technologie, např. 3D brýle, žákům je nabízena účast na různých soutěžích a olympiádách. Škola G klade důraz na všeobecné vzdělání svých absolventů. Kromě klasické výuky také podporuje různé soutěže a olympiády, účastní se a pořádá kulturní akce a na některých projektech spolupracuje i s německými školami. Škola M staví do popředí možnost volby rodičů, jak se bude jejich dítě vzdělávat. Velmi široce ale srozumitelně prezentují podstatu pedagogiky Marie Montessori a poukazují na její možné výhody (není zde ale prezentována jako nejlepší metoda). Škola také spolupracuje s mnoha organizacemi různého charakteru (ekologie, první pomoc, péče o nemocné). Škola W staví do popředí waldorfskou pedagogiku, z jejíž zásad prezentuje především celostní pohled na člověka, rozvoj žáků ve všech předmětech (nedochází zde ke specializaci, předměty jsou stejně důležité) a to, že dívky i chlapci vykonávají stejné činnosti (nedochází zde ke stereotypnímu rozdělení, že dívky budou např. háčkovat a plést a chlapci pracovat s kovem).

6.2 ANALÝZA ROZHOVORŮ

Provedli jsme analýzu rozhovorů s učiteli na jednotlivých školách, jak bylo popsáno v kapitole 5.2. Při prezentaci výsledků této analýzy budeme používat slovo „učitel“, ať už se ve skutečnosti jedná o muže či ženu. Činíme tak především proto, abychom udrželi anonymitu zapojených škol (montessoriovských a waldorfských škol je tak málo, že i tato informace by mohla přispět k identifikaci). Jednotlivé respondenty pak označíme dvoupísmennou zkratkou, přičemž první písmeno odpovídá škole, na které učí (A, G, M, W) a druhé předmětu, který učí (M – matematika, C – chemie).

6.2.1 Učitelé

Nejprve se budeme věnovat samotným našim respondentům. Pouze respondenti ze školy M mají zkušenosti jak se svým typem školy, tak s běžnou základní školou. Oba shodně uváděli, že preferují montessoriovskou školu a na běžnou ZŠ by se dobrovolně nevrátili. Učitel GM má dlouholetou zkušenost s výukou na vysoké škole. Zbytek respondentů má zkušenosti pouze se svým typem školy, byť někteří s více školami v rámci daného typu. Respondenti ze škol A a G hovořili o alternativních školách spíše s nedůvěrou, především předpokládají, že tyto školy vyhovují pouze malé skupině dětí (např. problémovým či extrémně nadaným dětem). Učit by na nich nechtěli. Respondenti ze školy W se na začátku své kariéry rozhodli pro waldorfskou pedagogiku, vyhovuje jim, a proto neuvažují o změně. Do porovnávání se příliš nepouštějí, zdůrazňují, že mají zkušenost pouze s waldorfskou školou a hovoří více o tom, čeho se oni sami snaží dosáhnout a co je pro ně důležité.

Větší míru spolupráce pedagogického sboru popisují respondenti ze škol W a M. Na škole M jde především o diskusi nad ŠVP a způsobem výuky některých předmětů, pro které není ještě Montessori metoda rozpracovaná. V České republice je zkušenost s druhým stupněm montessoriovských škol poměrně krátká, takže tyto školy stále hledají, jak výuku co nejlépe zorganizovat. Na škole W probíhá jednou za týden schůze pedagogického sboru, kde se řeší organizační, pedagogické a výchovné otázky a problémy. Respondenti z této školy uváděli, že škola záměrně vznikala jako menší a rodinná, aby byl i pedagogický sbor menší a kompaktní. Respondenti ze škol A a G popisovali spíše občasnou koordinaci výuky s dalšími vyučujícími daného předmětu. Učitel GC měl informace o způsobu výuky svých kolegů, hovořil o zpětné vazbě od studentů, nicméně s kolegy si výuku nekomentují a každý učí, jak jemu přijde nejlepší.

6.2.2 Organizace výuky

Co se organizace výuky týče, vycházeli jsme z informací zjištěných při analýze dokumentů. Na školách A a G se vyučuje v běžných 45-minutových hodinách. Respondenti z těchto škol jsou na tento systém zvyklí a nevidí v něm problém. Žáci v hodinách sedí v lavicích, mohou pít (neprobíhá-li výuka např. v laboratoři, kde to z bezpečnostních důvodů možné není), ale ne svačit. Učebnice, interaktivní tabule a další pomůcky jsou používány, přičemž konkrétní podoba práce s nimi závisí na vyučujícím.

Na škole W se výuka dělí na hlavní a vedlejší vyučování. Hlavní vyučování trvá od 8:00 do 9:50 a žáci se v něm po dobu 2 – 4 týdnů věnují jednomu předmětu (tzv. epocha). Tento systém považují respondenti ze školy W za klíčový. Velmi zdůrazňují, že vyučování v epochách umožňuje žákům se na předmět skutečně soustředit, prožít ho a ponořit se do tématu. Organizace třídy je zde prakticky stejná jako na školách A a G. V hodinách vedlejšího vyučování se vyučují ty předměty, kde je žádoucí pravidelné opakování, tedy dva cizí jazyky, cvičební hodiny českého jazyka a matematiky a předměty uměleckého rázu. Žáci na této škole nepracují s učebnicemi a prakticky se zde nevyužívají počítače a interaktivní tabule (vyjma hodin Informační a výpočetní techniky). Učitel WM se dokonce o těchto technologiích vyjadřoval dosti negativně, neboť podle něj vedou v naprosté většině případů k pasivitě žáků. Učitel je na škole W velmi důležitý, protože on předává žákům vědomosti, on formuluje závěry z hodin, které si žáci zapisují do tzv. epochových sešitů.

Na škole M se pracuje s tzv. volnou činností. Výuka je zde sice nějakým způsobem rozdělena do hodin či bloků, ale žáci si vždy mohou vybrat, jaké činnosti se chtějí věnovat. Na druhém stupni jsou, jak uvádějí s lítostí respondenti z této školy, částečně ve volbě limitováni. Tato limitace je způsobena tím, kdy je přítomen který učitel. Žáci mají možnost věnovat se např. dějepisu v hodině matematiky, nicméně tím riskují, že pak sami matematiku nepochopí. Třídy na škole M umožňují práci v lavici, práci na zemi na koberci, práci s různými pomůckami a další – vše dostupné tak, aby se žák sám mohl rozhodnout, kde a s čím chce pracovat. Tuto svobodu považují respondenti ze školy M za naprosto zásadní z celé pedagogiky M. Montessori. Učitel zde dohlíží na to, aby žáci během roku prošli témata, která projít mají, pomáhá těm, kdo s látkou pomoc potřebují a do jisté míry látku prezentuje.

6.2.3 Rodiče

Obecně bychom mohli říci, že alternativní školy, v našem výzkumu zastoupené školami M a W, počítají s větší mírou spolupráce rodičů. Na školách A a G jsou třídní schůzky vždy ve čtvrtletí a mimo tyto schůzky spolu rodiče a škola komunikují pouze v případě, že se vyskytne

nějaký problém. Učitelé GC a AM za nejčastější důvod, pro který se rodiče ozývají, označují rozdíl mezi výsledky žáka a hodnocením, které by si představovali jeho rodiče. Na škole M obecně předpokládají větší zájem rodičů o vzdělání svých dětí, seznámení se s odlišnostmi metody M. Montessori od běžného vzdělávání. Vzhledem k tomu, že škola M vyžaduje od rodičů zájem už před nástupem dítěte do školy, tak takovým základním sítím je již zápis. Na škole W jsou třídní schůzky každý měsíc. Rodiče by se měli účastnit všech, byť respondenti z této školy uvádějí, že se tak neděje a že do jisté míry se to toleruje, protože škola chápe, že měsíční frekvence setkání může být pro rodiče např. neslučitelná s jeho zaměstnáním.

6.2.4 Hodnocení

V otázce hodnocení bychom opět mohli dát na jednu stranu školy M a W a na druhou školy A a G. Na prvních dvou se používá slovní hodnocení, na druhých dvou hodnocení pomocí známek. Školy M a W mají poměrně jednotný systém hodnocení napříč předměty. Na těchto školách je také snaha, aby v dané třídě učil co nejvíce předmětů jeden učitel.

Respondenti ze školy M se shodují na tom, že jejich žáci jsou zkoušeni velmi často, a to především proto, aby měl učitel přehled, jak daleko je který žák. Jak jsme popsali výše, na této škole je velký prostor pro tzv. volnou práci, což znamená, že žáci nemusí být v jedné chvíli v učivu daného ročníku stejně daleko. Pochopitelně je nutné, aby si nakonec všichni prošli vším učivem stanoveným v ŠVP. Pokud se některý z žáků vyhýbá některému předmětu, je třeba ho k němu více motivovat a pomoci mu s ním, i proto učitel často zjišťuje, jak daleko kdo je.

Na školách A, G a W jsou žáci nejčastěji testováni po probrání určitého tematického celku. V některých předmětech také dochází k rychlému testování v průběhu (např. kratičká písemka na začátku hodiny), aby vyučující věděl, jak žáci postupují v osvojování si učiva, a aby měli žáci možnost vyzkoušet si, zda probíranou látku pochopili.

Respondenti ze škol G, M a W se shodují na tom, že poskytují svým žákům různé možnosti opravy hodnocení. Na školách M a W jde o všeobecně rozšířenou praxi, protože je zde za důležitý považován výsledek. Tedy pokud se žák nakonec látku naučí, dostane hodnocení podle toho, i kdyby měl předtím z té látky samá špatná hodnocení. Na škole G hodnocení a případné možnosti opravy závisí na daném vyučujícím. Učitel GC dovoluje svým studentům opravit si jakoukoliv známku za předpokladu, že na hodinách spolupracují a jsou aktivní. Jediné známky, které se opravit nedají, jsou právě ty za aktivitu v hodině (např. malá pětka za to, že se žák místo zápisu do sešitu věnuje činnosti nesouvisející s výukou). Učitel GM umožňuje studentům napsat si písemku ještě jednou, přičemž do výsledného hodnocení se

počítají obě známky. Kromě toho všem studentům, kteří mají napsané všechny písemky (tj. nechyběli, nebo si chybějící písemku dopsali), škrtá jednu nejhorší známku za pololetí.

Žádný z respondentů nepoužívá ústní zkoušení, není-li přímo vyžadováno žákem či není-li doporučeno pedagogiko-psychologickou poradnou. Na škole A se respondenti shodují v časové náročnosti ústního zkoušení a spolu s učitelem GC ho považují za potenciálně traumatizující, a to zejména ve třídách s horším třídním klimatem. Učitel GC toto zkoušení navíc nepovažuje za objektivní. Na školách W, M a G se respondenti shodují na tom, že žáci jsou nuceni formulovat myšlenky a souvisle hovořit na dané téma i při jiných příležitostech než při ústním zkoušení. Děje se tak v diskusích nad probíranou látkou, v matematice pak také při cvičném počítání příkladů na tabuli a v některých případech také při prezentacích žákovských projektů. Tuto formu považují respondenti z uvedených škol za dostatečnou, a především přirozenější a méně stresující.

6.2.5 Výuka chemie

Analýza ŠVP přinesla zajímavé zjištění, že každá škola organizuje výuku chemie jinak. V rozhovorech jsme se proto snažili mj. zjistit, proč má škola hodiny chemie právě takto rozvržené. Dále jsme se soustředili na metodu výuky a motivaci, protože chemie je pro mnoho žáků těžký a neoblíbený předmět.

Škola A

Na škole A se chemie vyučuje v osmé a deváté třídě vždy dvě hodiny týdně. Podle učitele AC je pro některé žáky náročné si na chemii zvyknout. Výuku se proto snaží opírat o zkušenosti žáků, jejich každodenní život a souvislosti s okolím jejich bydliště. Pro žáky je, podle učitele AC, nová látka stravitelnější, pokud si uvědomí, že už se s ní setkali – např. s filtrací při vaření těstovin. Vzhledem k tomu, že škola A je běžnou základní školou pro poměrně velký počet dětí, nemá učitel AC ambice naučit je chemii na vysoké úrovni, spíše se snaží ukázat zajímavosti a nadchnout je pro tento obor s tím, že kdo se chce chemii věnovat více, bude si podle toho vybírat střední školu, která mu znalosti poskytne.

Samotnou výuku se učitel AC snaží různě oživit pokusy, používáním chemických stavebnic, prací se speciálními čidly propojenými s počítačem a podobně. Zmíněná čidla jsou používána také proto, aby se žáci naučili zorientovat v jednoduchých grafech a výsledcích měření. Škola se zapojuje do různých programů vyhlášených krajem či univerzitou. Žáci mají možnost účastnit se chemické olympiády, učitel AC tyto žáky v případě zájmu připravuje nad rámec běžné výuky.

Škola G

Na škole G se s chemií začíná v sekundě (7. třídě) a to poměrně nově (asi dva roky). Učitel GC vysvětloval, že k této změně došlo po vzoru dalších všeobecných gymnázií v okolí. Změna se podle učitele GC ukazuje jako velmi dobrá. V sekundě se třída na hodiny chemie dělí na poloviny, jednou za dva týdny tak má jedna polovina dvouhodinovou výuku. Během tohoto prvního roku se studenti seznamují s chemií, laboratoří a jejím vybavením. Studenti si vyzkoušejí krystalizaci, filtraci, závislost rozpustnosti na teplotě a další procesy, které v zásadě znají z běžného života. Zjišťují tak, že chemie je obor pro život zajímavý a není třeba se jí bát. Zároveň si studenti budují správné návyky bezpečné práce v laboratoři. Učitel GC také podotýká, že mnoho z těchto návyků (např. ihned po sobě pečlivě umýt a uklidit použité nádoby, rozvrhnout si práci atd.) je využitelných i v životě mimo laboratoř. Výhodou tohoto systému je, podle učitele GC, že se v tercii (osmé třídě) probírá menší množství látky a že studenti během prvního roku získají k chemii pozitivní vztah. Teprve když si po roce studenti na chemii zvyknou, začnou se probírat názvy prvků, výpočty a vše ostatní. V tercii studenti laboratorní cvičení nemají, až v kvartě (9. třída) se k nim vrací, tentokrát ale pouze jednu hodinu jednou za dva týdny.

Učitel GC popisuje, že hodiny chemie učí frontálně. Zároveň ale dodává, že se svými studenty diskutuje, nutí je formulovat myšlenky, ptá se jich na názor, zkrátka že hodiny rozhodně nejsou jeho monologem. Studenti mají učebnice (je jim doporučeno je mít), nicméně během samotných hodin s nimi učitel GC nepracuje. Doporučuje jim však, aby se do nich podívali, pokud od něj něco nepochopí, protože trochu jiné uchopení látky jim může pomoci si ji lépe uspořádat. Za absolutně nejdůležitější pak učitel GC považuje předávat učivo co nejsrozumitelněji a nejnázorněji. Cílem vyučujícího nesmí být předvést své znalosti, svou odbornost, nýbrž co nejlépe tyto znalosti předat.

Škola W

Na škole W se s chemií začíná v sedmé třídě. Vzhledem k tomu, že se zde vyučuje v epochách, nelze jednoduše říci, že se chemie učí jednu hodinu týdně, nicméně pokud celkový čas věnovaný chemii v sedmé třídě rozpočítáme do celého roku, vychází to tak. V osmé a deváté třídě jsou to pak dvě hodiny týdně. Učebnice se na této škole všeobecně nepoužívají a chemie není výjimkou. Na rozdíl od ostatních škol zapojených do výzkumu na škole W nenajdeme laboratoř. Pokusy jsou prováděny ve třídě a všechny potřebné chemikálie a pomůcky do třídy donese učitel před začátkem hlavního vyučování.

Učitel WC popisuje tzv. trojkrok používaný při výuce chemie. Tato metoda spočívá v tom, že učitel, nebo je-li to možné žáci, provede pokus. Žáci ho velmi pozorně sledují a po ukončení pokusu se snaží popsat, co viděli. Pozorované popisují vlastními slovy, učitel do popisu nevnáší vlastní pojmy. V tomto kroku žáci popisují pouze to, co skutečně viděli, nikoliv to, co si myslí, že viděli, nebo co si domýšlí. Žáci si pozorování zapíší a následuje pauza do druhého dne, kdy se teprve tvoří závěr a zavádí se korektní termíny pro popis. Na tvorbě závěru spolupracuje celá třída, nicméně závěrečná formulace, kterou si žáci zapíší do epochových sešitů jako nové učivo, je na učiteli.

Škola M

Na škole M nemají prozatím s výukou chemie příliš mnoho zkušeností, protože škola má druhý stupeň teprve krátkou dobu. Podle respondentů z této školy není příliš mnoho zkušeností s Montessori výukou chemie ani jinde v republice. Škola se tak teprve pokouší najít cestu, jak chemii učit co nejlépe a v duchu metody M. Montessori.

Škola M vyučuje chemii od šesté do deváté třídy vždy jednu hodinu týdně. Učitel MC si tuto skutečnost pochvaluje, protože žáci tak mají čas si na chemii jako předmět zvyknout. V šesté třídě tráví žáci hodně času také ve školní laboratoři, zkouší si filtraci, krystalizaci a další základní metody. Cílem výuky chemie v tomto ročníku je především vybudovat u žáků pozitivní vztah k chemii. Teprve v sedmé třídě se žáci začínají učit značky chemických prvků apod.

Stále platí, že těžištěm výuky má být volná práce žáků. Proto se škola snaží sestavit plány učiva tak, aby spolu nějakým způsobem souviselo. Předmětem, ve kterém by se informace přeskládat příliš nedaly, je dějepis, proto jsou všechny ostatní předměty vztahovány k němu. Výjimku tvoří přírodopis, který se k dějepisu vztahuje špatně. Proto vytváří druhou větev předmětů. Chemie je na pomezí těchto dvou větví. Objevy a osobnosti se vztahují spíše k dějepisu, zatímco témata jako voda, vzduch a podobně spíše k přírodopisu.

Žáci mají ve třídách k dispozici různé učebnice a pomůcky, učitel látku do určité míry také vykládá. K jednotlivým tématům má škola vypracované úkolové karty, kde na jedné straně je např. popis pokusu tak, aby ho žák sám mohl provést, a na druhé instrukce k vyhodnocení a závěru. Karty fungují tak, že žák je schopen si výsledky práce sám ověřit a zkontrolovat. Pomůcky, které žáci potřebují, jsou ve třídě dostupné.

6.2.6 Výuka matematiky

Škola A

Učitel AM je velmi zapálený pro matematiku a je ochoten věnovat velmi mnoho času přípravě na výuku. Na svých hodinách se snaží žákům probíranou látku všemožně přiblížit, a to i pomocí různých názorných pomůcek, ať už se jedná o modely geometrických těles, stavebnice či různé vystřihovánky. Příliš nepoužívá pracovní sešity a podobné předtištěné pomůcky, protože za důležitý proces při učení považuje také zápis příkladu do sešitu. Pokud si má žák sám vytvořit určitý zápis, musí si pečlivě přečíst zadání a pochopit ho. Jde tedy o něco více než pouhé aplikování výpočetního pravidla. Kromě pochopení látky ale také považuje za důležité, aby žáci některé věci uměli nazpaměť – např. aby ovládali malou násobilku.

Škola G

Učitel GM začíná novou látku nějakou motivační úlohou. Vzhledem k tomu, jak na sebe matematika navazuje, je obvykle možné vyřešit příklad z nové látky již dostupnými prostředky. Takový postup ale bývá těžkopádný a časově náročný, proto učitel GM představí studentům nový postup, který řešení zefektivní. Výhodou tohoto postupu je, že si studenti zopakují již probranou látku a vzhledem k tomu, že si vyzkouší řešit příklad dostupnými prostředky a zjistí, že je to zdoluhavé a náročné, raději se pak naučí efektivnější nový postup. Také jsou tak studenti více zapojeni do učebního procesu, než kdyby jim byl pouze předložen postup či vzorec k osvojení. Učitel GM tento postup představuje na kvadratických rovnicích.

Když se začínají probírat kvadratické rovnice, znají studenti vytýkání, rozklad rozdílu druhých mocnin na součin a vzorce pro rozklad druhé mocniny součtu či rozdílu. Jako první tedy učitel předloží třídě kvadratickou rovnici bez absolutního členu, u které někoho ze studentů napadne, že je možné neznámou vytknout a dostat součin. Ten bude pochopitelně nulový, pokud bude alespoň jeden činitel nulový, čímž studenti rovnici vyřeší. V druhém příkladu dostanou studenti kvadratickou rovnici bez lineárního členu. Někdo ze studentů si jistě všimne, že tuto rovnici můžeme rozložit na součin podle vzorce pro rozdíl druhých mocnin (v zadání je taková rovnice, aby to bylo jednoduše viditelné, např. $x^2 - 25 = 0$). Postupně se pracujeme k rovnici se třemi členy, nejprve ale zase takové, že je lze rozložit na součin pomocí nějakého vzorce. Nakonec dostaneme rovnici, která se takto rozložit nedá, studenti se zajímají, jak lze tuto rovnici řešit, a tak se dozví o řešení pomocí diskriminantu. (sepsáno dle rozhovoru s učitelem GM)

Kromě běžné výuky matematiky se studenti účastní různých soutěží a olympiád, některých dokonce povinně. O olympiády je podle učitele GM velký zájem

Škola W

Na škole W je matematika spolu s českým jazykem jediným předmětem, který se vyučuje epochově v rámci hlavního vyučování, a zároveň se procvičuje ve vyučování vedlejším. Žáci z této školy, podle učitele WM, nejspíše nejsou příliš odlišní od žáků z jiných škol, některým matematika jde, jiným ne. Typicky problematickým příkladem jsou slovní úlohy a konstrukční úlohy v geometrii, kterých se žáci bojí. Výhoda waldorfské pedagogiky se podle učitele WM projevuje při práci s výrazy, protože žáci těchto škol mají flexibilní a „pohyblivé“ myšlení, díky kterému si za výrazem dokáží něco představit, není to pro ně čistě abstraktní. Další výhodou pak je předmět kreslení forem, který mj. podporuje grafomotorické schopnosti žáků, takže jim dělá menší problém rýsování. Učiteli WM se osvědčují úlohy jakéhokoliv typu, kde je to jen trochu možné, spojovat s financemi. Podle jeho zkušeností, jakmile jde o peníze, dovedou si žáci úlohu představit a rychleji a lépe provádí potřebné matematické operace.

Škola M

Výhodou matematiky je, že pomůcky pro její výuku jsou mezinárodní. Z tohoto důvodu existuje právě na matematiku velice propracovaný a komplexní systém pomůcek mající původ už v době samotné Marie Montessori. Montessoriovské vzdělávání má začínat už v mateřské škole. Pomůcky pro výuku matematiky na nižším stupni se příliš neliší od těch používaných právě v mateřské škole. Tak již ve školce děti počítají a násobí, a to i větší čísla, než je v daném věku obvyklé. Pro všechny pomůcky platí, že jsou navrženy tak, aby žák sám poznal, zda s danou pomůckou pracuje správně.

Pokud žáci prochází montessoriovským vzděláním od začátku, mají na druhém stupni dobrý základ, na kterém mohou stavět. Nebývá pro ně problém pracovat se zlomky, protože pomůcky, které vedou k jejich pochopení, drželi v ruce už mnohokrát. Obecně platí, že na prvním stupni je práce s pomůckami základní metodou osvojování si nového učiva. Na druhém stupni pak vyučující spíše připomíná pomůcky, které žáci roky předtím používali. Žáci sami přirozeně více berou do ruky tužku a papír a přesunují se do lavice. Stále však platí, že kdo chce pracovat jinde, má tu možnost. Stejně jako u chemie, má škola M kartotéku úlohových karet na témata probíraná v matematice. Tyto karty opět tvoří základní pomůcky používané na druhém stupni.

7 DISKUSE VÝSLEDKŮ VÝZKUMU

Porovnáním výsledků výzkumu s původními pedagogickými koncepty M. Montessori a R. Steinerja jsme zjistili, že rozdíly jsou dány především legislativou ČR, která v mnohém neumožňuje realizovat výuku na školách přesně podle návrhů Montessori a Steinerja.

7.1 MONTESSORIOVSKÁ ŠKOLA

Škola M realizuje výuku v trojročích ve smyslu popsaném v kapitole 2.2.2, s výjimkou druhého trojročí. Podle § 46 zákona 561/2004 Sb. totiž 5. ročníkem končí první stupeň ZŠ, proto se 4. a 5. ročníkem může 6. ročník spolupracovat pouze omezeně. I přes tuto malou komplikaci je zde patrná snaha vytvořit heterogenní skupiny dětí, které podle Montessori umožňují těžit ze schopnosti starších žáků učit své mladší kamarády (Rýdl, 1999).

Škole M není umožněno zcela se řídit rozvržením učiva navrhovaným M. Montessori, jak je popsáno v kapitolách 2.2.1 a 2.2.2, neboť škola musí sestavit ŠVP tak, aby odpovídal RVP (tuto povinnost jí ukládá § 5 zákona 561/2004 Sb.). Především je zde rozdíl v začátcích školy. Montessori považovala za důležité začínat s výukou ve čtyřech letech věku dítěte, děti v šesti letech již měly umět např. psát a zvládat některé výpočty (Zelinková, 1997). Toto uspořádání však neodpovídá dnešním zvyklostem, a škola proto musí s výukou začínat později. Vzhledem k tomu, že výuka uzpůsobená senzitivním obdobím dítěte je pro pedagogiku M. Montessori zásadní (Montessori, 2019), preferuje škola M žáky, kteří absolvovali montessoriovskou MŠ, která tento nedostatek alespoň částečně vyrovnává.

Co se týče volné práce popsané v kapitole 2.2.1, škola M se řídí principy M. Montessori v co největší míře. Žáci na prvním stupni si skutečně mohou zvolit činnost podle svého uvážení s tím, že nějakou si ale vybrat musí, což odpovídá idejím Montessori (Zelinková, 1997). Druhý stupeň školy M je organizován v duchu principů pedagogiky M. Montessori, nicméně není zde realizován plán školy dětí Země. Z tohoto důvodu neexistují podklady pro výuku přímo od Montessori a škola hledá ve spolupráci s národními organizacemi pro montessoriovskou pedagogiku co nejlepší způsob, jak učit v duchu Montessori a zároveň v souladu se zvyklostmi a legislativou ČR. Volná práce je na tomto stupni žákům umožněna, nicméně komplikuje ji střídání vyučujících jednotlivých předmětů.

7.2 WALDORFSKÁ ŠKOLA

Škola W pochopitelně také podléhá platné legislativě ČR, což samo o sobě nedovoluje, aby byla zcela nezávislá, jak navrhoval Steiner ve své ideji trojčlennosti sociálního organismu (popsáno v kapitole 3.2.4). Podle té by měl ve školství jakožto součásti kulturní oblasti platit princip volnosti (Zoubek, 1991) a druhé dvě oblasti, tedy oblast právně-politická a hospodářská, by se do něj neměly vměšovat (Bezdek, 2008). Vzhledem k tomu, že alespoň do určité míry podléhá náplň výuky a její délka, hodnocení či celková organizace školní docházky platné legislativě ČR, není princip volnosti zcela naplněn.

Dále školu W limitují zákonné normy pro počet hodin (§ 26 zákona 561/2004 Sb.) a jejich rozdělení v RVP mezi jednotlivé předměty. Na hodiny eurytmie, kreslení forem a výuku druhého cizího jazyka již od první třídy tak musí škola W používat disponibilní hodiny, což jí neopouští prostor pro úpravu hodinových dotací ostatních předmětů. Respondenti ze školy W považují RVP za dosti limitující pro jejich práci.

Co se organizace školy W týče, nezaměřuje se na žádný obor a je všeobecná, jak také měly waldorfské školy být (Pol, 1995). Otázkou je, zda může být škola otevřená skutečně všem vzhledem k tomu, že se zde platí školné. Nicméně snahou školy tato otevřenost jistě je, což je v souladu s ideou zakladatele, jak ji popisuje Lukášová (2013). Výuka na škole W probíhá v epochách, jak byly popsány v kapitole 3.3.3. Zde můžeme konstatovat naprostou shodu teorie a skutečností zjištěných při výzkumu. Stejně tak se respondenti ze školy W shodují s Richterem (2013) na negativním postoji k používání učebnic při výuce.

Při výuce chemie je skutečně používána fenomenologická metoda popsaná v kapitole 3.2.5 s tím rozdílem, že je vynecháván první krok popisovaný Ronovským (2011), tedy tzv. naladění, a rovnou se přistupuje k provedení pokusu.

ZÁVĚR

V této diplomové práci jsme se věnovali porovnání výuky matematiky a chemie na běžných školách a na školách montessoriovských a waldorfských. Práce má dvě části, teoretickou a výzkumnou. V teoretické části jsme nastínili kontext vývoje klasických alternativních škol a následně jsme se více věnovali pedagogickým konceptům M. Montessori a R. Steinera. Snažili jsme se čtenáři jednak poskytnout ucelenou představu o těchto metodách a jejich myšlenkovém základu, jednak připravit půdu pro následný výzkum. O spolupráci na výzkumu jsme požádali čtyři školy – běžnou ZŠ, běžné víceleté gymnázium, montessoriovskou ZŠ a waldorfskou ZŠ. Na školách jsme provedli kvalitativní výzkum, přičemž data jsme získávali analýzou veřejně přístupných dokumentů a analýzou rozhovorů s učiteli matematiky a chemie na daných školách.

Z výzkumu vyplývá, že faktorů, které ovlivňují výuku matematiky a chemie, je velmi mnoho. Nelze říci, že by žáci jedné školy zvládali jeden z těchto předmětů výrazně lépe než žáci jiné školy. Sami respondenti často uváděli jako problematické partie ta samá témata. Výsledky výzkumu nás vedou k formulování několika hypotéz, jejichž pravdivost by bylo nutné ověřit dalším výzkumem, což ponecháváme jako námět pro budoucí práce.

- H1: Velikost školy má zásadní vliv na spolupráci pedagogického sboru, inovování ŠVP a reagování na výzvy doby.
- H2: Výhodou alternativních škol je, že na nich učí výhradně pedagogové, kteří se zajímají o nové možnosti, práce ve školství je baví a jsou ochotni se dále vzdělávat.
- H3: Typ školy (běžná, montessoriovská či waldorfská), a s ním spojená specifika, má menší vliv na kvalitu výuky než osobnost učitele a jeho přístup k výuce (jeho motivace, angažovanost apod.).
- H4: Waldorfské a montessoriovské školy věnují větší péči osobnosti žáka a více pracují s jeho emocemi než školy běžné.
- H5: Žáci ze škol, kde se chemie začíná dříve než v osmé třídě a první rok je výuka názorná a praktická, mají k chemii lepší vztah než v ostatních školách.
- H6: Žáci, kteří prošli mateřskou školou, která používala montessoriovské pomůcky, lépe zvládají základní matematické operace, a mají tak lepší základ pro složitější témata.

Dále jsme identifikovali některé prvky výuky a života školy, které se na některé ze zapojených škol osvědčují, a mohou proto být inspirací školám ostatním. Je samozřejmé, že tyto prvky mohou být výrazně ovlivněny např. velikostí školy a nelze je jednoduše převzít. I tak mohou sloužit minimálně k reflexi používaných přístupů a zamyšlení se nad jejich efektivností.

- (1) Na škole W se jednou za týden schází celý pedagogický sbor. Učitelé tak mají přehled o situaci v jednotlivých třídách. Schůzky také pomáhají efektivněji řešit výchovné problémy a rozpoznávat rizikové chování u žáků.
- (2) Na školách M a G začíná výuka chemie výukou praktických dovedností spojených s chemií, klade se důraz na souvislost chemie s činnostmi, které zná žák z domova. S výukou názvů prvků, výpočty a dalšími „ryze chemickými“ tématy se začíná až v dalším roce.
- (3) Na škole A zapojují do výuky chemie i moderní technologie a učí žáky chápat a zpracovávat výsledky měření. Je zde vazba na matematiku a statistiku.
- (4) Na škole G je plán výuky matematiky postaven tak, aby žáci mohli k novým tématům přijít rozvíjením již osvojených znalostí. Hodiny jsou vedené tak, aby žáci sami dospěli k tomu, že potřebují a chtějí znát nové postupy.
- (5) Na škole M mají sady úkolových karet, s nimiž může žák sám pracovat a sám si vyhodnotit výsledky své práce. I přesto, že na jiných školách se nepraktikuje volná práce jako na školách montessoriovských, mohly by podobné karty sloužit např. k samostatné práci rychlejších žáků.
- (6) Školy M a W vedou žáky k reálnému náhledu na své schopnosti a učí je správnému sebehodnocení. Tato schopnost se jeví jako důležitá a praktická pro budoucí život žáků, proto by nad jejím rozvíjením mohly uvažovat také školy, pro něž sebehodnocení žáka není integrální součástí jeho hodnocení.

REFERENCE

- Asociace Montessori ČR. 2013.** Asociace Montessori ČR. *O nás*. [Online] 2013. [Citace: 12. 3 2021.] <https://asociacemontessori.cz/o-nas/>.
- Asociace waldofských škol ČR. 2008.** Waldorfské školy. *Waldorfské školy*. [Online] 2008. [Citace: 31. leden 2021.] <http://www.iwaldorf.cz/skoly.php?menu=sko-vse>.
- Bezděk, Robert. 2008.** *Antroposofie a její vliv na spiritualitu v českém prostředí, rigorózní práce*. Brno : Masarykova univerzita, 2008.
- Carlgren, Frans. 1991.** *Výchova ke svobodě*. Praha : Baltazar, 1991. stránky 54, 118, 59-63. ISBN 80-900307-2-6.
- Cídllová, H., a další. 2011.** Vitalistická teorie. *Historie chemie*. [Online] 2011. [Citace: 11. 2 2021.] <https://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/hist/tov/vitalistickateorie.html>.
- Coreth, Emerich, a další. 2006.** *Filosofie 20. století*. Olomouc : Nakladatelství Olomouc, s.r.o., 2006. stránky 13-23. ISBN 80-7182-209-4.
- Dočkal, Jan. 2008.** *Člověk v současném světě*. Středokluky : Zdeněk Susa, 2008. ISBN 978-80-86057-53-8.
- Gidley, Jennifer M. 2012.** Rudolf Steiner (1861-1925). *Encycloperia of the Sciences of Learning*. New York City : Springer, 2012, Sv. 7, stránky 3188-3191.
- Grecmanová, Helena a Urbanovská, Eva. 1997.** *Waldorfská škola*. Olomouc : HANEX Olomouc, 1997. 80-85753-09-6.
- Hendl, Jan. 2005.** *Kvalitativní výzkum*. Praha : Portál, 2005. stránky 174-175, 161-162, 191-197. ISBN 80-7367-040-2.
- Hrázská, Jana. 2001.** Alternativní školy. [Online] 2001. [Citace: 31. leden 2021.] <http://alternativniskoly.cz/>.
- Internationale Association Montessori. 1998.** Affiliated Societies. [Online] 1998. [Citace: 12. 3 2021.] <https://montessori-ami.org/about-ami/affiliated-societies>.
- Jůva, Vladimír. 1997.** *Stručné dějiny pedagogiky*. Brno : Paido, 1997. stránky 29; 37-38; 42-45.
- Kasper, Tomáš a Kasperová, Dana. 2008.** *Dějiny pedagogiky*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. stránky 107-109, 111-116.

- Katechismus katolické církve. 2001.** 2. vyd. Kostelní Vydří : Karmelitánské nakladatelství, 2001. ISBN 80-7192-488-1.
- Komenský, Jan Ámos. 1966.** *Vybrané spisy Jana Ámose Komenského.* Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1966. str. 205. Sv. 4.
- Konvalinková, Jana. 2012.** *Waldorfská pedagogika - ucelený tvořivý koncept ve výuce.* Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2012. ISBN 978-80-7372-924-0.
- Lukášová, Hana. 2013.** *Cesty k pedagogice obratu.* Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2013. stránky 35-45. ISBN 978-80-7464-222-7.
- Maňák, Josef a Švec, Vlastimil. 2004.** *Cesty pedagogického výzkumu.* Brno : Paido, 2004. str. 22. ISBN 80-7315-078-6.
- Miovský, Michal. 2006.** *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu.* Praha : Grada, 2006. stránky 219-220. ISBN 80-247-1362-4.
- Montessori ČR, z.s. 2016.** Montessori ČR. [Online] 2016. [Citace: 31. leden 2021.] <https://www.montessoricr.cz/>.
- Montessori, Maria. 2003.** *Absorbující mysl.* Praha : Nakladatelství světových pedagogických směrů, 2003. stránky 14-18. ISBN 80-86189-02-3.
- . **2019.** *Londýnské přednášky.* Praha : Portál, 2019. ISBN 978-80-262-1539-4.
- . **2001.** *Objevování dítěte.* Praha : Nakladatelství světových pedagogických směrů, 2001. stránky 36-37. 80-86189-01-5.
- Nejedlo, Michael. 2010.** *Muž, který uměl všechno.* Praha : Krásná paní, 2010. ISBN 978-80-86713-67-0.
- Pol, Milan. 1995.** *Waldorfské školy: izolovaná alternativa, nebo zajímavý podnět pro jiné školy?* Brno : Masarykova univerzita, 1995. str. 22. ISBN 80-210-1097-5.
- Průcha, Jan. 1996.** *Alternativní školy.* Praha : Portál, 1996.
- Richter, Tobias. 2013.** *Vzdělávací plán pro 1. až 12. ročník waldorfské školy.* Praha : Asociace waldorfských škol, 2013. stránky 22-25. ISBN 978-80-905222-5-1.
- Ronovský, Vít. 2011.** *Anthroposofické pojetí světa a člověka jako základní východisko waldorfské pedagogiky.* Hranice : Fabula, 2011. ISBN 978-80-86600-83-3.

- Rýdl, Karel. 2016.** Alternativy ve vzdělávacím procesu v České republice - historie a současnost. *Along Clio's Ways : Topical Problems of Modern Historical Science*. 2016, Sv. 1, 1, stránky 247-271.
- , **2006.** *Metoda Montessori pro naše dítě*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 80-7194-841-1.
- , **1999.** *Principy a pojmy pedagogiky Marie Montessori*. Praha : Nakladatelství Public History, 1999. ISBN 80-902193-7-3.
- Škutil, Martin. 2011.** *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha : Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-778-7 .
- Slováček, Matej a Miňová, Monika. 2017.** *Pedagogika Márie Montessoriovej - terminologické minimum*. místo neznámé : Rokus, 2017. ISBN 978-80-89510-60-3.
- Standing, E.M. 1995.** *Maria Montessori, sa vie, son oeuvre*. Paříž : Desclée de Brouwer, 1995. ISBN 2-220-03597-2.
- Steiner, Rudolf. 2011.** *Anthroposofie a pedagogika: články z let 1919 - 1924*. [překl.] Tomáš Zdražil. Praha : Asociace waldorfských škol ČR, 2011. ISBN (Brož.).
- , **2000.** *Má cesta životem*. Samotišky : Michael, 2000. ISBN 80-86340-08-2.
- , **1921.** *Menschenerkenntnis und Unterrichtsgestaltung*. Dornach : Rudolf Steiner Verlag, 1921. cit. dle překladu K. Dolisty, dostupné z http://antroposof.sk/horne_menu/diela_pc.html#rudolf_steiner.
- , **1992.** *Theosofie: úvod do nadsmyslového poznání světa a určení člověka*. [překl.] Zdeněk Váňa. Praha : Baltazar, 1992. ISBN 80-900307-5-0.
- , **1993.** *Výchova dítěte a metodika vyučování*. Praha : Baltazar, 1993. Přeloženo z němčiny. ISBN 80-900 307-9-3.
- Strauss, Anselm L. a Corbin, Juliet. 1999.** *Základy kvalitativního výzkumu*. Boskovice : Sdružení Podané ruce, 1999. stránky 42-105. ISBN 80-85834-60-X.
- Svobodová, Jarmila a Jůva, Vladimír. 1995.** *Alternativní školy*. Brno : Paido, 1995. str. 6.
- Štampach, Odilo Ivan. 2000.** *Anthroposofie*. Olomouc : Votobia, 2000. ISBN 80-7198-431-0.
- Štech, Stanislav. 1992.** *Škola stále nová*. Praha : KAROLINUM, 1992. stránky 42 - 45.

Švaříček, Roman a Šedřová, Klára. 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách.* Praha : Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0644-6.

Tretera, Ivo. 1989. *J. F. Herbart a jeho stoupenci na pražské univerzitě.* Praha : Mezinárodní organizace novinářů, 1989. stránky 117-120.

Vágnerová, Marie. 2012. *Vývojová psychologie dětství a dospívání.* Praha : Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1 .

Valenta, Michal. 1993. *Waldorfská pedagogika a jiné alternativy.* Olomouc : Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 1993. stránky 39-42. ISBN 80-7067-274-9.

Weleda. 2013. Naše dědictví. *Weleda.* [Online] 2013. [Citace: 13. 2 2021.] <https://www.weleda.cz/o-welede/nase-dedictvi>.

WHO. 1998. Frequently asked questions. *World Health Organization.* [Online] 1998. [Citace: 12. 2 2021.] <https://www.who.int/about/who-we-are/frequently-asked-questions>.

Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). [Online] [Citace: 13. 3 2021.] <http://zakony.centrum.cz/skolsky-zakon/cast-4?full=1>.

Zelinková, Olga. 1997. *Pomoc mi, abych to dokázal.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-071-5.

Zoubek, Ratmír. 1991. Autoreferát přednášky pronesené Ratmírem Zoubkem. Praha : autor neznámý, 1991.