



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra biologie

Diplomová práce

Metody a principy ve výuce přírodopisu na alternativních základních školách

*Methods and principles in science education at lower- secondary level of alternative
schools*

Vypracovala: Bc. Radka Matějková
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Radka Závodská, Ph.D.

České Budějovice 2023

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum:

Podpis studenta:

Abstrakt

Matějková R., 2023: Metody a principy ve výuce přírodopisu na alternativních základních školách. Diplomová práce, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice.

Vedoucí diplomové práce: doc. PaedDr. Radka Závodská, Ph.D.

Katedra biologie, Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity

Diplomová práce se zabývá výukou přírodopisu na Montessori školách. Literární přehled popisuje Montessori metodu a konkrétní principy, které by se ve výuce měly vyskytovat. Nejprve je vysvětlen pojem alternativní škola a přehled historie a rozvoje alternativních škol v ČR. Následuje historie Montessori pedagogiky a životopis zakladatelky Montessori metody, Marie Montessori. Dále jsou popsána Montessori vývojová období, role Montessori učitele a shrnuty nejdůležitější Montessori principů a metod dle dostupné literatury.

Výskyt různých principů Montessori metody byl zkoumán na 7 z 15 Montessori škol v ČR, s adolescentním programem. Data obsahují záznamy o frekvencích jednotlivých principů a metod v učicích blocích zaměřených na přírodopis, zároveň byly zaznamenány dodatečné údaje, aby mohly být prozkoumány různé faktory, které mohou dodržování Montessori metody ovlivnit. Vzorek byl doplněn o 2 učící bloky na tradičních školách pro porovnání. Cílem práce je zjistit úroveň dodržování Montessori metody při výuce přírodopisných témat na různých školách, a prozkoumat některé faktory, které mohou výuku ovlivňovat.

Abstract

Matějková R., 2023: Methods and principles in science education at lower- secondary level of alternative schools. Diploma thesis, University of South Bohemia, Faculty of Education, České Budějovice.

Supervisor of diploma thesis: doc. PaedDr. Radka Závodská, Ph.D.

Department of Biology, Faculty of Education, University of South Bohemia

The diploma thesis deals with the teaching of science education at Montessori schools. The literature review describes the Montessori method and the specific principles that should occur in teaching. First, the concept of an alternative school and an overview of the history and development of alternative schools in the Czech Republic are explained. Then follows the history of Montessori pedagogy and the biography of the founder of the Montessori method, Maria Montessori. Furthermore, Montessori development periods, the role of Montessori teachers and the most important Montessori principles and methods are described and summarized according to the available literature.

The occurrence of various principles of the Montessori method was examined at 7 out of 15 Montessori schools in the Czech Republic, with an adolescent program. The data contain records of the frequencies of individual principles and methods in the learning blocks focused on science education, while additional data were recorded to investigate various factors that may affect adherence to Montessori methods. The sample was enhanced using 2 learning blocks from traditional schools to allow comparison. The aim of the thesis is to determine the level of adherence to the Montessori method in science education at the different schools, and to examine some factors that may influence teaching.

Poděkování

Mé poděkování patří vedoucí práce paní doc. PaedDr. Radce Závodské, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, vstřícnost a trpělivost při zpracování a kompletaci práce. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině a příteli za trpělivost a podporu v průběhu celého studia.

Obsah

1	Úvod	1
	Výzkumné otázky.....	2
2	Literární přehled	3
2.1	Vymezení pojmu alternativní škola.....	3
2.2	Historie alternativních škol	5
2.3	Rozvoj alternativního školství na českém území od počátku 20. století	8
2.4	Montessori pedagogika.....	11
2.5	Život a dílo Maria Montessori	11
2.6	Vývojová období.....	15
2.7	Role Montessori učitele	20
2.8	Montessori principy	23
3	Metodika	27
3.1	Kvalitativní pozorování (hospitační záznam)	27
3.2	Strukturovaný rozhovor	30
3.3	Výběr škol a sběr dat.....	30
4	Výsledky	31
4.1	Složení a velikost pozorovaných tříd.....	31
4.2	Komunikace mezi učitelem a žáky	33
4.3	Pomůcky.....	34
4.4	Motivace žáků	35
4.5	Výukové metody	37
4.6	Principy.....	40
4.7	Organizační formy výuky a prostředí výuky	47

4.8	Vnímání Montessori metody Montessori učiteli	49
4.9	Vnímání alternativního vzdělávání učiteli tradičních škol	52
5	Diskuse a shrnutí.....	54
5.1	Porovnání odpovědí na strukturované rozhovory	55
5.2	Srovnání výsledků pozorování Montessori a tradičních škol	57
6	Závěr.....	60
7	Seznam použité literatury a elektronických zdrojů	62
8	Seznam obrázků	65
9	Seznam tabulek.....	66
10	Seznam příloh	66

1 Úvod

Práce se zabývá výukou přírodopisu na Montessori školách. Cílem práce je zjistit úroveň dodržování Montessori metody na různých školách, a prozkoumat některé faktory, které mohou výuku ovlivňovat.

Nejprve práce představuje literární přehled o Montessori metodě a konkrétních principech, které by se ve výuce měly vyskytovat. Začíná vysvětlením pojmu alternativní škola a přehledem historie a rozvoje alternativních škol v ČR. Následuje historie Montessori pedagogiky a životopis zakladatelky Montessori metody, Marie Montessori. Dále jsou popsána vývojová období dle Marie Montessori, dle kterých formovala principy, metody a formy výuky, a jsou tedy klíčové pro pochopení metody samotné. Je popsána role Montessori učitele a očekávání z hlediska empatie a komunikace se žáky. Poslední částí literárního přehledu je shrnutí nejdůležitější Montessori principů a metod dle dostupné literatury. Tato část je pro práci klíčová, jelikož definuje konkrétní oblasti, které budou zkoumány ve výuce přírodopisných témat na vybraných Montessori školách v České republice.

V diplomové práci jsou popsány metody pozorování a strukturovaného rozhovoru, které byly využity ke zkoumání výskytu různých principů Montessori metody na 7 z 15 Montessori škol v ČR, které mají adolescentní program, kde je přírodopis vyučován. Data popsaná v kapitole výsledky obsahují záznamy o frekvencích využití jednotlivých principů a metod v sedmi vyučovacích blocích Montessori škol a dvou hodin na běžných školách, zároveň byly zaznamenány demografické údaje, jako například velikost/složení tříd a zkušenosti pedagoga, aby mohly být prozkoumány různé faktory, které mohou dodržování Montessori metody ovlivnit.

V kapitole diskuze je porovnáno dodržování Montessori metody mezi různými školami a výsledky jsou kriticky prozkoumány s ohledem na výzkumné otázky. Výzkumné otázky uvést v úvodu. Následně jsou definované výzkumné otázky, které mají být na základě pozorování zodpovězeny

Výzkumné otázky

Cílem výzkumu bylo zaměřit se na následující výzkumné otázky:

1. Jakým způsobem probíhá výuka přírodopisu na Montessori školách a jak se liší od výuky na školách tradičních?
2. Jsou Montessori principy ve výuce přírodopisu všude dodržovány stejně, nebo záleží na prostředí/okolnostech v dané škole?
3. Souvisí vzdělání a délka pedagogické praxe učitele s dodržováním Montessori metody při výuce přírodopisu?
4. Můžeme vidět výrazné rozdíly u Montessori škol soukromých a státních?
5. Jsou Montessori školy možnou náhradou tradičních škol, nebo se jedná o alternativu, která je vhodná pro určitý typ žáků?

2 Literární přehled

2.1 Vymezení pojmu alternativní škola

Než se začneme věnovat vybraným alternativním směrům, měli bychom si říct, co se pod pojmem alternativní škola/ vzdělávání rozumí.

Na termín alternativní vzdělávání nahlížíme poněkud komplikovaně hlavně díky odlišnému pochopení pojmu „alternativní škola“ v jednotlivých zemích nebo pedagogických teoriích. Není proto divu, že se setkáváme s pestrou škálou definic jak v české, tak i v zahraniční literatuře vysvětlující stejný pojem. Pod pojmem alternativní škola a alternativní vzdělávání se skrývá mnoho významů, častým synonymem bývají pojmy „netradiční škola“, „volná škola“, „otevřená škola“, „svobodná škola“ aj. (Průcha, 2004; Váňová M. , 2011).

Průcha, Walterová, & Mareš (2013) v pedagogickém slovníku definují alternativní školu takto: *„**Alternativní škola**“ je obecný termín pokrývající všechny druhy škol (soukromé i veřejné), které mají jeden podstatný rys: odlišují se od hlavního proudu standartních (běžných, normálních) škol vzdělávacího systému. Odlišnost může spočívat ve specifických obsahů vzdělávání, organizace a metody výuky, hodnocení vzdělávacích výsledků žáků aj. Pojem alternativní škola nelze tedy vztahovat pouze k soukromým školám, resp. k typu zřizovatele školy, protože nestandardní mohou být i některé školy veřejné => inovativní školy, otevřené vyučování (Průcha, Walterová, & Mareš, 2013).*

Průcha (1996) rozlišuje tři aspekty alternativních škol dle sféry jejich užívání. Jedná se o aspekt **školsko-politický, pedagogický a ekonomický**. Školsko-politický aspekt rozlišuje školy státní a soukromé podle jejich zřizovatele. Dle tohoto vysvětlení můžeme hovořit o tom, že „alternativní školy“ jsou všechny takové, které nejsou zřizované státními orgány – obcí, školským orgánem nebo ministerstvem. Za alternativní školu by se mohla považovat např. i škola církevní. Z pedagogického aspektu nahlížíme na školy jako na ty, které uplatňují nové, nestandardní reformní nebo experimentální formy, obsahy či metody vzdělávání. Zmíněné odlišnosti se ovšem nemusí týkat pouze alternativních škol soukromých, i ve státní škole se mohou uplatňovat didaktické

inovace. Poslední, ekonomický aspekt dělí školy podle jejich financování. Pro soukromé školy je typická platba školného buďto rodiči nebo jinými zřizovateli.

Na konci 20. století se začal používat v pedagogické terminologii nový termín a to „inovativní škola“ (Průcha, 2004). Jsou to školy, jež se na základě vlastního úsilí v průběhu času mění, a to tím, že realizují určité inovace. Takové školy kladou důraz na osobnostní a sociální rozvoj žáků, propojování poznatků z různých vzdělávacích oblastí, otevřenou partnerskou komunikací uvnitř školy aj. (Průcha, 2004). Kolář (2012) zmiňuje že se jedná o inovace na úrovni vyučovacích metod, vzdělávacích obsahů ale i kompetencí učitele.

Dle Průchy (2013) je možné si termíny „alternativní škola“ a „inovativní škola“ vysvětlit téměř totožně, jelikož zavedená alternativa je též i inovací. V pedagogickém slovníku autoři nahlíží na problematiku vysvětlení pojmů totožně. Drobný rozdíl popisují takto: alternativní školy jsou založené na dlouhodobějších a zásadnějších koncepcích vzdělávání, oproti tomu u inovativních škol se jedná spíše o jednotlivé a časově omezenější změny (Průcha, Walterová, & Mareš, 2013).

2.2 Historie alternativních škol

Alternativní školy nejsou „novinkou“ dnešní doby. První zmínky o alternativních školách jsou známé již z antiky. Nešlo o školu jako ji známe dnes, ale o alternativy ve vzdělání se jednalo, a to především v rozdělení škol na státní (Sparta) a soukromé (Atény). Již tehdy se hovořilo o myšlence, že stát by měl zaopatřit vzdělání a výchovu, kde má jedinec možnost výběru mezi školami. O této skutečnosti se zmiňuje i Aristoteles a Quintilianus (Quintilianus, 1988 cit podle Veselá, 1992). Z historického hlediska se podle Veselá (1992) za další alternativy ve vzdělání považují tzv. klášterní školy, pro které bylo charakteristické vzdělání ve smíšených třídách, kde se učili mladší od zkušenějších jako je tomu např. v Montessori pedagogice. Alternativou klášterních škol se staly školy městské. Neustále se měnící společnost kladla nároky i na vývoj vzdělání a výchovy, proto můžeme hovořit o jakési alternativě oproti původnímu stavu vzdělávání, jak zdůrazňuje Veselá (1992).

Vznik alternativních škol jako je známe dnes je spjat s proudem tzv. reformní pedagogiky nebo také nové výchovy. Reformní hnutí vzniklo koncem 19. století napříč celým světem a projevovalo se již před 1. světovou válkou. Největšího rozkvětu se však dočkalo ve dvacátých a třicátých letech. Představitelé reformního hnutí se snažili o změny ve školství a kritizovali tzv. starou herbartovskou školu charakteristickou mechanickým učením a autoritářským přístupem učitelů (Váňová M. , 2011; Singule, 1992). Zastánci nového proudu výchovy a vzdělání vytvářeli nové pedagogické koncepce a postupně tak začaly vznikat tzv. pokusné školy, jejichž úkolem bylo objevovat nové prvky a reagovat na nové potřeby (Veselá, 1992). Celosvětové pojetí reformního hnutí zajistilo velkou rozmanitost pedagogických koncepcí, jež byly převážně ovlivněné filozofickými směry, politickými názory, náboženstvím a národností jednotlivých stoupenců (Singule, 1992).

Hnutí reformní pedagogiky ovlivnily také myšlenky J. A. Komenského s tzv. pansofickou školou. Výrazně svými názory však přispěl J. J. Rousseau, které sepsal v díle *Emil aneb o výchově* a publikoval jej již v roce 1762. Poději na něho navázali příznivci stejných myšlenek J. J. Pestalozzi, F. Fröbl a L. N. Tolstoj. Rousseauova myšlenka, že život

a učení jsou jen dvě stánky téhož procesu, které se od sebe nedají oddělovat, se stala jednou z rozhodujících pro pedagogické hnutí (Jůva, 2007; Singule, 1992; Sliwka, 2008).

Nové pedagogické koncepce vycházely z myšlenek o přirozeném vývoji dítěte, jeho potřeb a zájmů, čímž se odlišovaly od tzv. tradičních škol. Kritizovali výuku, kde se nebraly ohledy na žáka, ale v popředí zájmu stál učitel. Cílem bylo změnit pohled na výuku dětí ve snaze ji zefektivnit a aktivovat činnost dětí (Rýdl K. , 2016; Kasper, 2008). Ellen Key (1900, cit. podle Singule. 1992, s.11) označila celou strukturu staré školy za „*neproniknutelnou houšť hlouposti, předsudků a omylů, kde je možno útočit na každou jednotlivost*“ (Singule, 1992, s.11).

Vznikl tak nový přístup k dětskému vývoji, kde se dětství stává nejdůležitějším obdobím v životě člověka. Měli bychom proto věnovat pozornost převážně prožívání a nevyhýbat se mu. K dítěti se chováme s láskou, respektem, pochopením, trpělivostí a bereme ho takového jaký je. Distančujeme se od starých koncepcí výchovy a vzdělávání, kde je dětství vysvětlováno jako přechodný stav do dospělosti. Ba naopak se ztotožňujeme s názory J. J. Rousseaua (Singule, 1992). Postupně se vyvíjejí nové pedagogické principy, kde se klade důraz na respektování dítěte, vhodný výběr metod a forem výuky, změnu role učitele, vývoj nových pomůcek aj. (Rýdl K. , 2016; Kasper, 2008). Vliv na rozvoj pedagogického hnutí měl ekonomický, politický, kulturní ale i vědecký pokrok. Umožňovalo žákův růst a vývoj v závislosti na jeho individuálnímu tempu práce (Veselá, 1992).

Ellen Key vydala v roce 1900 svou knihu „*Století dítěte*“, kde se jako jedna z prvních stoupců reformní pedagogiky zaměřuje na vzdělávání dětí a na oblast rodičovství. Přichází s myšlenkou o přirozené a svobodné výchově, ve které bychom neměli zasahovat do vývoje dítěte, ale vytvářet situace a podmínky pro jeho rozvoj. Měli bychom dát dětem svobodu a respektovat dětství. Dílo „*Století dítěte*“ výrazně ovlivnilo debaty o výchově a vzdělávání a následný vývoj nových pedagogických koncepcí (Kasper, 2008; Sliwka, 2008).

Jak uvádí Sliwka (2008) s podobnými myšlenkami přichází i Herman Leiz, Paul Geheeb a Kurt Hahn, kteří se zasloužili o vznik venkovských reformních škol zajišťující celostní vzdělávání žáků. Maria Montessori v roce 1907 zakládá první školu s názvem

Casa de Bambini, ve které uplatňuje své dosavadní zkušenosti při pozorování přirozeného vývoje dětí. O několik let později, v roce 1919 vzniká první Waldorfská škola založená rakouským filozofem Rudolfem Steinerem. V USA můžeme považovat za průkopníky reformního hnutí jména jako John Dewey nebo Francis Parker (Sliwka, 2008).

Pedagogická hnutí slavila ve 20. letech 19. století své úspěchy, postupně se proměňuje charakter škol a začíná se ustupovat od původního způsobu výchovy a vzdělávání. Bohužel se začátkem 2. světové války snaha o reformu školství zamrzla. Po druhé světové válce se „předválečné“ alternativní školy M. Montessori a waldorfské školy R. Steinera začaly pomalu vyvíjet (Singule, 1992). Nespokojenost s úrovní školství začala postupně gradovat a od 60.-70. let vznikají další pedagogická hnutí. Kritika zněla hlavně na veřejné vzdělávání, jehož výsledkem byly demonstrace studentů i stávky kantorů v mnoha zemích (Rýdl K. , 2016; Sliwka, 2008). Vzniklé nepokoje poukazovaly na problémy ve školství. Požadovali inovativní změny např. v oblasti metod výuky, změn vzdělávacích programů nebo aktualizaci obsahu vzdělávání a vzbudil se tak zájem z řad odborníků o podstatě výchovy a vzdělávání, což ovlivnilo průběh vývoje alternativního školství na konci 20. století (Singule, 1992).

V posledních letech zaznamenávají alternativní školy velký boom, mají své příznivce i odpůrce, ale společným cílem každé školy by měla být především harmonizace osobnosti dítěte. Rýdl (2016, s. 251) uvádí, že *současná kurikulární politika s RVP a ŠVP, cílovými kompetencemi je produktem dialogu nejsvobodnějším prostorem pro lidské myšlení od počátku státních mocenských intervencí v oblasti školství.*

2.3 Rozvoj alternativního školství na českém území od počátku 20. století

O první snahy reformy školství v Československu se zasloužili jednotliví nadšení učitelé toužící po změně. Jejich přesvědčení se v mnoha ohledech lišila, ale společným východiskem bylo zaměření se na přirozený vývoj dítěte (Kasper, 2008).

Ve 20. letech 19. století můžeme zaznamenat vznik pokusných škol, které se inspirovaly ze světového reformního hnutí. Ačkoli se uvádí, že byly veřejností kritizovány a během 20 let zanikly, zasloužily se o celkovou reformu československého školství. Vališová & Kasíková (2007) se domnívají, že tyto školy nám dokazují efektivní fungování zásad reformní pedagogiky a tím tak neutišily názory reformátorů o nové výchově a vzdělávání.

Významnou osobností české reformní pedagogiky, se stal Josef Úlehle, průkopník tzv. volné školy. I on se inspiroval myšlenkami J. J. Rousseaua o svobodném a harmonickém vývoji dítěte a kritizoval herbartismus. Vytvořil ve Vídni menšinovou školu, kde zrušil učební plány a rozvrh hodin. Tvrdil, že hlavním zdrojem poznání je osobní zkušenost, a proto zavádí pro své žáky volné besedy (Jůva, 2007).

Václav Příhoda byl autorem tzv. příhodovské reformy z 30. let. jejíž podstatou byl názor, že vzdělání by mělo být pro všechny bez rozdílu (Vališová & Kasíková, 2007; Váňová R. , 2018). Nejvíce ho ovlivnila návštěva USA, kde mohl úzce spolupracovat s Deweyem a Thorndikem. Příhoda kritizoval na tehdejším vzdělávacím systému jeho nedemokratičnost a to, že žákovu cestu ve vzdělání neovlivňovaly ani tak jeho schopnosti a nadání, ale finanční a sociální situace rodiny. To považoval za velmi nešťastné a nespravedlivé, jak uvádí Kasper (2008). Na základě této kritiky a dosavadních pedagogických zkušeností přišel s návrhem o jednotné diferenciaci škol, kde by mělo dojít ke změnám v oblasti vzdělávacích programů a poukazuje také na hodnotu volitelných předmětů (Vališová & Kasíková, 2007).

Pro model jednotné školy je stěžejní respektování osobnosti dítěte. Cílem bylo vytvořit školu, která se žákovi přizpůsobí, jeho schopnostem a dovednostem. Pro individuální rozvoj žáka Příhoda zavádí volitelné předměty, které si žák vybírá na základě

svých vloh, zájmů, popř. budoucích cílů. Z didaktického hlediska se ve škole zavádí nové didaktické a organizační principy nebo výukové metody. Příhoda se snažil taktéž o změny ve struktuře dosavadních škol na druhém stupni. Požadoval jejich sjednocení a vznik pouze jednoho stupně, který bude navazovat na nižší školu obecnou (Váňová R. , 2018; Cách & Váňová, 2000; Kasper, 2008).

Meziválečné období nebylo pro prosazení reformních pedagogických myšlenek příliš vstřícné. Po roce 1948 vznikla nová socialistická pedagogika opírající se o hodnoty marxismu – leninismu. Příhodovská reforma byla fakticky odsouzená, jelikož podporovala kapitalistický řád. Posilovala převážně sovětská pedagogika a kontakty se západními pedagogickými proudy byly velmi omezené. Až po změně politického režimu koncem roku 1989, se do popředí dostávají ideje alternativního proudu vzdělávání, které mělo tvořit jakousi „záplatu“ tehdejšího školství (Průcha, 2004; Jůva, 2007; Rýdl K. , 1998). Alternativní vzdělávání se během 90. let stalo předmětem dvou extrémních hnutí jdoucích proti sobě, jedno alternativní pedagogiku bezvýhradně přijímalo a druhé hnutí jí naopak nepřijímalo a byla pro ně nevědecká. Společnost se k nim sice nestavěla příliš vlídně, ale i přesto se stalo postupně součástí vzdělávacího systému České republiky (Rýdl, 2016).

Meziválečné období nebylo pro prosazení reformních pedagogických myšlenek příliš vstřícné. Po roce 1948 vznikla nová socialistická pedagogika opírající se o hodnoty marxismu – leninismu. Příhodovská reforma byla fakticky odsouzená, jelikož podporovala kapitalistický řád. Posilovala převážně sovětská pedagogika a kontakty se západními pedagogickými proudy byly velmi omezené. Až po změně politického režimu koncem roku 1989, se do popředí dostávají ideje alternativního proudu vzdělávání, které mělo tvořit jakousi „záplatu“ tehdejšího školství (Průcha, 2004; Jůva, 2007; Rýdl K. , 1998). Alternativní vzdělávání se během 90. let stalo předmětem dvou extrémních hnutí jdoucích proti sobě, jedno alternativní pedagogiku bezvýhradně přijímalo a druhé hnutí jí naopak nepřijímalo a byla pro ně nevědecká. Společnost se k nim sice nestavěla příliš vlídně, ale i přesto se stalo postupně součástí vzdělávacího systému České republiky (Rýdl, 2016). Rýdl (2016) konstatuje, že s odstupem času se ukázalo, že odlišný přístup ve výuce, podle kterého se alternativní školy řídí, je velmi přínosný pro

vzdělávání mladé generace, jejichž úspěchy byly jasně prokazatelné, a proto se řada prvků alternativních škol přenáší i do škol běžných (tradičních).

Prvním typem alternativních škol na našem území byly školy waldorfské Rudolfa Steinera. První škola byla založena v roce 1990 v Písku a téhož roku také v Praze a Semilech. Postupný nárůst škol a příznivců tohoto proudu vzdělávání způsobil vznik Asociace waldorfských škol v České republice. Od roku 1998 se došlo ke schválení učebních osnov Ministerstvem školství a od roku 2005 má každá waldorfská škola ČR svůj vlastní Školní vzdělávací program a postupně se staly standartní součástí českého vzdělávacího systému (Rýdl, 2016).

Druhým silně rozvíjejícím typem, jsou školy se zaměřením na Montessori pedagogiku. První školy začínají vznikat v polovině 90. let a v roce 1994 vzniklá v České republice „Společnost Montessori, o. s.“. Největší zájem o Montessori pedagogiku zaznamenáváme cirká od roku 2010. Stejně jako u waldorfských škol, i Montessori školy mají vlastní Školní vzdělávací program (Rýdl, 2016).

Mezi další rozvíjející se alternativy vzdělávání můžeme zmínit pedagogiku daltonského plánu, kterou od konce 90. let zaštiťuje Asociace českých daltonských škol. Americký program „Začít spolu“ („*Step by step*“) nebo „Zdravá škola“ /“Tvořivá škola“ se v České republice stali součástí vzdělávacího systému a mají své Školní vzdělávací programy (Rýdl, 2016).

„Závěrem je nutné zmínit, že Alternativní školství nelze ponechávat jen vlivům čistě tržních sil, módních snah, nekritickému kopírování zahraničních vzorců apod. nýbrž je potřeba jej poznávat, hodnotit a korigovat“ (Průcha, 2004, s.125).

2.4 Montessori pedagogika

2.5 Život a dílo Maria Montessori

Maria Montessori, původně italská lékařka, se svým celoživotním dílem stala velmi významnou osobností reformní pedagogiky a inspirovala řadu pedagogů po celém světě.

Narodila se v italském městě Chiaravelle 31. srpna roku 1870. Pocházela ze vzdělané rodiny. Její otec, Renilde Stoppani, byl v mládí vojákem a v osmnácti letech začal pracovat se státní sféře v oblasti financí. Mariina matka původně pocházela ze statkářské rodiny. Milovala knihy a byla velmi vzdělanou ženou, která své dceři vštěpovala jí víru, že i žena může jít svobodnou cestou stejně jako muži (Kramer, 1976).

V roce 1875 se rodina Montessoriových odstěhovala do Říma. Maria začala chodit do místní školy Via di San Nicolo da Tolentino. Odlišovala se od ostatních dívek. Měla ráda matematiku a technické obory, to byla oblast, kterou se Maria chtěla ve svém studiu i nadále rozvíjet, a proto nastoupila do školy Regio Istituto Tecnico Leonardo da Vinci, kde studovala čtyři roky. Po maturitě se jí rodiče snažili přesvědčit k pedagogickému zaměření, avšak marně. Její představa budoucnosti byla v roli lékařky. V té době to ale pro ženu nebyl jednoduchý úkol. Studium medicíny byla výhradně výsada mužů, nikoli žen. Marii sice napoprvé na studium medicíny nepřijali, ale ona se nevzdala. Nastoupila na studium přírodních věd a získáním diplomu jí nejspíš otevřelo možnosti nastoupit na medicínu (Gibbon, 2011; Životopis Maria Montessori, nedatováno; Květoňová, nedatováno).

Studium medicíny nebylo pro Marii procházkou růžovou zahradou. V té době bylo studium medicíny a technických oborů pro ženy ojedinělé. Bylo pouze málo žen, které mělo takové odhodlání (Gibbon, 2011). Neslušelo se, aby ženy chodily samy, proto jí na přednášky doprovázel její otec Alessandro. Maria musela vyčkat, až budou všichni její mužští kolegové na svých místech, aby mohla vstoupit do přednáškové místnosti. Účastnit se společných pitev bylo pro ženy nemožné, a proto musela Marie navštěvovat márnice ve svém volném čase. Žádná překážka Marii nezastavila ve studiu

a 10. července roku 1896 odpromovala a stala se první doktorkou medicíny v Itálii (Gibbon, 2011; Životopis Maria Montessori, nedatováno; Květoňová, nedatováno).

Ihned po studiu začala Maria pracovat jako asistentka na psychiatrickém oddělení v římské nemocnici San Giovanni. Záhy si přibírá pozici chirurgického asistenta v Santo Spirito v Římě. Výzkum ke své diplomové práci Maria prováděla na psychiatrické klinice v Římě, se kterou i po studiích spolupracovala. V roce 1897 zde nastoupila jako dobrovolná asistentka. Setkala se zde s dětmi s vážnými poruchami učení, tehdy se jim říkalo děti retardované nebo idioti. Podmínky, ve kterých děti žily, Marii šokovaly. Návštěva Marii Montessori natolik ovlivnila, že se začala o téma mentálně zaostalých dětí více zajímat. Její největší inspirací byl Jean Marc Gaspard Itard a jeho student Édouard Séguin. Cílem bylo i nazvané „nevzdělatelné“ děti navrátit do společnosti. Maria Montessori hovořila o tom, že děti v ústavu nemají dostatek zrakové stimulace a aktivit pro ruce, a to je důvod přispívající k jejich stavu. Dle Marie i takové děti mají potenciál, který je jen zapotřebí rozvinout. Stala se odbornicí v oblasti nervových poruch dětí.

Následující rok začala přednášet na Regio Istituto Superiore di Magistero Femminile, to byla jedna ze dvou vysokých škol pro učitelky v Itálii (Kramer, 1976). Na základě iniciativy Národní ligy pro vzdělání retardovaných dětí se otevírá v roce 1900 Ortofrenická škola, škola pro duševně postižené, v Římě jejíž spoluřediteli se stávají Dr. Maria Montessori společně s Dr. Giuseppem Montesanem. Škola byla zřízena podle vzoru fakultní nemocnice, kde se děti vzdělávaly prostřednictvím Montessori nebo jejich kolegů. Ve škole byly tři třídy, první byla zaměřená na smyslové vnímání a další dvě připomínaly běžnou první a druhou třídu, měly pouze odlišné výukové metody a materiál. Maria si uvědomovala důležitost manuálních činností a pohybu těla pro dítě, to také začlenila do učebních plánů. Během svého dvouletého působení experimentovala a vylepšovala pomůcky pro děti. Vše však bylo založené na jejím dlouhodobém pozorování a analyticko-vědeckém přístupu. Škola se stala velmi úspěšnou a měla mnoho obdivovatelů. Některé děti, kterým dříve bylo přezdíváno idioty, dokonce složily státní závěrečné zkoušky. O spokojenosti se školou jejím vedením se dokonce mluvilo i veřejně (Životopis Maria Montessori, nedatováno; Kramer, 1976).

V roce 1901 se rozhodla školu opustit. Ve svých vzpomínkách uvádí jako důvod svou touhu po sebevzdělávání, ve skutečnosti se patrně jednalo o osobní důvody. Během spolupráce se mezi Marií a Montesanem totiž vytvořil milenecký vztah, avšak nikdy se nevezali. Vdaným ženám se v té době nedovolovalo pracovat, proto by Maria musela přerušit svou rozjetou kariéru. Jisté ale je, že spolu měli syna Maria, kterého se však musela vzdát. Být v té době neprovdanou ženou s dítětem by byl veřejný skandál a musela by se vzdát své pozice. Mário proto vyrůstal na venkově, kde ho Maria navštěvovala. To, že je jeho matkou se dozvěděl v patnácti letech (Kramer, 1976). Po odchodu se Maria více věnovala studiu antropologie a výchovné filozofie. O několik let později (1904) se stala učitelkou na pedagogické fakultě univerzity v Římě (Životopis Maria Montessori, nedatováno).

V roce 1907 otevírá ve svých třiceti šesti letech poblíž chudinské čtvrti první školu Casa de Bambini, kde rozvíjí své teorie o vzdělávání dětí. Dospěla k závěru, že pokud mají děti dostatečně podnětné prostředí, učí se přirozeně samy. Další důležitou myšlenkou, se kterou Maria Montessori přichází je, že dítě se rozvíjí prostřednictvím smyslů a pohybu, což jsou klíčové složky pro učení (Květoňová, nedatováno). Vytvořila tak, jak později sama pojmenovala, samo-vzdělávací prostředí. V roce 1914 napsala, „*Nevymyslela jsem způsob vzdělávání, prostě jsem jen dala několika malým dětem šanci žít.*“ (Životopis Maria Montessori, nedatováno).

Pověst Casa de Bambini rostla závratnou rychlostí, a zanedlouho do ní proudily zástupy lidí, včetně významných návštěvníků jako byla královna Margarita. Během dvou let byly otevřeny další 4 třídy v Itálii, a v lednu roku 1909 první škola mimo Itálii, ve Švýcarsku. Ve stejný rok začíná Montessori psát svou první knihu „*Il Metodo della Pedagogia Scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini*“. V ní shrnula své zkušenosti z tříd, metody, a materiály, které jsou pro její metody nezbytné. Během několika let byla kniha přeložena do 20 jazyků, a její mezinárodní pověst rostla (Kramer, 1976).

V roce 1910 je jí zakázán přístup do původní třídy, avšak začíná učit své známé a následně rozšiřuje svůj kurz pro mezinárodní publikum. Rezignuje na svou pozici na Římské Univerzitě a zanechává lékařské praxe, aby se mohla soustředit čistě na rozvoj

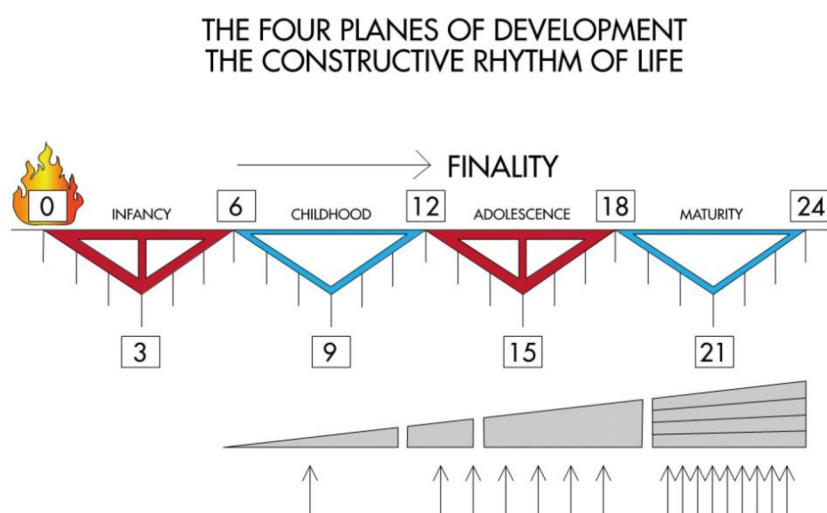
svých myšlenek a vzdělávání učitelů. Mimo jiné navštěvuje Ameriku, kde její myšlenky padají na úrodnou půdu. Dostává lákavou nabídku na přesun do USA a vedení tamější asociace, kterou však odmítá, protože by musela doma zanechat syna. Aby mohl jet s ní, musela by se přiznat k němu a nemanželskému vztahu, což bylo v tehdejší společnosti nepřijatelné. Montessori po sobě v USA zanechává autorizovanou organizaci, avšak ta se během několika let rozpadá kvůli vnitřním konfliktům. Do USA se po roce 1918 již nikdy nevrátí (Kramer, 1976).

V roce 1916 se stěhuje do Španělska, zřejmě proto, aby jejímu synovi nehrozilo povinné narukování na vojnu. Dále však cestuje po celém světě, obzvláště do Anglie, kde v roce 1919 vede kurz "Pokročilá Montessori Metoda". V roce 1924 se vrací do Itálie na popud premiéra Mussoliniho, který projevuje nadšení pro Montessori systém a jeho rozšíření v Itálie. Jeho nadšení je však falešné, má zájem pouze o brzký vývoj dětí, ke kterému Montessori systém často vede. Zároveň nařídil do Montessori výuky propašovat prvky fašismu – jako například hraní hymny před každou lekcí hudby, a preferenci italských skladatelů a hudby. Montessori si náznaků všímá, avšak nepřikládá jim velkou váhu. Spolupráce pokračuje až do roku 1934, kdy Mussolini nařídí, že mají žáci nosit uniformy a zdravit se fašistickým zasalutováním. Montessori odmítá, a ze dne na den po celé Itálii její školy končí. Ona sama se vrací do Španělska (Kramer, 1976).

V roce 1929 zakládá organizaci AMI – Association Montessori Internationale, a pokračuje jako její prezidentka do roku 1935. Následně se opět zaměřuje na Montessori kurzy zahraničí, obzvláště v Anglii a Holandsku, a vydává další knihu "Secrets of the Child". V roce 1939 dostává nabídku založit Montessori centrum v Indii a uchyluje se tam před válkou. Osobně instruuje více než tisíc učitelů, a napíše další knihu "The Absorbent Mind". Po válce se vrací zpět do Evropy, přednáší v mnoha zemích, a dostává pozvání od italské vlády vrátit se a přeorganizovat Montessori školy. Následující roky stráví cestováním a přednášením po světě, v letech 1949-1951 je nominována na Nobelovu cenu. Umírá 06.05.1952 ve věku 81 let v domě přátel v Holandsku. V závěti zanechává vše svému synovi Mariovi, a také ho poprvé přiznává – slovy "il mio figlio", mému synovi (Kramer, 1976).

2.6 Vývojová období

Dr. Montessori nesouhlasila s tím, že dítě se rodí jako bezvýznamná bytost, která se postupně rozvíjí růstem. Byla zastánkyní podobných myšlenek jako měl významný psycholog Zikmund Freud a to, že dítě během svého vývoje prochází různými, na sebe navazujícími fázemi vývoje, které se odlišují typem mentality a korespondují s fyzickým vývojem dítěte. Takový vývoj můžeme nazvat jako znovuzrození. Dr. Montessori rozdělila celý vývoj do čtyř fází, které ukazují, jak se dívala na vývoj jedince od narození až po dospělost. Znázornila ho na schématu, které pojmenovala “konstruktivní rytmus života” (Montessori M. , 2007).



Obrázek 1: Vývojová období podle Maria Montessori, (nedatováno).

Finality-konečnost; infancy-rané dětství; childhood-dětství; adolescence-dospívání; maturity – dospělost

Schéma obsahuje dvě hlavní části, ta vrchní vyobrazuje vývoj dítěte podle Dr. Montessori, zatímco ta spodní část představuje klasické vzdělávání dětí. Dr. Montessori byla toho názoru, že vývoj dítěte neprobíhá lineárně, ale je rozděleno do několika po sobě jdoucích období. Pro začátek vývoje použila ve svém schématu symbol ohně, který představuje životní energii a čára, která z něj vychází zaznamenává linii života dítěte a jeho věk. Jednotlivá období graficky znázorňují právě trojúhelníky, ty představují citlivost a charakter, které se v průběhu vývoje mění. Přibližně v polovině

období, vrcholu trojúhelníku, začíná regrese a čára se vrací zpět. V místě, kde se setkává s linií života, přichází nová etapa vývoje. Můžeme si také všimnout barev trojúhelníků, které se střídají. To z toho důvodu, že se od sebe období výrazně odlišují. Červený trojúhelník zobrazuje období tvůrčí a modré představují klidné fáze rovnoměrného růstu.

Spodní částí schématu Dr. Montessori zobrazuje pojetí lineárního vývoje. Můžeme si všimnout rozdělení na více menších bloků, kterými jsou myšlené různé stupně vzdělání, od základní školy po univerzitu. Čím více je čára nakloněná, tím více narůstá věk dítěte a úroveň vzdělání. To odpovídá tradiční myšlence, že čím je dítě starší, jeho schopnost učit se narůstá. Je to však v rozporu s Montessori chápáním vývoje jedince. Dr. Montessori přirovnává vývoj k metamorfóze hmyzu. Je zapotřebí určité časové období, ve kterých má jedinec specifické potřeby a způsoby chování. Stejně je to i u dětí. Vývoj neprobíhá stále stejným způsobem a tempem (Montessori M., 2012).

2.6.1 První období

Dle Dr. Montessori je období do 6 let nejdůležitější, protože je to období, kdy se vytváří inteligence dítěte a jeho psychika. V porovnání s ostatními mláďaty je to lidské němé a komunikuje prostřednictvím pláče. Nemá nic, co by mohlo vyvíjet, musí se vyvíjet z něčeho neexistujícího. V tom dítěti pomáhá jeho mysl, mluvíme o ní jako o nevědomé, prostřednictvím níž dítě dělá obrovské pokroky. Vyvíjí se prostřednictvím interakce s okolím. Jak tvrdí Dr. Montessori: „*Dítě dojmy absorbuje nikoliv svou myslí, ale celým svým životem.*“ (Montessori M., 2007, s 30). Příkladem může být osvojování jazyka (Montessori M., 2012).

Dítě postupně přechází z rodinného prostředí do vzdělávacích institucí. Během tohoto období si vytváří vlastní hodnotu své osobnosti a důležitou složkou je i potřeba sociálního života dítěte a částečné nezávislosti. Dítě si uvědomuje, že svou snahou se stává méně závislým. Z toho vyplývá, že bychom měli dítěti dát svobodu jednat dle svého uvážení. Není to však svoboda, kdy si dítě dělá, co chce. Je to svoboda, kdy je schopné pracovat na základě své vůle bez potřeby vnější pomoci. Přílišná pomoc od

dospělých se nakonec může stát pro dítě spíše překážkou pro jeho správný vývoj (Montessori M. , 1939).

Ruce jsou nástrojem inteligence, přesně o tom píše Dr. Montessori. V první fázi vývoje si můžeme všimnout dětí, které vykonávají praktické činnosti stejně jako dospělí. Vzájemná spolupráce a pomoc je dána díky jejich moudrosti. Aktivita jsou spontánní a často takové děti dokážou daleko více než bychom očekávali. Je to dáno právě nejen vývojem praktickým způsobem, ale i vývojem inteligence, který s ním souvisí. Takové děti jsou schopné v pěti letech číst, psát a řešit základní aritmetické operace.

Sociální skupina, ve které dítě vyrůstá, rozvíjí taktéž sociální chování. Děti touží po tom vědět, jak být zdvořilý a jak se o sebe starat. Proto je i ve třídě koutek s hřebeny, zrcátka apod. Maria přichází s myšlenkou, že pokud dítě neprojde tímto způsobem první vývojové období, není schopné vstřebat i následující fáze vývoje. Čím více se dítě přibližuje sedmi let, tím více se mění (Montessori M. , 1939).

2.6.2 Druhé období

Ve druhém období probíhají u dítěte změny jak po stránce fyzické, tak psychické. Dítěti okolo sedmého roku začínají vypadávat mléčné zuby a rostou nové, větší s hlubokými kořeny. Děti ve druhé fázi vývoje postupně přecházejí do abstraktního myšlení a hledají důvody. Kládou otázky, jak věci fungují a zabývá se morálními otázkami – co je dobré a co špatné. Dítě má potřebu trávit více času mimo „bezpečné“ prostředí – prostředí domova nebo školy a jeho nutkání ho přivádí do drsnějšího prostředí s novými sociálními kontakty. Dítě potřebuje poznat fyzický svět a navazovat nové kontakty. Důležitou úlohu zde má právě průvodce (učitel), který pomáhá dítěti poznávat a absorbovat kulturu ve které dítě žije (Lillard & McHugh, 2019b).

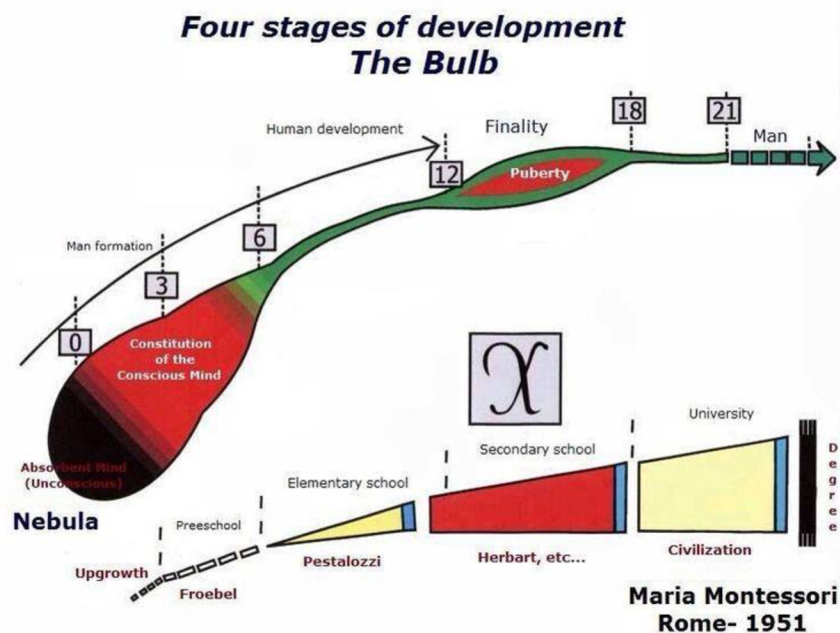
Maria uvádí, že pokud je dítě jen pasivním příjemcem, není možné, aby s věcí, o kterých se učí přinášeli uspokojení. Proto ve škole máme pomůcky, dítě je motivováno pracovat a jak Maria uvádí: *mentální úsilí je doprovázeno manuální činností* (Montessori M., 1939, s. 11). Svědomí dítěte v tomto věku hraje velkou roli. Vytváří i obraz o tom, co je dobré, co špatné a velmi intenzivně prožívá nespravedlnost (Montessori M. , 1939).

2.6.3 Třetí období

Třetí období je podobně jako první obdobím velkých změn. Adolescenta již tolik nezajímá fungování fyzického světa a úzké společnosti. Rozšiřuje své obzory a snaží se porozumět lidem jako celku jak v přítomnosti, tak i v budoucnosti. Začínají si hledat svou pozici ve společnosti. Začíná se postupně distancovat od rodiny a stávat se i finančně méně závislý. Díky práci si vytváří obraz o hodnotě peněz. Jsou to peníze, do kterých vložili své úsilí, aby je získali vypovídá to o tom, že udělal něco užitečného.

2.6.4 Čtvrté období

Ve čtvrté fázi pak začíná dítě žít život podle sebe, ale nezabývá se jen sebou, zajímá se o celé lidstvo. Stává se nezávislým a rozhoduje se o svém vzdělání a vývoji kultury. Uvědomuje si celoživotní proces učení, což mu pomáhá rozvíjet se společně s lidstvem (Montessori M. , 1939).



Obrázek 2: Vývojová období-schéma cibulky/žárovky, (nedatováno).

Man formation – formování člověka; human development – lidský vývoj, finality – konečnost, man – člověk, constitution of the conscious Mind – utvoření vědomé mysli; upgrowth – růst; preeschool – předškolní vzdělávání; elementary school- první stupeň (od 6 let); secondary school- v českém prostředí druhý stupeň a první polovina navazujícího vzdělání (12- 18 let); university- univerzita

Méně známé je druhé Montessori schéma, zvané též žárovka (cibule). Ta vyobrazuje totéž jako “konstruktivní rytmus života”, je ale biologičtější a více připomíná životní proces. Jednotlivá období nejsou jasně ohraničena a přirozeně plynou a prolínají se. Vyboulené části zobrazují období dětství a dospívání a zelené zúžené linie jsou obdobím „klidu“. Za zmínku stojí i zakřivení linií, které není náhodné. Linie první období je velmi strmá, a to z toho důvodu, že dětství pro vývoj nejzásadnější. Čím více dítě stárne, tím méně zásadní další období je. Od dvacátého prvního roku se linie začíná přerušovat. Dle Dr. Montessori se člověk i nadále vyvíjí, ale život pokračuje stejným způsobem, ve stejném rytmu a stylu a stejnou intenzitou (Grazzini, 2004).

2.7 Role Montessori učitele

Dr. Montessori považovala vzdělání učitele za klíčové pro celý systém. Věřila, že je třeba, aby se učitel zbavil pedagogických předsudků a došlo u něj k morální a duchovní transformaci. Učitel by podle ní měl aktivně budovat svou trpělivost a pokoru k dítěti. Příprava Montessori učitele pak vyžaduje komplexnější přípravu než poskytuje vzdělání na univerzitách, jedná se o morální, duchovní proměnu, pěstování pokory a trpělivosti, soucitu a lásky. Budoucí učitel se zároveň musí naučit pracovat s materiálem a jakým způsobem ho nabídnout dítěti, osvojit si Montessori systém a absolvovat přednášky o vývoji dítěte (Lillard & McHugh, 2019b).

Dr. Montessori začala tyto dovednosti vyučovat v rámci svých mezinárodních kurzů. Absolvování jednotlivých kurzů však považovala za nedostatečné. Založila Asociacion Montessori Institut (AMI), kde probíhá komplexní a dlouhodobá příprava Montessori učitelů. Organizace AMI dodnes obecně pokračuje dle technik výuky v době její smrti. Některé úpravy provedl její syn Mario, například prodloužil dobu trvání kurzů AMI nejméně na jeden akademický rok (Lillard & McHugh, 2019a).

Zároveň však platí, že dle Dr. Montessori i pokud pedagog dokončí Montessori vzdělání, neznamená to, že je jeho vzdělání u konce. Samotná změna v člověku přichází za odlišnou dobu a napomáhá jí praxe a kontakt s dětmi tomu napomůže. Učitel musí pochopit svou roli ve vzdělávacím systému, jaký má mít vztah k dětem, ale i jak vytvořit pro vzdělávání vhodné prostředí (Lillard & McHugh, 2019b).

Úkolem Montessori učitele není přímo dítě učit, nýbrž přimět dítě, aby se něco naučilo. K tomu plní tři základní úkoly, a to připravit prostředí, uvolnit v něm děti a jakmile se začnou soustředit, pozorovat je, aniž by zasahoval do jejich sebeutváření (proces, ve kterém se i děti aktivně a postupně vytváří vlastní znalosti a porozumění, a nakonec i své dospělé já). Jako první se musí učitel zbavit pocitu, že by měl dělat vše. V Montessori třídách učitel děti hlavně pozoruje (Montessori M. , 2012).

Prvním důležitým krokem učitele je připravit pro dítě vhodné prostředí, ve kterém bude následně dítě pracovat. Nejde jen o přípravu prostředí, ale i přípravu sebe jako učitele. Dr. Montessori mluví o tom, že pokud učitel vyžaduje, aby bylo dítě

spořádané, musí být i on spořádaný. Měl by chodit upravený a hezky oblečený. Co se týče vnitřní stránky, měl by být vřelý, chápavý, starostlivý a pokorný. Učitel je respektován, ale jeho respekt nevzniká díky nadřazenému chování. Dítě učitele vnímá nadřazeně proto, že učitele obdivuje (Montessori M. , 2012).

Zajímavým zjištěním však v Montessori třídách je, že pokud učitel není přítomný ve třídě, děti i nadále pokračují ve své práci. Pokud se dítě soustředí, je tak možné jim dát volnost. Dr. Montessori vyzorovala, že s nástupem hlubokého soustředění se mění i osobnost dítěte. Je tedy třeba dítěti poskytnout plno příležitostí k aktivitě a nabízíme materiál, se kterým může pracovat (Montessori M. , 2007).

Nezasahovat dítěti do práce, pokud se na ní soustředí, může být pro učitele těžký úkol, zvláště protože to často může být v rozporu s původním univerzitním vzděláním. Nikdo by dítě neměl vyrušovat z koncentrace, protože je to velmi důležitý okamžik pro rozvoj dítěte. Učitel se nachází v situaci, kde musí rozeznat, jestli dítě už prošlo normalizací, tj. je schopné se samo soustředit a není třeba jej neustále k práci navádět. Pokud ne, učitel je potřeba. Pokud ano, učitelova aktivita bude dítě vyrušovat od práce, pokud si nepřivolá učitele samo (Montessori M. , 2007). Narušením Dr. Montessori myslí, dítě chválit nebo opravovat jeho chyby. Pro někoho je taková situace nepředstavitelná, ale Montessori ho zdůvodňuje takto: *„Jestliže dítě musíme odměňovat či trestat, znamená to, že postrádá schopnost vlastního vedení, které pak musí nahrazovat učitel.“* (Montessori M. , 2007, str. 241).

Učitele, stejně jako rodiče, mají tendenci dělat pro dítě příliš mnoho a nezasahovat je velmi náročné. Dr. Montessori mluví o tom, že pokud má třída velký počet dětí a málo dospělých, je menší šance, že bude dospělý zasahovat do práce dítěte. Ve svých knihách uvádí na jednoho učitele 30-40 dětí, občas zmiňuje i asistenta. Obávala se, že pokud se zvedne ve třídě počet dospělých, bude více narušen seberozvoj dítěte (Montessori M. , 2007).

V Montessori třídách učí dítě prostředí, se kterým je v kontaktu. Učitel se stává průvodcem a ukazuje dítěti jakým způsobem s pomůckami pracovat. Prezentacemi se myslí aktivita učitele, při níž dítě seznamuje s novou pomůckou nebo látkou. Dr. Montessori mluví o tom, že prezentace by měly být dětem dávány ve správný okamžik.

To však klade větší nároky na pozorování učitele, který si vytváří záznamy a podle nich je chopen prezentace dávat. Pokud třídu učitel opustí, děti pracují i bez jeho dohledu (Montessori M. , 2007).

Maria Montessori zastávala myšlenku, že by se měli žáci hodnotit více způsoby. Neztotožňovala se s testováním a vědomostmi, které děti získávaly. Důležitým nástrojem hodnocení je pozorování žáka při práci. Zjišťujeme, jak dítě látce rozumí, nebo cestu, jak se jí učí a kolik úsilí ho to stojí. Většina Montessori materiálů má rys kontroly chyb, což znamená, že materiály odhalují vlastní chyby. Dalším způsobem hodnocení je prostřednictvím diskuse, zjistíme tak, co už dítě umí např. než začneme s novou látkou. Maria mluví o tzv. tří oborovém vyučování, v němž nejprve učitel předá nové informace, dítě je následně schopné informace rozpoznat, a nakonec si je vybavit (Lillard & McHugh, 2019b).

Pro Dr. Montessori bylo důležité, aby dítě mělo možnost pracovat s chybami a uvádí, že známky často děti jen ponížují a upozorní na nedostatky. Naším cílem by mělo být, aby dítě k chybě přistupovalo pozitivně a naučilo se ji samo najít. Je to zcela přirozené, pokud chceme chybu opravit, musíme být schopni ji i identifikovat. To dítěti otevírá nový přístup k práci (Montessori M. , 2007).

2.8 Montessori principy

2.8.1 *Lidské tendence*

Všichni lidé mají vrozené tendence, které ovlivňují jejich chování. Předpokládá se, že právě základní lidské tendence silně ovlivňovaly evoluční vývoj člověka a jsou pro člověka klíčové. Maria Montessori na ně kladla důraz a podporovala, aby se staly základem pro vzdělávání dětí ve všech fázích vývoje. Člověk, stejně jako mnoho zvířat, má přirozenou tendenci zkoumat své prostředí, jak fyzicky, tak sociálně. Obzvláště děti pak mají přirozenou tendenci být aktivní a zapojovat se do práce, kde Dr. Montessori definuje práci jako manipulaci s předměty rukami, což je samo o sobě přirozená lidská tendence (Montessori M. , 1966).

Lidé také přirozeně tíhnou k řádu, snaží se věci uspořádat a zařadit. Dle Dr. Montessori je potřeba tyto tendence využít a vést děti k přesnosti a sebezdokonalování, obojí vyžaduje opakování. Nejedná se však pouze o fyzické uspořádávání. Lidé mají takové tendenci abstrahovat pravidla z pozorovaných jevů a sdělovat ostatním své myšlenky a pocity. Tyto tendence jsou úzce spojeny s lidským přežitím, a vedou člověka k tomu, aby hledal ve svém prostředí, co potřebuje pro svůj rozvoj, ať už je to potrava nebo přístřeší, nebo nácvik chůze či psaní (Montessori M. , 1966).

2.8.2 *Senzitivní období*

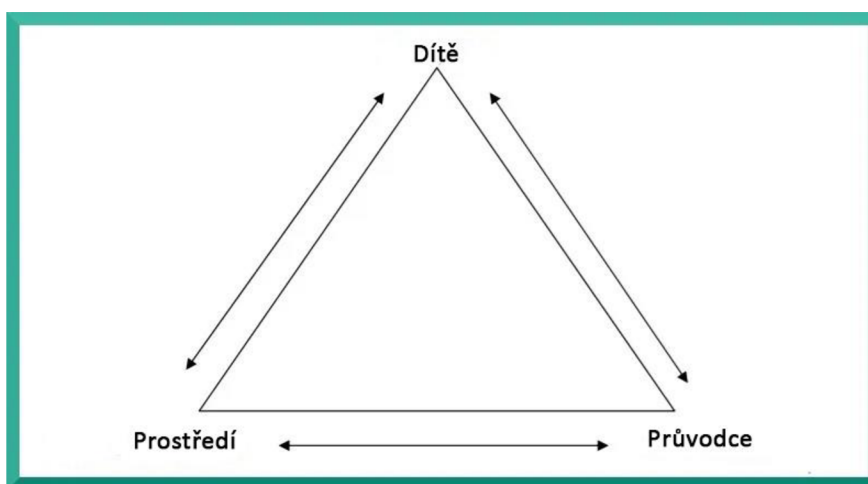
Inspirována svým pobytem na Ortofrenické škole se Dr. Montessori zabývala řadou charakteristických rysů, které mají společné postižené děti a normální kojenci. Díky své náklonnosti ke vědeckému přístupu byla schopná tyto rysy zaznamenat a porovnat (L'Ecuyer, Bernacer, & Guell, 2020).

Na základě tohoto studia definovala koncept senzitivních období, jako období, která "odpovídají zvláštním citlivostem, jež lze nalézt u tvorů v procesu vývoje". Říká, že jsou "přechodná", "omezená na získání určité vlastnosti", a "jakmile se tato vlastnost vyvine, odpovídající citlivost zmizí" (Montessori & Carter, 1936). Například uvedla, že děti mají vnitřní touhu naučit se psát, když jim jsou čtyři roky, a že tato touha mizí v šesti letech. Podle ní by šestileté dítě nikdy nebylo schopno psát tak dokonale, kdyby se učilo až po uplynutí tohoto citlivého období. Netvrdila, že po uplynutí období by bylo

nemožné se danou schopnost naučit, pouze výrazně obtížnější (L'Ecuyer, Bernacer, & Guell, 2020).

2.8.3 Připravené prostředí

Dle Lillard & McHugh (2019a) je prostředí jeden z tří hlavních pilířů Montessori vzdělávání. Tvoří jednu stranu tzv. Trojice, společně s učitelem a žákem (viz Obrázek 3). Prostor v Montessori třídě musí být velmi pečlivě připraveno na míru dítěti tak, aby mu poskytlo prostor pro seberozvoj.



Obrázek 3: Montessori trojice tří pilířů vzdělávání – upraveno (nedatováno)

Prostory třídy by pro dítě měly být co nejpříjemnější, měly by působit hezky a uspořádaně. Materiály, které děti využívají se lidí podle vývojového období. Jsou navrhnuté tak, aby s nimi dítě chtělo pracovat. Co se týče rozmístění, každá pomůcka má své místo v otevřených policích uzpůsobených velikosti dítěte. Dr. Montessori vyzorovala, že by měla být pomůcka ve třídě pouze jednou, a to z toho důvodu, že vede k většímu respektu mezi ostatními spolužáky. Na pomůcku musí vždy dosáhnout bez jakékoli pomoci. Materiál pro děti na základní škole jsou více zaměřené na rozumové schopnosti dětí a snaží se je vybízet k dalšímu hloubání (Lillard & McHugh, 2019a).

Dr. Montessori kladla důraz na to, aby se děti chodily učit i ven a byly tak vystaveny přirozenému prostředí v okolí školy. Stejně přínosná je i školní zahrada, na které může probíhat pracovní cyklus. Když se podíváme na třídy obecněji, dávají dětem prostor pro vzájemnou a otevřenou komunikaci. Montessori třídy bývají často otevřené

a umožňují tak dětem volný pohyb mezi nimi, což zlepšuje kulturu ve školách (Montessori M. , 1989).

2.8.4 *Observace*

Observace je klíčový nástroj Montessori pedagogů, který si Maria Montessori přinesla z lékařského prostředí, kde na začátku své kariéry působila. Považovala pozorování za nezbytnou součást každodenní práce s dětmi, a růst pozorovacích schopností za důležitý aspekt zrání pedagogů. Skrze pozorování dokáže učitel vypořádat opakující se události ve třídě, a sledovat interakce mezi dětmi (Helfrich, 2016).

Kromě nástroje ze strany učitele však Dr. Montessori vnímala i důležitost dětem neznámých dospělých jako pozorovatelů. Ve svých knihách často zmiňuje anekdoty o spontánních interakcích dětí s návštěvníky, a z jejich počtu je vidět, že chtěla, aby se svět přišel podívat na věci, které její žáci „objevili“. Cizí návštěvníci s sebou nesou riziko rušivé energie, avšak Dr. Montessori věřila, že pokud je u dítěte vyvoláno dostatečné soustředění, například skrze práci s materiály, je schopné svou činnost bez problému přerušit, a po skončení interakce se k ní vrátit (Helfrich, 2016).

2.8.5 *Metody výuky*

Montessori metody výuky se od těch tradičních značně odlišují, ať už obecnou formou výuky, nebo konkrétními aktivitami (Maňák & Švec, 2003).

Tradiční pedagogika také doporučuje časté zahrnutí aktivizujících metod, zejména jako motivační faktor pro žáky. Dle jejich zastánců i podporují rozvoj žádoucích vlastností žáků (Nováková, 2014). Naproti tomu Dr. Montessori tradiční aktivizující metody odmítá. Z jejího pohledu mají žáci zájem o práci a učivo od přírody, a stačí jim pouze poskytnout vhodné pomůcky a prostředí, aby sami začali vytvářet aktivitu. V Montessori tedy tyto aktivizující metody nemají místo (Lillard A. S., 2005).

Prověřování a hodnocení u Montessori probíhá skrze dvě klíčové interakce, dítě s učitelem a dítě s ostatními dětmi. Častým jevem v Montessori třídách bývá vysvětlování pojmů jedním dítětem dalšímu. To s sebou přináší vědecky potvrzené

výhody, studie dokazují, že učení za účelem vysvětlování zvyšuje motivaci, a i samotné vysvětlování pomáhá žákům pochopit a utvrdit se v daném tématu (Lillard A. S., 2005).

Čistě faktuální by mělo být i hodnocení jako zpětná vazba učitele dítěti. Dr. Montessori nevěřila na známky, zlaté hvězdy, nebo jiné externí motivátory. Montessori děti by měli dělat práci a chovat se pozitivně kvůli interní motivaci. Naproti tomu externí motivátory vedou ke snížení zájmu o aktivitu ve chvíli, kdy je odměna odebrána. Montessori učitel by tak měl pouze přispět faktickou poznámkou, například kde je potřeba čárka (Lillard A. S., 2005). Pochvaly a slovní hodnocení do Montessori nepatří, na rozdíl od tradičních škol.

2.8.6 Organizační formy výuky

Během dne v Montessori třídách probíhají dva pracovní cykly po třech hodinách, dopolední a odpolední. Dr. Montessori přikládala délce pracovního cyklu velkou váhu. Z jejího pohledu děti potřebují dostatek času, aby byly schopné se do práce ponořit a dostatečně se soustředit. Zároveň je pro ně pak motivující svoboda věnovat se věcem dle vlastního uvážení. Stejně tak Dr. Montessori uvádí, že hluboké ponoření do práce dítě ovlivňuje i po stránce sociální a dochází u něho k normalizaci¹ „*Když je dítě při plnění cyklů činnosti neustále přerušováno, postupně ztrácí odvahu, soustavnost a odhodlání nezbytné pro dosažení úspěchu a nezíská návyk uplatňovat se k účelným cílům.*“ (Montessori, 1961/2007, s. 53-54).

Během pracovního cyklu děti nemají přestávky jako je tomu na běžných školách, naopak mají při výuce možnost se svobodně pohybovat. Přerušovaný cyklus s přestávkami by dle Montessori působil negativně, a to konkrétně na schopnost se soustředit.

Ideální velikost třídy je dle Dr. Montessori 30-40 dětí. Uvádí, že pokud je ve třídě méně jak 25 dětí, je daleko náročnější dosáhnout dobrých výsledků. Dr. Montessori věřila, že početnější třídy více podporují děti k učení, skrze mechanismy vzájemného učení mezi dětmi. Tyto mechanismy je dále možné podpořit rozmanitostí věků v třídě – tak aby starší děti mohli učit mladší, a docházelo tak k rozvoji schopností u obou.

¹ Příprava na konstruktivní účast ve společnosti

3 Metodika

3.1 Kvalitativní pozorování (hospitační záznam)

První fáze výzkumné části této práce spočívala v provedení kvalitativního výzkumu. Výzkum byl proveden prostřednictvím pozorování (hospitací) v jednotlivých školách a výsledky pozorování byly zaznamenány do hospitačního archu. Obsah hospitačního archu, který je uveden v Příloha 1. Byl vytvořen tak, aby pokryl šest klíčových oblastí, které jsou důležité pro výuku podle Montessori principů:

1. komunikace učitele a žáka
2. pomůcky
3. motivace žáků
4. výukové metody
5. principy vyučování
6. organizační formy výuky

Každá oblast obsahovala několik konkrétních aspektů, u kterých byl v rámci pozorování zaznamenán jejich výskyt. U každé oblasti byl v hospitačním archu prostor pro poznámky k dalším poznatkům. Některé položky v hospitačním archu využívaly pro hodnocení výskytu posuzovaných metod/principů níže uvedené hodnotící škály o 5 stupních či 3 stupních, pomocí nichž pozorovatelka zaznamenala relativní četnost výskytu jednotlivých vyučovacích metod a principů v průběhu vyučovacího bloku. Škála zachycuje výskyt daného jevu na stupnici od 1 do 5, (případně od 1 do 3), kde hodnoty odpovídají následující četnosti či míře využití:

Hodnocení pro míru využití výukových metod, organizačních forem:

1. nevyskytuje se
2. ojedinělý výskyt 1x v průběhu vyučovacího bloku nebo délka trvání maximálně kratší než 20 %
3. běžný výskyt 2-3krát v průběhu výuky nebo délka trvání 20-40 % vyučovacího času
4. častý výskyt 4-5krát nebo délka trvání 40-60 %
5. dominantní výskyt více než 5krát, nebo přesahující 60 % vyučovacího času

Stejný záznamový arch byl využit i při pozorování výuky přírodopisu na základních školách.

Hodnocení připravenosti prostředí

1. Nevhodné prostory pro výuku
2. Nevhodné prostředí z hlediska proporcí a celkové atmosféry podporující učení, absence Montessori prvků, jak by mělo podnětné prostředí vypadat.
3. Částečně vybavené prostředí, kde může probíhat výuka žáků. Prostředí obsahuje nedostatky z hlediska kompozičního uspořádání nebo minimum potřebných Montessori prvků.
4. Dobře připravené prostředí pro výuku s některými chybějícími prvky Montessori prostředí.
5. Zcela připravené prostředí dle M. Montessori

Hodnocení připravenosti učitele

1. Zcela nepřipraven
2. Připraveno pouze minimum výstupů při hodině
3. Vyučující neměl dostatečně připravené pomůcky, v průběhu hodiny zjistil, že některé nemá. Reakce na otázky byla většinou „najdeme to v brožurce“. Sám ji nazval jako částečnou improvizací.
4. Vyučující byl velmi dobře připraven, avšak mu několikrát trvalo, než pomůcku našel. Reakce na otázky byly oproti učitelům hodnoceným stupněm 5 horší.
5. Vyučující se v tématu se velmi dobře orientoval, zapojoval se do diskuzí, odpovídal na dotazy, měl připravené materiály a dobře reagoval na potřeby žáků.

Hodnocení respektování senzibility žáka

1. Nerespektuje
2. Respektuje, ale snaží se situace ukončit a neovlivnit tak zbytek členů
3. Respektuje a nechává žáka projevit, nehodnotí ho

Hodnocení míry ticha

1. Nevykytovalo se
2. Ticho se vyskytovalo ve 20 % vyučovací jednotky
3. Ticho se vyskytovalo ve 20-40% vyučovací jednotky
4. Ticho se vyskytovalo ve 40-60% vyučovací jednotky

5. Ticho se vyskytovalo ve více jak 60% vyučovací jednotky

Hodnocení samostatnosti

1. Žáci bez podpory vyučujícího nepracují
2. Žáci pracují samostatně 20 % času, potřebují pomoci s výběrem práce
3. Žáci potřebují podporu ve výběru práce, poté jsou schopni pracovat i více jak 50 % času samostatně, často se doptávají
4. Žáci pracují více jak 70 % času samostatně, občas potřebují podporu dospělého
5. Žáci pracují 90 % a více času samostatně, rozhodují se o své práci sami

Míra začlenění mezipředmětových vztahů

1. Nevyskytovaly se
2. Vyskytoval se jeden předmět
3. Vyskytovaly se dva předměty
4. Vyskytovaly se tři předměty
5. Vyskytovaly se čtyři a více předmětů

Hodnocení empatie

6. Nerespektuje
7. Respektuje, ale ne všech situacích
8. Vyučující bere v potaz, že se žák nechce zapojit do diskuze nebo jiné aktivity; nechá mu čas na vyjádření; chápe potřebu, když se dítě často doptává; když preferuje práci ve skupině nebo samostatně; pokud dítě něčemu nerozumí, snaží se ho podpořit

Hodnocení slovního hodnocení

1. Nevyskytovalo se
2. Vyskytovalo se v průběhu vyučovacího bloku 1x
3. Vyskytovalo se v průběhu vyučovacího bloku 2-3x
4. Vyskytovalo se v průběhu vyučovacího bloku 3-5x
5. Vyskytovalo se v průběhu vyučovacího bloku více jako 5x

3.2 Strukturovaný rozhovor

Po provedení pozorování na Montessori školách byl s vyučujícím biologie proveden strukturovaný rozhovor, který obsahoval šest otázek(Příloha 2). Cílem strukturovaného rozhovoru bylo zjistit, zda mají pedagogové zkušenosti s výukou biologie i na běžných školách, jakým způsobem nahlíží na Montessori systém (jaké má výhody a nevýhody při výuce biologických témat) a začlenění žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Strukturovaný rozhovor pro učitele přírodopisu na tradičních základních školách byl modifikován a je uveden v Příloha 3 *Modifikovaný polostrukturovaný rozhovor pro učitele tradičních škol*

3.3 Výběr škol a sběr dat

Výběr škol s Montessori výukou probíhal prostřednictvím portálu Montessori CR (<https://www.montessoricr.cz>), kde nalezneme seznam všech Montessori škol v České republice. Následně došlo k propojení se školou a konkrétním pedagogem. Některé oslovené školy observace neumožnily, nebo nebylo možné je učinit z logistických důvodů souvisejících s COVID pandemií. Konečný počet zúčastněných škol, je sedm, a zahrnuje kombinaci dvou státních a pěti soukromých škol. Doplnit seznam konkrétních škol.

Jednalo se o tyto základní školy:

1. Montessori základní škola Archa, z.s., Radlická 2483/138, 150 00 Praha 5
2. Montessori školy Andílek – mateřská škola a základní škola, o.p.s., Pod Radnicí 152/3, 150 00 Praha 5
3. Základní škola a Mateřská škola Mozaika, školská právnická osoba, Myšlínská 30, 25164 Mnichovice
4. ZŠ Montessori Kladno, Pařížská 2249, 272 01 Kladno
5. Soukromá základní škola a mateřská škola Viva Bambini s.r.o., Nám. Bratří Čapků 1267/10, 370 07 České Budějovice
6. Základní škola a Montessori mateřská škola Prachatice, Národní 1018, 383 01 Prachatice

7. Základní škola Labyrint Lhota s.r.o., Komenského 135, 747 92 Háje ve Slezsku-Lhota

V diplomové práci jsou z důvodu anonymizace výsledků školy označeny písmeny A až F. Vyučovací blok biologie měl odlišnou časovou dotaci v rozmezí od jedné hodiny po celé dopoledne, v závislosti na škole. Pozorovatelka se vždy zúčastnila celého bloku, a následně provedla strukturovaný rozhovor s vyučujícím pedagogem.

Tradiční základní školy zahrnuté do průzkumu výuky přírodopisu pro účely této DP jsou následující:

1. Malostranská základní škola, Josefská 7, Praha 1
2. Základní škola a mateřská škola Praha 5 - Smíchov, U Santošky 1/1007,

Ve výsledkové části práce jsou označeny písmeny Y-Z.

4 Výsledky

Následující kapitola obsahuje souhrn výsledků kvalitativního pozorování a strukturovaného rozhovoru s ohledem na výzkumné otázky, definované v kapitole 2 na str. 2.

4.1 Složení a velikost pozorovaných tříd

Tabulka 1 ukazuje podrobnější informace o navštívených školách, včetně rozsahu a velikosti třídy, pedagogického vzdělání učitele a jeho zkušenosti s výukou Montessori pedagogiky a na škole tradiční. Na všech Montessori školách byly pozorovány smíšené třídy, na tradičních školách se jednalo o jediný ročník.

Škola	Typ školy	Ročník	Počet žáků	Předmět	Pedagogické vzdělání	Zkušenosti Montessori	Zkušenosti tradiční
A (M)	Soukromá	7-8	14	Přírodopis	Žádné	Minimální	Minimální
B (M)	Soukromá	7-9	15	Přírodopis	Univerzitní	Krátké	Minimální
C (M)	Soukromá	7-9	14	Přírodopis	Univerzitní, Montessori kurz	Krátké	Minimální
D (M)	Státní	7-8	14	Přírodopis	Univerzitní, Montessori kurz	Dlouhodobé	Minimální
E (M)	Soukromá	8-9	13	Zázračná příroda	Žádné	Minimální	Minimální
F (M)	Soukromá	1-6	33	Kosmická výchova	Univerzitní, Montessori kurz	Dlouhodobé	Krátké
G (M)	Státní	7-8	13	Člověk a příroda	Univerzitní	Dlouhodobé	Dlouhodobé
Y (T)	Státní	8	23	Přírodopis	Univerzitní	Žádné	Krátkodobé
Z (T)	Státní	6	19	Přírodopis	Univerzitní	Žádné	Dlouhodobé

Tabulka 1 Informace o škole, třídách a praxi pedagogů. (M – Montessori, T – Tradiční.

Minimální zkušenosti- 1-2 roky; krátkodobé zkušenosti 2 až 5 let; dlouhodobé zkušenosti 5 a více let)

Montessori doporučuje početnější třídy 30-40 dětí a tvrdí, že v méně početných třídách je náročnější dosáhnout stejných výsledků jako ve třídách větších. V uvedených Montessori školách však byl počet žáků ve třídě maximálně 15 krom školy F. Tradiční školy o něco větší, 23 a 19.

Ve všech vybraných Montessori třídách, byl přírodopis v 7. a vyšším ročníku vyučován jako samostatný předmět. To je v souladu s Montessori metodou, kde přírodopis má spadat do předmětu Kosmické výchovy pouze v Elementary fázi, tedy ročnících 1-6. Jako součást Kosmické výchovy, byl přírodopis vyučován v jediné škole (škola F, 6. ročník), jako součást Elementary vzdělání. V této třídě bylo celkem 33 dětí a z toho 7 ze šestého ročníku.

Časové dotace navštívených vyučovacích jednotek se lišily. Nejkratší vyučovací jednotka z Montessori škol byla zaznamenána ve škole B a to 45 min. Jednalo se již o výběrový předmět pro žáky, kteří se chtějí, o probíraná témata daného pololetí, zajímat

podrobněji. Školy E, F, G měly časovou dotaci o poznání delší, a to v rozmezí 1-2 hodin. Nejdelší vyučovací jednotky byly zaznamenány ve školách A, C, D jejichž délka byla 3 až 4 hodiny a jednalo se o práce v terénu. V obou případech tradičních škol se jednalo o blok délky 45 min.

V obecnějším měřítku můžeme říct, že vyučovací jednotky přírodopisu na některých školách neprobíhají pravidelně každý týden. Tomu tak bylo pouze u školy B, která uvedla frekvenci 2x týdně, stejně jako obě tradiční školy Y a Z. Na ostatních školách výuka přírodopisu probíhala méně pravidelně, avšak minimálně 1x za dva týdny. Učitelé z těchto škol poznamenávali, že na více biologických témat se zaměřují v přívětivějších ročních obdobích a možností práce na zahradě a frekvence výuky je tak těchto ročních obdobích častější.

Pozorované hodiny se zaměřovaly na tato témata: ptáci, květena okolo nás, louka, úvod do ekologie, krytosemenné rostliny (čeledi), vodní organismy, půda, plísňe, kytovci.

4.2 Komunikace mezi učitelem a žáky

Komunikace mezi učitelem a žáky byla zkoumána z hlediska 4 hlavních aspektů, a to, zda učitel komunikoval se žáky přirozeně nebo nadřazeně, zda bral ohled na jejich individuální zvláštnosti, zda jim nechával čas na zvládnutí učiva, a zda byl jeho projev zřetelný a srozumitelný.

Ve všech Montessori školách byla pozorována komunikace veskrze přátelská, kdy žáci učitelům tykali. Oproti tomu žáci na tradičních školách učitele oslovovali „paní učitelko/ pane učiteli“. Komunikace ze strany učitelů byla jasná a zřetelná. Učitelé dokázali dobře pracovat s nastupující pubertou a nebrali žákovské chování jako „zlobení nebo výsměch“. Ve většině škol, i přes pubertální výkyvy adolescentů, byla nastavená pravidla dodržována. Během vyučovacího bloku brali Montessori pedagogové ohled na individuální zvláštnosti žáků a nechávali jim potřebný čas pro učivo, zatímco tradiční pedagogové měli vlastní plán hodiny, a často ukončovali čas na danou aktivitu, než byli všichni žáci hotoví.

4.3 Pomůcky

Tabulka 2 jsou uvedeny pomůcky, které byly použity v rámci pozorovaných hodin přírodopisu.

Škola	Pomůcky
A	Přírodniny, lupy/mikroskopy, publikace
B	Přírodniny, lupy/mikroskopy, publikace
C	Přírodniny, lupy/mikroskopy, publikace
D	Přírodniny
E	Publikace, práce s PC a projektorem
F	Nákresy
G	Publikace
Y	Publikace, nákresy, videa, práce s PC a projektorem
Z	Publikace, videa

Tabulka 2 Využití pomůcek během výuky přírodopisu

V obou pozorovaných hodinách tradičních škol byly využity učebnice a promítaná videa. Naopak v žádné pozorované Montessori hodině biologie nebylo použito video, zvuková nahrávka ani nástěnný plakát a model. Naproti tomu byly využité přírodniny (rostliny, vzorky z rybníka a řeky, půdní organismy, ptáci), lupy a mikroskopy (pozorování půdních a vodních organismů, rostlinné části), publikace (atlas rostlin, leporela, brožurka s čeleděmi, kniha o půdních organismech: Život v půdě, brožurka s vodním hmyzem) a v jednom případě nákres (Montessori chart 6 A, viz Obrázek 4 *Montessori chart 6 A interdependency*).

Z celkových sedmi Montessori pozorovaných vyučovacích hodin čtyři využívaly při hodinách přírodniny. Na třech školách (škola A, C, D) probíhala výuka venku a žáci trávili hodinu biologie na pozemku. Na škole B vyučující přinesla přírodniny (zástupce různých čeledí) do učebny.

Tři ze čtyř škol využívajících přírodniny zahrnuly do zkoumání přírodnin i lupy a mikroskopy, dle potřeb a zájmu žáků, kteří tak mohli pozorovat půdní organismy, vodní organismy a detaily částí rostlin (pomoc při určení čeledi). Pět ze sedmi škol využilo při výuce alespoň jednu publikaci. Jednalo se o knihy o půdě (Život v půdě od Miko a kol. ve škole B) a různé určovací klíče (botanický – určování čeledí a zástupců – škola B a E; zoologické – určení půdních organismů, vodních organismů – škola A, C a další

brožurky). Pouze žáci ze školy G při výuce použili učebnice přírodopisu, ze které žáci čerpali informace přímo.

Nákres, s nímž pracovali žáci ze školy F byl tzv. Montessori chart 6A², týkající se Kosmické výchovy, přesněji úvodu do ekologie, který byl použit ve výuce u 6. ročníku. Vyšší ročníky Montessori chart nepoužívaly, což souvisí s Montessori dělením učiva, kde Kosmická výchova spadá do Elementary a žáci zde nemají ještě tolik vyvinuté abstraktní myšlení. Chart je pro ně proto velmi vhodnou a často používanou pomůckou.

Ve vyučovací hodině na škola E pracovali žáci na PC, kde si mohli vyhledávat informace na internetu, učitel využil promítání obrazů, vztahující se k tématu louka, z dataprojektoru. V ostatních případech pracovali žáci v pozorovaných hodinách s neelektronickými pomůckami, převážně publikacemi. To však nebylo vyzorováno při hodinách tradičních škol (Y a Z). V obou případech byly elektronické pomůcky při výuce nejdominantnější, jednalo se o elektronické tabule a počítač (ovládal ho vyučující), a učebnici.

4.4 Motivace žáků

Při výuce byla vidět motivace žáků od učitele ve čtyřech vyučovacích hodinách (škola B, D, E, Y). Ve čtyřech vyučovacích blocích byl učitel spíše jako pozorovatelem a žáci motivaci pro svou činnost nepotřebovali, motivace vycházela z tématu a cíle skupinové práce. Ani v jedné Montessori škole nedocházelo k chválení žáků učitelem během výuky, což je v souladu s Montessori názorem, dle něhož pochvala narušuje proces učení (viz. kapitola 2.8.5 Metody výuky). Pochvala/hodnocení bylo pozorováno jako motivace pouze v tradiční škole Y.

Pro motivaci žáků (Tabulka 3) byly použity na začátku některých školách vyučovacích hodin aktivizační metody, a to brainstorming (2 hodiny) a skupinové diskuse k úvodu tématu (škola B a E) louka, členění. Dále se však u těchto škol aktivizační metody jako motivační prostředek nepoužívaly.

² Montessori chart 6 A (Příloha 4 *Montessori chart 6 A*) může být přinesen do třídy stejně jako plakát nebo jej můžeme během prezentace kreslit v návaznosti na vyprávění příběhu o ekologii. Jedná se o nákres, který dítěti pomáhá vytvořit si lepší představu o probíraném tématu. Montessori charty jsou vytvořeny na různé oblasti, od matematiky po zeměpis.

Škola	Čím byli žáci motivováni
A	Učební pomůcky, atmosféra ve třídě, skupinová práce
B	Brainstorming, učební pomůcky, atmosféra ve třídě, skupinová práce, motivace vyučujícím
C	Učební pomůcky, smysluplnost učiva, atmosféra ve třídě, skupinová práce
D	Brainstorming, učební pomůcky, smysluplnost učiva, atmosféra ve třídě, skupinová práce, motivace vyučujícím
E	Atmosféra ve třídě, skupinová práce, motivace vyučujícím
F	Atmosféra ve třídě, skupinová práce
G	Skupinová práce
Y	Motivace vyučujícím, pochvala/hodnocení
Z	Smysluplnost učiva

Tabulka 3 Záznam z pozorování, jakým způsobem jsou žáci na Montessori školách motivováni

U čtyřech škol byly motivačními prostředky vyučovací pomůcky, ve všech případech to byly přírodniny. Jednalo se o stejné školy, ve kterých probíhala výuka v terénu a školy B, kde výuka probíhala v učebně. Žáci během výuky zkoumali, vzájemně mezi sebou diskutovali a chodili se dle potřeby doptávat průvodce.

U výuky tématu půda a péče/ zkoumání školního pozemku bylo možné pozorovat přímou motivaci díky smysluplnosti učiva. U obou škol probíhala výuka v terénu, Škola C se zaměřovala na půdu a škola D na prostředí okolo pozemku. Žáci, kteří pracovali na školní zahradě (školy D) se nenechali odradit nepříznivým počasím a z vlastní vůle pokračovali v prozkoumávání ptačích budek i v hustém dešti.

Co se týká atmosféry v hodině, byl to významný motivační prostředek téměř ve všech Montessori hodinách, výjimkou byla hodina ve škole G, kde se probíraná témata vzdalovala od probírané látky. Týkalo se to jak výuky v terénu i ve školních třídách. Viděli jsme žáky pracovat a nezabývat se žádnými volnočasovými záležitostmi. Pouze v hodině na škole G nebyla „pracovní“ atmosféra tak zřetelná, důvodem mohla být samostatná práce žáků, kdy žáci mezi sebou nemohli komunikovat a učitel do jejich práce nezasahoval. V tomto případě pouze čtvrtina dětí vykonávala školní práci, ostatní se zabývaly mimoškolními záležitostmi a strhávaly pozornost ostatních žáků.

Ve všech pozorovaných hodinách si mohli žáci mezi sebou radit. Pracovali převážně ve skupinkách nebo dvojicích dle vlastního výběru. Skupina umožňovala žákům diskutovat, klást si otázky a vidět tak více úhlů pohledu.

4.5 Výukové metody

4.5.1 Metody slovní

Tabulka 4 shrnuje získaná data z pozorovaných hodin přírodopisu v jednotlivých školách. Ve všech pozorovaných vyučovacích hodinách se objevily při výuce slovní metody v různé intenzitě.

Škola	Hodnocení míry využití dle škály	Činnost
A	2	Vysvětlování
B	2	Diskuze
C	2	Vysvětlování, diskuze
D	2	Vysvětlování, diskuze
E	3	Vysvětlování, diskuze, brainstorming
F	3	Vysvětlování, diskuze, brainstorming
G	4	Práce s textem
Y	4	Práce s textem, vysvětlování
Z	4	Práce s textem, vysvětlování

Tabulka 4 Využití výukových metod slovních během vyučovacího bloku výuky přírodopisu a jejich četnost.

Hodnocení pro míru využití výukových metod, organizačních forem:

1. nevyskytuje se
2. ojedinělý výskyt 1x v průběhu vyučovacího bloku nebo délka trvání maximálně kratší než 20 %
3. běžný výskyt 2-3krát v průběhu výuky nebo délka trvání 20-40 % vyučovacího času
4. častý výskyt 4-5krát nebo délka trvání 40-60 %
5. dominantní výskyt více než 5krát, nebo přesahující 60 % vyučovacího času

Ve všech školách se objevily při výuce výkladové slovní metody, v různých intenzitách hodnocených na škále v rozpětí 2-4 (viz Tabulka 4). U čtyř škol (A, B, C, D) byla v průběhu výukového bloku pozorována nízká intenzita, jednalo se o stejné školy,

kde se ve velké míře uplatnila přímá práce s přírodninami, ať ve škole nebo v terénu (viz kapitola, 4.5.2, Tabulka 5). Nejméně časté byly využity při výuce ve školách A, B, C a D. Ve většině případů se jednalo o krátký úvod do problematiky, diskuse, dovysvětlení učiva a závěrečný souhrn. Nižší intenzita výskytu se objevovala ve vyučování, ve kterém byly využity přírodniny – jak výuka v terénu, tak i v učebně.

U dvou pozorovaných škol (E, F) byl výskyt průměrný. K diskusi a vysvětlování byla navíc použita metoda brainstormingu. Častý výskyt byl vidět pouze ve výuce u školy G, která jako jediná z Montessori škol používala práci s textem – učebnicí, převážnou část vyučovacího bloku přírodopisu, který trval 2 hodiny. Práci s textem využívaly i obě tradiční školy.

Nízká intenzita výskytu výkladových metod koresponduje s jejich typem, kdy žákům stačí pouze poskytnout vhodné pomůcky a prostředí, aby sami začali vytvářet aktivitu. U výuky s okrajovým výskytem slovních metod (školy A, B, C, D) se průvodci/učitelé používali metody vysvětlování a diskuse.

4.5.2 Metody přímého studia

Čtyři školy (A, B, C, D) ze sedmi pozorovaných Montessori škol využily při výuce metody přímého studia. Celkem byly použity čtyři typy těchto metod.

Ve všech případech se jednalo o hlavní metodu při výuce (hodnocena jako dominantním), kdy byla využívána více než dvě třetiny vyučovacího času. U třech z těchto škol (A, B, D) probíhala výuka v terénu. Všechny tyto školy (škola A, C a D) měly svůj vlastní pozemek, kde probíhal celý pozorovaný dopolední blok. Vyučující ve škole B přírodniny donesla do třídy.

Celkem byly v průběhu navštívených výukových bloků použity čtyři typy metod přímého studia přírody (rozbor květu, pozorování, mikroskopování, praktická činnost)

Rozbor květu probíhal pouze při vyučování ve škole B. Hledáním společných znaků předložených rostlin jednotlivým skupinám, žáci odhalili konkrétní čeledi.

Pozorovaný vyučovací blok ve škole D využil prostředí školní zahrady a okolí pro pracovní činnosti na pozemku a pozorování. Žáci připravovali záhonky pro sázení, hledali

a určovali kvetoucí rostliny a dokumentovali svůj jarní projekt – ptačí budky (pozorování vyrobených budek s fotodokumentací).

Zbýlé dvě školy využily mikroskopování a pozorování. Vyučování ve škole A bylo konkrétně zaměřené na zkoumání vodních organismů, nabírání vzorků a určování zástupců za pomoci určovacího klíče. Výuka na škole C byla zaměřená na obecnější téma – půda. Žáci procházeli jednotlivými stanovišti, kde pozorovali, co se děje na kompostě, zkoumali půdní vrstvy nebo pozorovali půdní organismy školní zahrady (využití mikroskopů nebo lup – dle potřeby).

Na obou tradiční školách Y a Z nebyla ani jednou během pozorovaného bloku využita metoda přímého studia.

4.5.3 Metody prověřování a hodnocení

Metoda prověřování a hodnocení na školách nebyla příliš častá. Objevila se ve výuce u tří škol (C, D, G) a z toho u dvou pouze ojedinele. Ve škole G byla metoda použita. Při výuce ve škole G byla metoda použita sice okrajově, ale jednalo se o opakování v podobě písemného zkoušení na začátku vyučování. Z hlediska času však trvala nejdéle. Ve výuce ve škole D se objevovalo opakování při výuce také ojedinele, a to jako reakce na aktuální situaci, kdy si společně zopakovali téma „Ptáci“ (druhé polovině vyučovacího bloku) V rámci výuky na škole C bylo měla nejvyšší výskyt opakování využito z více než 50% trvání výuky, neboť se jednalo se o opakování tématu, které předávali žáci mladším žákům z partnerské školy. Učitel byl tomto případě pouze pozorující a do opakování nijak nezasahoval. Takový styl prověřování je v souladu s Montessori pedagogikou, kde se mladší žáci učí přirozeně od starších.

Na obou tradičních školách (Y, Z) byly metody ústního prověřování a hodnocení zahrnuty během výkladu.

4.5.4 Metoda aktivizující

U třech škol (B, C, D) se ve výuce objevil aktivizující metody, neměly však dominantní výskyt. Škola B využila aktivizující metodu pouze na začátku hodiny, a to konkrétně brainstorming. Intenzita aktivizujících metod u škol C a D se vyskytovala více, ale stále spadala k běžnému výskytu, na hodnotící škále značená číslem 3 (z hlediska

délky vyučovací jednotky se jednalo o 20-30 % času). V obou případech se jednalo o diskuzi mezi žáky, do které se okrajově připojil i vyučující. Při výuce na pozemku školy C bylo navíc začleněno řešení badatelského problému na některých stanovištích na pozemku (téma: tvorba kompostu, vrstvy půdy).

Během výuk ostatních škol, včetně obou tradičních (Y a Z), nebylo použity aktivizující metody.

4.6 Principy

4.6.1 Připravené prostředí

Z pozorovaných hodin vychází (Tabulka 5), že šest ze sedmi škol měly připravené prostředí s průměrným až dominantním výskytem. U nejlépe hodnocených prostředí se jednalo o různé druhy pozemků, kde mají děti možnost intelektuální, ale i manuální práce, což se ztotožňuje s Montessori představách, jak by mělo prostředí pro adolescentní žáky vypadat. Zpozorováno bylo při výuce ve škole A, C a D. Stejně tak vysoce hodnocená je učebna ve škole F, kde sice nebyl pozemek, ale v prostorách třídy byly splněné požadavky na Montessori učebnu (viz kapitola 2.8.3). Situace třídy byla ovlivněná věkovou skladbou žáků, kde 6. ročník ve třídě byl nejstarší a byla potřeba zajistit podmínky i pro výuky mladších dětí.

Škola	Hodnocení	Prostředí
A	5	Farma
B	4	Klasická učebna s přírodopisným materiálem
C	5	Pozemek školy
D	5	Pozemek školy – zahrádkářská kolonie
E	3	Klasická učebna
F	5	Typická Montessori třída
G	2	Nevyhovující učebna
Y	3	Klasická učebna s přírodopisným materiálem
Z	2	Klasická učebna

Tabulka 5 *Prostředí školy a míra jeho připravenosti.*

Hodnocení připravenosti prostředí

1. *Nevhodné prostory pro výuku*
2. *Nevhodné prostředí z hlediska proporcí a celkové atmosféry podporující učení, absence Montessori prvků, jak by mělo podnětné prostředí vypadat.*

3. *Částečně vybavené prostředí, kde může probíhat výuka žáků. Prostředí obsahuje nedostatky z hlediska kompozičního uspořádání nebo minimum potřebných Montessori prvků.*
4. *Dobře připravené prostředí pro výuku s některými chybějícími prvky Montessori prostředí.*
5. *Zcela připravené prostředí dle M Montessori*

Plně připravené prostředí (vybavená učebna nebo farma/pozemek), o kterém mluví Montessori (viz kapitola 2), měly 4 školy. Jednalo se o pozemky (škola D), farmu (škola A) nebo o třídy s pomůckami (škola B, E). Prostředí, ve kterém probíhala výuka žáků ze školy B, bylo velmi dobře připravené, ale připomínalo více třídu v běžné škole. I přesto však bylo prostředí třídy pro žáky velmi podnětné. Nacházelo se zde velké množství polic s biologickými pomůckami a uspořádání židlí a stolů podporovalo skupinovou práci.

Pozorovaná výuka přírodopisu na škole E měla oproti předchozím školám méně připravené prostředí třídy, což bylo dáno z velké části typem místnosti. Třída jako taková byla stísněná s předem daným zasedacím pořádkem – nebyl prostor se stoly hýbat, neumožňovala volný pohyb žáků během výuky a z některých míst nebylo dobře vidět na promítané plátno. Žáci se během vyučovacího bloku mohli částečně pohybovat po chodbě, nesměli však rušit druhou třídu.

Nejméně připravené prostředí v rámci Montessori škol bylo vidět při výuce ve škole G. Taková třída je hodnocená jako nevhodná. Učitel na žáky neviděl díky nábytku a někteří žáci seděli „za rohem“, protože se do jednoho společného prostoru nevešli, jednalo se o původní kuchyňku. Vyučující zdůvodnila nepřipravené prostředí rekonstrukcí části školy.

V učebnách obou pozorovaných výuk na tradičních školách nebyly dle očekávání přítomné Montessori prvky. Škola Y měla lépe připravené prostředí pro výuku přírodopisu, protože učebna obsahovala přírodopisný materiál, s kterým žáci mohli pracovat. Naproti tomu ve škole Z byla učebna vybavena pouze projektorem, přírodopisný materiál nebyl přítomný. V obou případech učeben bylo na tabuli dobře vidět.

4.6.2 *Připravený učitel*

Při pozorovaných hodinách byli učitelé na výuku hodnocené hodiny přírodopisu připraveni v různé míře, nikdy však ne méně jak průměrně. Nejlépe připravených učitelů bylo šest z devíti pozorovaných (hodnocení číslem 5 na hodnotící stupnici) – dokázali se dobře zapojovat do diskuze, vysvětlit potřebné informace, reagovat na dotazy a potřeby žáků. Ve školách G a Y byl učitel připraven také dobře (hodnocení 4), ale o poznání méně než učitelé z předchozích šesti škol. Byly pozorovány slabší reakce na otázky, nebo hledání pomůcek během výuky. Nejméně připravený byl učitel ze školy A, který neměl odpovídající pomůcky a část hodiny byla víceméně improvizace (hodnocení stupněm 3). Slovo improvizace použil sám vyučující.

Hodnocení připravenosti učitele

1. *Zcela nepřipraven*
2. *Připraveno pouze minimum výstupů při hodině*
3. *Vyučující neměl dostatečně připravené pomůcky, v průběhu hodiny zjistil, že některé nemá. Reakce na otázky byla většinou „najdeme to v brožurce“. Sám ji nazval jako částečnou improvizací.*
4. *Vyučující byl velmi dobře připraven, avšak mu několikrát trvalo, než pomůcku našel. Reakce na otázky byly oproti učitelům hodnoceným stupněm 5 horší.*
5. *Vyučující se v tématu se velmi dobře orientoval, zapojoval se do diskuzí, odpovídal na dotazy, měl připravené materiály a dobře reagoval na potřeby žáků.*

4.6.3 *Smíšená třída*

V šesti ze sedmi pozorovaných Montessori vyučovacích jednotek bylo zastoupeno maximální možné smíšení tříd, jak o tom Montessori mluví ve své teorii. Pět škol spojovalo ročníky 7-8. Devátý ročník nebyl zastoupen buď z toho důvodu, že na škole nebyl nebo byl tento ročník oddělen z důvodů jiných potřeb – více zaměřený na přechod na střední školy. Při vyučování ve škole F bylo taktéž zastoupeno maximální možné smíšení třídy, avšak s odlišnými ročníky (ročník 1-6).

Jediná Montessori škola (škola E) měla sedmý a osmý ročník rozdělen na dvě třídy, devátý ročník by měl chodit do třídy s osmým ročníkem, ale žáci často zůstávají

pracovat doma. Aktuální hodinu navštívila pouze jedna žákyně z devátého ročníku, proto nebyla třída zcela smíšená.

U obou pozorovaných vyučovacích jednotek tradičních škol se jednalo o třídu složenou z pouze jednoho ročníku.

4.6.4 *Respektování senzitivního období žáka*

Ve všech hodinách vyučující respektovali vývojové období žáků v maximální možné míře. V raném adolescentním věku, odpovídajícímu ročníkům 7-9, jsou pro žáky typické pubertální projevy související s jejich fyzickou a psychickou přeměnou. Dle Montessori by je pedagog měl považovat za přirozenou součást osobnosti žáka, respektovat výkyvy nálad, význam fyzické krásy a extravagance, potřebu sdružování se do skupin a potřebu být užitečný. V případě potřeby učitelé upravili časový plán výuky jako reakci na chování žáků. Naskytl se např. situace, kdy měla skupinka potřebu řešit třídní vazby a vyučující jim k tomu dala prostor a posunula výpravu, aby mohli žáci problém vyřešit. Dva chlapci se připojili k opravě skleníku a nezúčastnili se tak celé vyučovací jednotky přírodopisu.

4.6.5 *Ticho*

Ani u jedné školy se nestalo, že by po celou dobu výuky bylo ticho (viz Tabulka 6 *Míra ticha ve třídách*). Hodnoty v pravém sloupečku ukazují míru ticha ve třídě a jsou hodnoceny na základě Likertovy pětistupňové stupnice (viz str. 27). Čím vyšší hodnota, tím dominantnější výskyt ticha se ve třídě objevoval.

Škola	Míra ticha
A	3
B	2
C	1
D	1
E	2
F	2
G	1
Y	2
Z	5

Tabulka 6 *Míra ticha ve třídách*

Hodnocení míry ticha

1. *Nevykytovalo se*
2. *Ticho se vyskytovalo ve 20 % vyučovací jednotky*
3. *Ticho se vyskytovalo ve 20-40% vyučovací jednotky*
4. *Ticho se vyskytovalo ve 40-60% vyučovací jednotky*
5. *Ticho se vyskytovalo ve více jak 60% vyučovací jednotky*

Pouze u výukového bloku tradiční školy Z bylo pozorováno převážné ticho ze strany žáků, mluvili pouze pokud je vyučující vyvolala. Ani u jednoho Montessori výukového bloku se nestalo, že by po celou dobu výuky bylo převážně ticho (viz Tabulka 6 *Míra ticha ve třídách*). Nejtišší žáci byli ve škole A, kde byl menší počet žáků a velká část výuky byla zaměřená na sběr vzorků a následné zkoumání pod mikroskopem. Zároveň výuka probíhala v druhém patře domu (zbytek žáků se učilo v prvním patře). Méně tišší byli žáci v hodinách ze školy B, E, F, Y (hodnoceno stupněm 2). Ve výuce byly více začleněny diskuse a práce ve skupině. Pracovní skupiny byly o poznání větší, než tomu bylo v předchozí hodině. Při výuce ve škole B a E pracovali všichni žáci na stejném tématu, oproti tomu žáci ze školy F měli vyhraněnou lekci (zbytek třídy se věnoval jiným tématům), na kterou navazovala následná práce.

U zbylých pozorovaných hodin nebylo zaznamenáno ticho vůbec, byly tři (škola C, D, G). Z toho výuka dvou škol (C a D) probíhala v terénu v různě velkých skupinkách, kde bylo zapotřebí pracovat se spolužáky, diskutovat a opečovávat pozemek. Výuka ve škole G neprobíhala na pozemku jako v předchozích dvou případech, ale ve třídě. Žáci v rámci skupinové práce komunikovali v rámci řešení úkolů. Žáci ze školy G pracovali také samostatně na „otázkách měsíce“, avšak po několika málo minutách začínali diskutovat o mimoškolních záležitostech a u zadané práce zůstávalo jen pár jedinců. Z hlediska času, se jednalo o převážnou část pozorovaného vyučování.

4.6.6 Samostatnost

Ve vybraných školách byla různá míra samostatnosti žáků během sledovaných hodin přírodopisu, což shrnuje Tabulka 7 společně s poznámkami pozorovatelky.

Škola	Hodnocení	Poznámka
A	5	Žáci pracovali samostatně
B	4	Žáci pracovali samostatně, někteří jedinci potřebovali více podpory od průvodce
C	5	Žáci pracovali i bez dozoru
D	3	Větší část žáků potřebovalo podporu (bez ní vyčkávali co udělají ostatní, nebo co řekne průvodce)
E	3	Žáci se velmi často ptali dospělého, co mají dělat
F	5	Žáci pracovali samostatně
G	2	Pracovalo jen minimum žáků
Y	1	Vyučující řídil veškerou práci žáků
Z	1	Vyučující řídil veškerou práci žáků

Tabulka 7 *Míra samostatnosti žáků*

Samostatnost

1. *Žáci bez podpory vyučujícího nepracují*
2. *Žáci pracují samostatně 20 % času, potřebují pomoc s výběrem práce*
3. *Žáci potřebují podporu ve výběru práce, poté jsou schopni pracovat i více jak 50 % času samostatně, často se doptávají*
4. *Žáci pracují více jak 70 % času samostatně, občas potřebují podporu dospělého*
5. *Žáci pracují 90 % a více času samostatně, rozhodují se o své práci sami*

Ve vybraných školách byla různá míra samostatnosti žáků během sledovaných hodin (viz Tabulka 7). Ve škole A, F a C byli žáci nejvíce samostatní a během výuky téměř nepotřebovali pomoc učitele, ten žáky pozoroval při jejich učení a interakci s ostatními. Menší míra samostatnosti byla zaznamenána při výuce ve škole B, avšak pouze nepatrně. Hodnocení vyplývá z celkové práce všech žáků, kdy byla upozorována větší část žáků s vyšší potřebou pomoci od průvodce. I přesto však žáci pracovali samostatně a dokázali se soustředit na probíranou látku. V návazném rozhovoru s vyučující, zmiňuje, že část žáků má specifické potřeby učení a je zapotřebí spolupracovat s asistentem pedagoga (pracují mimo vyučování, pokud není potřeba jinak).

V pozorované výuce přírodopisu na školách (E a G) byla samostatnost žáků nejnižší, nejméně u školy G. Z hlediska pohledu na celou třídu, žáci potřebovali častou pozornost učitele, aby je vedl k práci a učení. Sami nevyhledávali vrstevníky k podpoře při práci nebo hledání nových společných řešení. U školy G byla potřeba vedení učitelem

vysoká, bez něho žáci vydrželi pokračovat v řešení úkolu velmi krátkou dobu a následně začali řešit mimoškolní záležitosti.

Během pozorované výuky na tradiční školách (Y a Z) řídil učitel celou hodinu a žáci nepracovali, aniž by byli instruováni.

4.6.7 Mezipředmětové vztahy

Propojení biologie s jinými předměty bylo viditelné pouze u třech z pozorovaných škol (C, D a F), jednalo se o mezipředmětové vztahy se zeměpisem, angličtinou a výchovou ke zdraví a fyzikou což shrnuje Tabulka 8.

Škola	Mezipředmětový vztah ano/ne	Předmět
A	ne	-----
B	ne	-----
C	ano	Zeměpis
D	ano	Výchova ke zdraví
E	ne	-----
F	ano	Angličtina, zeměpis
G	ne	-----
Y	ano	Angličtina, fyzika
Z	ano	Výchova ke zdraví

Tabulka 8 Míra začlenění jiných předmětů do výuky přírodopisu

Propojení biologie s jinými předměty bylo viditelné u pěti z pozorovaných škol (A, B, G, Y, Z), jednalo se o mezipředmětové vztahy se zeměpisem, angličtinou, fyzikou a výchovou ke zdraví. Výchova ke zdraví byla začleněná do pochůzky k ptačím budkám (škola D), jednalo se o téma první pomoci při pádu z výšky (pád ze stromu), a skrze téma bezpečnosti potravin ve škole Z. Fyzika byla začleněná v pozorovaném vyučovacím bloku školy Y (co se děje, když kytovci „vyfrkují“ vodu – kondenzace), stejně jako angličtina skrze pojmenovávání zástupců kytovců anglicky. Ve škole C byla výuka propojená s fyzickou geografii u jedné ze skupin, jež se zabývala pedosférou a litosférou. Z hlediska množství a délky trvání propojení s jiným předmětem, bylo u obou škol začlenění jiného předmětu spíše s okrajovým výskytem.

Při výuce ve škole F bylo začlenění jiných předmětů, z hlediska délky trvání a množství předmětů, nejvyšší. Během prezentace se opakovala anglická slovíčka

související s tématem a vyučující část látky prezentovala v angličtině. Dalším zastoupeným předmětem byl zeměpis, a to konkrétně fyzická geografie na začátku prezentace. Došlo ke společnému zopakování vrstev země a procvičení si cizích názvů jako např. hydrosféra, barysféra... Pak už následovalo zaměření se na oblast ekologie a propojení s možnými vrstvami.

V ostatních školách nebyla témata zpozorovaná hodina biologie navázána na další předměty.

4.6.8 Slovní hodnocení

Slovní hodnocení probíhalo v pozorovaných hodinách pouze na některých školách, a to ve škole B, D, E, G. Bylo to však velmi ojediněle. Vyučující ve většině případů reagoval na práci žáků a dával jim zpětnou vazbu. To se ovšem ztotožňuje s Montessori pedagogikou. Nikdo z učitelů při hodinách žáky nechválil a zpětná vazba byla dávana na konkrétní práci.

4.6.9 Empatie a tolerance

V téměř všech školách byl učitel k dětem empatický a tolerantní k jejich potřebám. Pouze u jedné pozorované vyučovací jednotky ve škole Z bylo zaznamenáno, že by vyučující byl k dětem méně empatický, vyžadoval od žáků poslušnost a nerespektoval jejich potřeby nebo zájmy mimo téma hodin (škola Z). Jediné zaznamenané rozdíly jsou ve vztahu učitele a žáka v Montessori školách. Při výuce ve škole B, E a F pozorovatelka zaznamenala méně přátelský vztah dospělý-žák oproti ostatním Montessori pozorovaným třídám. Jde ovšem pouze o drobnou odchylku v podobě způsobu komunikace nebo např. navázání kontaktu s průvodcem, i přesto je pozorovatelka hodnotí nejvyšším možným stupněm.

4.7 Organizační formy výuky a prostředí výuky

Tabulka 9 Shrnutí *použitých organizačních forem výuky a jejich četnost. Doplněno o prostředí, ve kterém výuka probíhala*

shrnuje získaná data o použitých organizačních formách výuky z pozorovaných tříd.

Škola	Prostředí	Formy výuky
A	Farma	Skupinová
B	Učebna přírodopisu	Skupinová
C	Pozemek	Skupinová
D	Pozemek	Skupinová, párová
E	Klasická učebna	Skupinová, samostatná, párová
F	Montessori učebna	Skupinová
G	Klasická učebna	Samostatná, párová
Y	Učebna přírodopisu	Frontální, samostatná, párová
Z	Klasická učebna	Frontální, párová

Tabulka 9 *Shrnutí použitých organizačních forem výuky a jejich četnost. Doplněno o prostředí, ve kterém výuka probíhala*

Z devíti vybraných škol měly tři školy soukromý pozemek/farmu, kde probíhala výuka adolescentních žáků. Takové prostředí bylo na zvláštním místě mimo školu a žáci zde trávili celé vyučování, v některých případech celý týden. Učebnu přírodopisu při výuce používaly pouze třída ze školy B a Y. Žáci tam chodili pouze na výuku přírodopisu. Pozorovaná výuka ve škole F, kde byl pozorován 6. ročník, neměla specializovanou učebnu přírodopisu, ale jednalo se o typickou Montessori učebnu s oddělenými sekcemi. Dítě tak mělo možnost se kdykoli věnovat biologii, která měla svůj vyčleněný prostor a zároveň nebyla v centru místnosti. Umožňoval klidné pozorování nebo čtení publikací, aniž by byly slyšet ostatní děti ze třídy. Přístup k pomůckám v biologickém koutku byl neomezený.

U zbylých tří škol (E, G, Z) výuka probíhala v běžné třídě, velmi podobné klasické učebně na tradiční škole, kam pedagog přináší pomůcky a žáci mají předem určené místo k sezení.

4.7.1 *Frontální výuka*

Ani v jednom vyučovacím bloku se během sledovaných Montessori výukových bloků neučilo frontálně. Žáci měli volnost pracovat stylem, který jim vyhovoval. Většinou se jednalo o práci v různě velkých skupinách. Stejně tak nebylo striktně dané, že teď musí dělat všichni stejnou práci, záleželo na rozhodnutí žáků. Pouze vyučující ze školy G od žáků požadovala samostatnou práci, popř. práci ve dvojicím.

Naopak u obou vyučovacích bloků na tradičních školách převládala frontální výuka jako hlavní organizační forma výuky.

4.7.2 Skupinová výuka

Skupinová výuka se vyskytovala v největší intenzitě ze všech vybraných forem výuky a téměř u všech škol, kromě školy G, kde většina výuky probíhala buď ve dvojicích nebo jako individuální práce. Frekvence v ostatních školách závisela na délce vyučovacého bloku a různorodosti činností, které si žáci vybírali. Nejvyšší frekvence skupinové výuky, tj. vyskytla se 2x-3x, se objevovala ve výuce ve školách C, D a F. Během výuky probíhalo více druhů aktivit a vyučovací blok přírodopisu trval celé dopoledne (3 vyučovací hodiny). Oproti tomu v ostatních školách (A, B, E) byla frekvence užití skupinových prací o poznání nižší. Vyskytovala se ve výuce jen jednou, vyučovací bloky trvaly kratší dobu (v průměru 1,5 hodiny) než u škol s vyšší frekvencí využití skupinové výuky a zaměřovaly se na jednu činnost (rozběr květu, mikroskopování, skupinová diskuze). Musíme brát v potaz situaci, že vyučovací blok přírodopisu byl oproti výuce výše zmíněných škol s vyšší frekvencí kratší.

4.7.3 Samostatná práce

Samostatná práce na vybraných školách nebyla příliš častá, objevila se pouze ve výuce na vyučovacích jednotkách E, G a Y. Ve škole E žáci pracovali na tzv. SOP (samostatně odborná práce), která trvala druhou polovinu vyučovacého bloku (ten trval 1,5 hodiny), kde si zpracovávali probírané téma: louka. U žáků, ze školy G, samostatná práce nepřesáhla 25 % času vyučovací jednotky. Ve vyučovacím bloku školy Y si žáci vypracovávali samostatně poznámky z textu a videa.

4.7.4 Práce ve dvojicích

Práce ve dvojicích nebyla, stejně jako samostatná práce, příliš častá. Vyskytla se během výuky u čtyř pozorovaných hodin a z toho pouze u školy E byla práce ve dvojici určena pedagogem, ve zbylých dvou případech záleželo na žácích, jakým způsobem si práci budou organizovat.

4.8 Vnímání Montessori metody Montessori učiteli

Polostrukturovaného rozhovoru se zúčastnili všichni pedagogové, tj. 7.

Dva z pedagogů uvedli, že nemají pedagogické vzdělání, ale mají zkušenosti se vzděláváním dětí v podobě mimoškolních projektů, které dříve vedli. Také uvedli, že s Montessori typem vzdělávání mají minimální zkušenosti (tj. 1-2 roky). Další dva pedagogové mají české univerzitní vzdělání na pedagogické fakultě. Vyučující ze školy B měla minimální zkušenosti s běžnou základní školou a uvedla, že zkušenosti má pouze z praxí na vysoké škole. Po studiu směřovala do Montessori prostředí, kde je 3 roky. Oproti tomu vyučující ze školy G, taktéž s univerzitním vzděláním, měla dlouho zkušenosti s oběma typy škol. Více jak 5 let učila na běžné základní škole a postupně pomohla ve škole vytvořit Montessori třídu, do které se přesunula. Uvedla, že v Montessori prostředí učí také více jak 5 let. Poslední tři vyučující mají taktéž české univerzitní vzdělání, ale navíc vystudovali Montessori kurz. Ve dvou případech se jedná o Montessori kurz v České republice a jedna vyučující má mezinárodní certifikát od AMI (Association Montessori Internationale). Zkušenosti s běžnou základní školou nemají delší jak 3 roky, oproti tomu zkušenost s Montessori je u všech 4 a více let praxe.

4.8.1 Máte srovnání s klasickou základní školou? Vidíte velké rozdíly mezi výukou přírodopisu/přírodovědných témat na těchto školách?

Všichni učitelé se shodli, že v rámci Montessori metody mají učitel i žáci větší volnost a svobodu ohledně přístupu k práci, což mimo jiné znamená, že je prostor zkoumat témata, která žáky zajímají nejvíce, do větší hloubky nebo se k nim vracet. Dále učitelé ze škol A, C a D poukázali na větší provázanost učiva s praxí – v Montessori je běžným jevem praktická práce s přírodninami a menší zaměření na informace.

4.8.2 Vidíte velké rozdíly mezi žáky těchto škol?

Učitelé se převážně shodli, že v Montessori školách jsou děti aktivnější, mají lepší prezentační schopnosti a jsou schopné si samy organizovat práci. Učitelé ze škol B, C, D a F doplnili, že děti dokážou lépe spolupracovat a funguje u nich kolektivní odpovědnost a motivace. Pouze jeden učitel (ze školy E) neshledal žádné rozdíly mezi dětmi v Montessori třídách a v tradičních školách.

4.8.3 *Myslíte si, že je možné začlenit některé alternativní způsoby výuky přírodopisu/přírodovědných témat do běžných základních škol, tak aby byly účinné?*

S jednou výjimkou (vyučující ze školy F) se všichni učitelé shodli, že by bylo možné začlenit některé Montessori principy a metody do tradičních škol. Hlavními zmiňovanými aspekty bylo oproštění se od frontální výuky, redukce učiva a větší svoboda žáků.

4.8.4 *Jakou nejzásadnější výhodu pro získání přírodopisných znalostí má podle vás výuka na alternativní škole?*

Polovina učitelů neviděla žádné rozdíly mezi znalostmi Montessori žáků a žáků tradičních škol a neviděla výhody výuky na alternativní škole. Druhá polovina vnímala jako výhodu možnost jít do větší hloubky v případě zájmů žáka a provázanost učiva.

4.8.5 *Je možné, že některým žákům alternativní styl výuky nevyhovuje? Proč, z jakých důvodů?*

Všichni učitelé se shodli, že některým žákům nemusí Montessori styl výuky vyhovovat, shodli se i na tom, že se jedná o žáky, kteří nemají silnou vnitřní disciplínu a potřebují pevnější řád a režim.

4.8.6 *Setkáme se běžně v alternativních školách s dětmi specifickými vzdělávacími potřebami (SVP)? Pokud ano, jakým způsobem s nimi pracujete? Je zapotřebí asistenta pedagoga?*

V téměř všech školách byli přítomni žáci se SVP, jednalo se většinou o 1-2 žáky ve třídě. Nejvíce dětí se SVP uvedla vyučující ze školy F. Mluvila o 1/3 dětí z celé třídy. Uvedla také, že děti v takové třídě mají větší možnost individualizace a při některých úkolech asistenta nepotřebují, pokud ano, samy si ho vyhledají.

Asistenti byli přítomni na všech školách vyjma jedné (škola B), jednalo se o asistenty pro celou třídu nebo asistenty pro konkrétní děti.

4.8.7 Souhrn výsledků

Odpovědi učitelů na většinu otázek byly poměrně shodné, jediný větší rozkol nastal u otázky ohledně znalostí, kdy polovina učitelů rozdíl neviděla, druhá polovina uvedla, že žáci z Montessori školy mají hlubší znalosti. Učitelé se obecně shodli, že žáci v Montessori školách mají více volnosti, což některým může vyhovovat, mimo jiné, protože jim to dovolí jít v tématech zájmu do větší hloubky. S tím přichází komplikace v dodržování Montessori zásad ve školách a zároveň splňovat národní kurikulum z hlediska množství látky, kterou má dítě zvládnout.

Zároveň se shodli, že nemusí Montessori svoboda a styl vyhovovat každému, zvláště žákům s nižší vnitřní disciplínou, kteří potřebují pevnější režim.

4.9 Vnímání alternativního vzdělávání učiteli tradičních škol

Polostrukturovaného rozhovoru se zúčastnili oba učitelé z pozorovaných vyučovacích jednotek na tradiční škole. Oba dotázaní měli přírodopis jako hlavní předmět. Vyučující ve škole Y učil krom přírodopisu také chemii. Vyučující ve škole Z učil pouze přírodopis, a to jak na ZŠ, tak na gymnázium, které měla škola odloučené v jiné budově. Oba učili na škole více jak 3 roky.

4.9.1 Máte srovnání s alternativní základní školou? Vidíte velké rozdíly mezi výukou přírodopisu/přírodovědných témat na těchto školách?

V obou případech vyučující neměli zkušenosti s alternativními školami, ale největší výhodou, na které se oba shodli, shledávají v menším počtu dětí a více času na věnování se probíranému tématu.

4.9.2 Vidíte velké rozdíly mezi žáky těchto škol?

V obou školách se učitelé setkali s žáky, kteří k nim přešli z alternativní školy. Hovořili o tom, že si špatně zvykali na způsob práce. Vyučující ze školy Z zmiňovala i nedostatek zvládnuté látky, potřeby doučování a vlivu rodiny, která je dle ní zásadní.

4.9.3 *Myslíte si, že je možné začlenit některé alternativní způsoby výuky přírodopisu/přírodovědných témat do běžných základních škol, tak aby byly účinné?*

Oba učitelé se shodli, že by bylo možné začlenit všechny alternativní způsoby výuky do tradičních škol (nezmiňovali konkrétní příklady). Zásadní dle nich je otevřenost učitele, skladba a počet žáků ve třídě. Vyučující ze školy Z vidí problematiku začlenění v případě, že je ve třídě několik dětí, které bez striktního řádu odmítají pracovat. Učitel ve škole Y využívá alternativní způsoby výuky převážně při projektových dnech. Děti pracují více samostatně a učitel jim do práce nezasahuje, pokud není potřeba.

4.9.4 *Myslíte si, že má výuka v alternativních školách výhodu oproti běžným školám pro získání přírodopisných znalostí, jakou?*

Učitelé se shodli, že největší výhodu shledávají v množství času, který na alternativních školách mají. Učitel ze školy Y vidí navíc výhodu ve větších možnostech rozvoje kompetencí dítěte. Vyučující ze školy Z tvrdí, že přírodopisné znalosti nemusí být vždy dostatečné. To dle ní ale závisí na konkrétním dítěti a vlivu rodiny, jak ke vzdělávání přistupují. Často se to projevuje i v jiných předmětech.

4.9.5 *Je možné, že některým žákům alternativní styl výuky nevyhovuje? Proč, z jakých důvodů?*

Učitelé si myslí, že ano, a to především způsob práce. Vyučující ze školy Z zmiňuje, že se dítě naučí v tradiční škole stejně, ale klíčovou roli v tom hraje vždy rodina. Dle jejích zkušeností ze školy, žáci z alternativních škol odešli na žádost rodičů, kteří měli pocit, že na alternativní škole nic nedělají.

4.9.6 *Setkáme se v běžných školách s dětmi se SVP (Speciální vzdělávací potřeby)? Pokud ano, jakým způsobem s nimi pracujete? Je zapotřebí asistenta pedagoga?*

V obou školách se vyskytují děti s SVP v různém zastoupení. Ve škole Z uvedla vyučující průměrně 5 dětí na třídu, ale asistenta mají jen ti, kteří potřebují výraznou pomoc. V tomto případě asistent spolupracuje s více dětmi. Ve škole Y vyučující uvedl počet nižší (1-2 dítě na třídu). Asistent má také přiděleno více žáků jako je tomu ve škole Z. Škola Y má také téměř v každém ročníku zastoupení ukrajinských žáků, kteří dostávají

podporu od ukrajinských učitelů, ale není jich dostatek a nemohou být na všech hodinách, preferencí jsou proto hlavní předměty (jazyk, matematika).

5 Diskuse a shrnutí

Následující část podrobněji rozebírá a hodnotí pozorované výsledky a používá je k zodpovězení výzkumných otázek definovaných v kapitole 1. Výzkumná otázka č. 1, jakým způsobem probíhá výuka přírodopisu na Montessori školách a jak se liší od výuky na školách tradičních, je zodpovězena v kapitole 5.2 porovnáním výsledků mezi pozorovanými výukovými bloky na Montessori a tradičních školách s využitím srovnání s dalšími studii. K výzkumné otázce č. 2, jestli jsou Montessori principy ve výuce přírodopisu všude dodržovány stejně, nebo záleží na prostředí/okolnostech v dané škole, výsledky ukazují, že Montessori principy ve výuce přírodopisu nejsou všude dodržovány stejně, ale záleží na prostředí/okolnostech v dané škole.

U dvou pozorovaných škol neměl učitel žádné pedagogické vzdělání a minimum Montessori praxe, v obou případech však nevidíme systematicky nižší výskyt Montessori principů ve výuce. To je pravděpodobně možné přičíst tomu, že se jedná pouze o jeden předmět z celého učiva, a žáci jsou na Montessori principy zvyklí od dalších pedagogů na dané škole. Z výsledků studie však vidíme možný vliv délky tradiční pedagogické praxe. Oba učitelé, kteří měli krátkou nebo dlouhodobou praxi v tradiční škole a univerzitní vzdělání, zařazovali do svých bloků méně skupinové výuky, prováděli písemné zkoušení (což je v rozporu s Montessori principy) nebo jejich žáci měli problém s disciplínou a vnitřní motivací. V odpovědi na výzkumnou otázku č. 3, zda souvisí vzdělání a délka pedagogické praxe učitele s dodržováním Montessori metody při výuce přírodopisu, vidíme, že úroveň Montessori vzdělání nemá na pozorovaných školách přímou spojitost s uplatněním Montessori metody, zatímco u délky tradiční pedagogické praxe se vliv nedá vyloučit.

Významný rozdíl mezi státními a soukromými Montessori školami nebyl na vzorku škol pozorován. Pozorované státní školy se z hlediska jednotlivých oblastí jinak nevymykaly výsledkům pozorovaným na školách soukromých, a úroveň dodržování Montessori principů byla i tam na vysoké úrovni. Je nutno podotknout, že se jedná pouze o vzorek 2 státních škol a není tedy možné vyloučit, že na širším vzorku by rozdíly

pozorovány byly. Na pozorovaných školách však jsou rozdíly zřejmě způsobeny ostatními faktory, diskutovanými níže. V odpovědi na výzkumnou otázku č. 4, jestli můžeme vidět výrazné rozdíly u Montessori škol soukromých a státních, nejsou pozorovány významné rozdíly mezi státními a soukromými školami.

Odpovědi na strukturované rozhovory ukazují kladné vnímání Montessori metod a principů učitelů. Většina učitelů se shodla, že Montessori metoda může vyhovovat mnoha žákům, ne však všem. V kontextu odpovědi na výzkumnou otázku č. 5, zda jsou Montessori školy možnou náhradou tradičních škol, nebo se jedná o alternativu, která je vhodná pro určitý typ žáků, by měly Montessori školy fungovat jako doplnění tradičních škol pro vhodné žáky, a ne jejich přímá náhrada. Zároveň se učitelé shodli, že některé Montessori principy a metody by měly být zavedeny i do tradičních škol. Jako příklad uváděli nechat dítěti více svobody při práci nebo se oprostít od frontální výuky.

Zajímavé je, že učitel, který byl nejčastěji v rozporu s názory ostatních učitelů, a celkově nevnímal tolik výhod Montessori stylu vzdělávání, byl zároveň učitel školy s celkově nejnižší úrovní dodržování Montessori metody. Je tedy pravděpodobné, že v případě jeho školy se nejednalo o nižší úroveň z důvodu okolností/prostředí, ale o osobní důvody.

Pro ověření výše uvedených poznatků by bylo vhodné rozšířit vzorek pozorovaných škol. Polovina relevantních škol v ČR již představuje reprezentativní vzorek, ale v rámci jednotlivých zkoumaných faktorů, jako například délka pedagogické praxe nebo typ školy, se jedná pouze o jednotky pozorování v rámci každé kategorie, což snižuje obecnou platnost tvrzení. Dále by bylo vhodné provést opakované pozorování, aby bylo možné vyloučit, že bylo pozorování ovlivněno konkrétním dnem nebo probíraným tématem.

5.1 Porovnání odpovědí na strukturované rozhovory

Oba vyučující na tradičních školách měli univerzitní pedagogické vzdělání, což u všech Montessori pedagogů nebylo. Učitelé jak Montessori školy, tak tradiční se shodli, že největší výhodu shledávají v tom, že mají společně s žáky více času témata prozkoumávat a reagovat na aktuální dění. Montessori pedagogové navíc doplnili, že

mají větší svobodu a provázanost s praxí. Učitelé z tradičních škol vidí výhodu také v počtu žáků, což je oblast, kterou žádný Montessori pedagog nezmiňoval.

Na otázku týkající se rozdílu mezi žáky z alternativních škol a z tradičních škol se názory rozcházejí. Montessori učitelé hovořili o žácích jako o aktivních s výbornými prezentačními schopnostmi, kteří dobře spolupracují a organizují si svou práci. Názor pedagogů z běžných škol byl, že se děti, které prošly výukou na alternativní škole, hůře přizpůsobují tradiční výuce a potřebují si látku doplnit, jelikož to v předchozí škole dostatečně nezvládly.

Všichni dotázaní učitelé bez rozdílu školy, na níž působili, se shodli na smysluplnosti zahrnutí alternativních způsobů vzdělávání do běžných tradičních škol. Montessori pedagogové doporučují hlavně omezení frontálního vyučování a poskytnutí větší svobody pro žáky. Pedagogové z tradičních škol vidí úskalí ve skladbě a počtu žáků ve třídě, což dle nich znemožňuje větší začlenění alternativních přístupů do výuky. Že je to možné, dokazuje zkušenost pedagoga ze školy Y, který alternativní způsoby zařazuje při projektových dnech.

Ačkoli polovina Montessori pedagogů neviděla rozdíly mezi žáky z tradičních a alternativních škol, druhá polovina zmiňuje hlubší zájem a provázanost učiva ve školách s alternativní výukou, což je protipólem názoru vyučující ze školy Z, která zmiňuje nedostatečně zvládnutou látku, nebo úplnou absenci znalostí u žáků, kteří absolvovali výuku přírodopisu v alternativní škole. Všichni pedagogové vidí výhodu možnosti se tématům více věnovat při výuce v Montessori škole.

Všichni dotázaní shodli, že jsou děti, kterým alternativní školy nemusejí vyhovovat, a to především díky způsobu práce, při kterém je potřeba silné vnitřní disciplíny namísto striktního řádu a režimu. Dle vyučující ze školy Z zde hrají velkou roli rodiče, kteří se mohou domnívat, že dítě v alternativní škole nic nedělá, a proto ho přemístí do jiné školy.

V obou školách se vyskytují děti s SVP v různém zastoupení. Ve škole Z uvedla vyučující průměrně 5 dětí na třídu, ale asistenta mají jen ti, kteří potřebují výraznou pomoc. V tomto případě asistent spolupracuje s více dětmi. Ve škole Y vyučující uvedl

počet nižší (1-2 dítě na třídu). Asistent má také přiděleno více žáků jako je tomu ve škole Z. Škola Y má také téměř v každém ročníku zastoupení ukrajinských žáků, kteří dostávají podporu od ukrajinských učitelů, ale není jich dostatek a nemohou být na všech hodinách, preferencí jsou proto hlavní předměty (jazyk, matematika).

Ve všech navštívených školách jsou přítomni žáci se SVP v různé míře. Výrazný rozdíl mezi zastoupením těchto žáků na alternativních školách a tradičních nebyl zaznamenán. Pedagogičtí asistenti byli ve třídě k dispozici pro více dětí, převážně se jednalo o asistenty pedagoga. V Montessori školách je asistent součástí vyučovacího bloku, ale dítě s ním pracuje, pokud pomoc potřebuje. Oproti tomu na tradičních školách je asistent přítomen jen na některé hodině a během ní se věnuje vybraným jedincům, nevolí si, kdy s nimi bude pracovat.

5.2 Srovnání výsledků pozorování Montessori a tradičních škol

Komunikace mezi žáky a učitelem byla při pozorovaných hodinách velmi podobná. Nejvíce se lišila komunikace při výuce ve škole Z, kdy vyučující komunikovala v některých chvílích hodně autoritativně. Viditelným rozdílem bylo oslovení učitele. Na tradičních školách děti oslovovaly vyučujícího „paní učitelko/pane učiteli“ oproti tomu na Montessori školách vyučujícím děti tykaly.

V pozorovaných hodinách tradičních škol zcela chyběla jakákoli práce s přírodninami a jako jediný textový zdroj byla zvolená učebnice. Žáci z ní tvořili poznámky společně s výkladem vyučujícího. Zároveň byl k dispozici počítač a látka se promítala na tabuli, to se objevilo jen v pozorované Montessori škole E. Stejně tomu bylo použití videa při výuce, které začlenily pouze školy tradiční. Zbylé vyučovací jednotky Montessori škol využily při práci přírodniny, mikroskop, knižní publikace nebo nákres.

V oblast použití pomůcek tedy získaná data ukazují značné rozdíly mezi tradiční a Montessori výukou. V tradičních školách jsou dominantní pomůcky elektronické společně s učebnicí. Obě tyto pomůcky však v Montessori prostředí absentují. To se naopak soustředí na podporu práce s přírodními materiály (často v terénu), mikroskopy a publikacemi (mimo učebnici). O tom také M. Montessori mluví ve svém díle, kdy je zapotřebí s dítětem chodit ven a poznávat okolí školy, což umožní dítěti naplnit své

potřeby v této vývojové fázi, překračovat své hranice, objevovat a odpovídat si na otázky týkající se fungování světa a společnosti (6. ročník). Čím je dítě starší, jeho zájem se upíná více k samostatnosti, přemýšlení o budoucnosti a hledá si své místo ve společnosti. To je skutečnost, kterou by měl brát učitel v potaz.

Organizace výuky jednotlivých druhů škol (tradiční vs. Montessori) se také zásadně lišila. Ani v jedné Montessori škole nebyla použita frontální forma výuky. Oproti tomu v tradičních školách převládala, byla ale doplněna krátkou skupinovou prací nebo prací ve dvojici. Ve všech Montessori prostředích byla naopak nejčastější práce skupinová. Dle Montessori principů má mít dítě při výuce svobodu v rozhodování jak a s kým bude pracovat. Žáci v tradičních školách tento svobodný výběr nemají. Podle předem daného plánu plní úkoly, které si pro ně vyučující připravil. Volí si mezi jednotlivými spolužáky nikoli mezi formou, která je pro ně v daný okamžik nej příjemnější.

Další rozdíl mezi pozorovanou výukou byl v samostatnosti žáků. Během Montessori výuky žáci více pracovali bez větší pomoci učitele a dokázali si zorganizovat svůj čas. Při observaci ve škole C práci neovlivnila ani nepřítomnost učitele ve třídě, což je jeden z cílů Montessori pedagogů. Výjimkou byla pouze jedna Montessori škola (G), ve které žáci bez podpory učitele nepracovali. Na tradičních školách naproti tomu učitel celou hodinu zadával žákům práci a žáci museli pracovat na aktivitách dle plánu vyučovacího bloku.

V pozorovaných tradičních školách převažovala během výuky přírodopisu metoda slovní monologická, kdy žáci přijímali informace od vyučujícího v podobě výkladu nebo vyhledávali informace v učebnici a zapisovali si poznámky. Tato metoda v pozorované výuce na Montessori školách zcela chyběla. Vyučující na Montessori školách buďto poskytl žákům prezentaci daného tématu, které si následně zpracovali s použitím literatury, která pro ně byla volně dostupná nebo žáci pracovali zcela samostatně v podobě zkoumání (přípravených přírodnin, přírodních jevů v průběhu pobytu venku) a případně si dělali poznámky do sešitu nebo portfolia. Z hlediska času, Montessori školy by nebyly schopné téma prozkoumat za časovou dotaci 45 min jako je tomu na tradiční škole. To může být jeden z důvodů, proč učitelé z tradičních škol stále

inklinují k frontálnímu způsobu výuky. Zároveň můžeme konstatovat, že v tradičních školách vyučující poskytuje žákům informace, které má umět a není potřeba si věci tolik samostatně dohledávat. To je opak Montessori, kdy si žáci sami zjišťují, jak různé věci fungují, a měli by si je tím dle Montessori lépe zapamatovat.

Druhou často používanou metodou, která v Montessori hodinách chyběla, je opakování a hodnocení znalostí. Montessori učitelé si neověřovali, jestli žáci předchozí látku zvládají, soustředili se na tu aktuální. To je v souladu s Montessori teorií, která tvrdí, že hodnocení by mělo brát v potaz celou cestu žákova učení. I když v průběhu observace hodinách na tradičních školách nedošlo k písemnému ani ústnímu zkoušení, během výuky se k němu učitelé několikrát odkázali.

Pozorované výsledky potvrzují zásadní odlišnosti mezi výukou na tradičních a Montessori školách kvůli uplatnění klíčových Montessori principů. Na tradičních školách hraje hlavní roli vyučující, který velkou část hodiny žákům předává informace frontálně, zadává jim úkoly na vymezený čas, a následně je hodnotí. Naopak v Montessori světě mají hlavní roli žáci, kteří jsou zodpovědní za organizaci práce, a vyučující slouží jako průvodce.

5.2.1 Srovnání výsledků pozorování s dalšími studii

Výzkum na stejné téma provedla také Ročková (2022) na vzorku šesti vyučovací hodiny na státem zřizovaných základních školách s klasickou výukou. Výzkum byl zaměřen na začínající pedagogy s délkou praxe v rozmezí 0-3 roky. Pozorovatelka se zaměřila primárně na aktivizující metody, ale zaznamenala také organizační formy výuky.

Respondent č.	Činnost	Forma výuky
1	Brainstorming	Frontální
2	-----	Frontální, Skupinová
3	Brainstorming	Frontální
4	-----	Frontální
5	Řešení badatelského problému	Projektová
6	-----	Skupinová

Tabulka 10 Souhrn výsledků Ročková (2022), upraveno

Z hlediska činností (Tabulka 10 Souhrn výsledků Ročková (2022), upraveno

) vidíme srovnatelné využití aktivizujících metod jako na vzorku Montessori škol. Dvě z šesti vyučovacích jednotek využily metodu brainstormingu, což je srovnatelné s výsledky z pozorovaných Montessori hodin, ty zahrnovaly brainstorming ve třech hodinách z celkových sedmi. Obdobně jako u Montessori škol byl pozorován jeden případ badatelského problému. Tyto výsledky nenaznačují rozdíly ve využívání aktivizujících metod mezi klasickým a Montessori vyučováním, kde by dle Dr. Montessori aktivizující metody neměly být potřeba. Možné vysvětlení nabízí rozhovory s pedagogy, kteří poukazují na nutnost splnění národního kurikula i v Montessori školách, což je v rozporu s předpokládanou volností Montessori výuky. Zahrnutí aktivizujících metod tedy může být způsob, jakým se pedagogové na Montessori školách snaží kompenzovat tyto okolnosti.

Velký rozdíl naopak vidíme ve využívaných formách výuky. Zatímco v klasické škole převažovala frontální výuka, která byla využita na čtyřech ze šesti hodin, v Montessori nebyla frontální výuka pozorována vůbec a dominovala skupinová forma výuky. V rámci stylu výuky se tedy Montessori výuka přírodopisu značně odlišuje od klasické výuky přírodopisu.

6 Závěr

Předložená diplomová práce měla za cíl ověřit přítomnost principů Montessori metody během výuky přírodopisu. Výzkum byl proveden formou pozorování na přibližně polovině Montessori škol v ČR, které mají adolescentní program, kam výuka přírodopisu spadá. Vzorek zahrnoval 5 státních a 2 soukromé školy. Na vybraných školách však nebyl pozorován žádný rozdíl mezi státními a soukromými školami z hlediska dodržování Montessori principů ve vyučování přírodopisu. Dále byl vzorek rozšířen o pozorování výuky na 2 tradičních školách, aby bylo možné provést srovnání.

Výsledky práce značný rozdíl v Montessori stylu výuky přírodopisu oproti tradičním školám, převážně z hlediska organizace práce a výukových metod. Frontální výuka, která v tradičních školách převládá, v Montessori stylu téměř absentuje, naopak je forma primárně skupinová, méně častěji samostatná nebo párová. Montessori žáci jsou sami zodpovědní za organizaci své práce a jsou schopni pracovat bez přímého vedení učitele, případně i během jeho absence.

Od rozdílné organizace výuky se odvíjejí i odlišná prostředí, v nichž výuka přírodopisu probíhá. Zatímco tradiční školy mívají klasické učebny s projektorem, Montessori školy se zaměřují na podnětné prostředí se spoustou přírodopisných materiálů, které může být i mimo školu, například na pozemku. Podobnosti v procesu výuky přírodopisu můžeme naopak vidět ve využití aktivizujících metod, které je v obou stylech srovnatelné, jak potvrzuje i porovnání se studií Ročkové (2022)

Úroveň následování Montessori metody je ve výuce přírodopisu na všech sledovaných školách vysoká a značně podobná. Jsou však patrné rozdíly plynoucí ze složení tříd a prostředí, ve kterém výuka probíhá. Pokud má škola přístup k soukromým venkovním prostorám, začleňuje více výuky přímými metodami zkoumání přírody, tedy pozorováním, prací s přírodninami či jinými pomůckami. Okolnosti a možnosti jednotlivých škol tedy mají dopad na konečnou formu a průběh výuky. Vztah mezi učitelem a žáky je méně formální, téměř až přátelský. Žáci učitelům tykají, ti se naopak snaží vnímat potřeby žáků jako pubertálních adolescentů, a být tolerantní vůči jejich vývojovému období.

Z výsledků výzkumu práce lze vidět určitou spojitost mezi délkou praxe a úrovní dodržování Montessori metody. Pedagogové s většími Montessori zkušenostmi anebo s absolvovaným Montessori kurzem byli obecně na vyučovací blok lépe připraveni a měli i lépe připravené prostředí pro žáky. Školy, kde měl učitel zkušenosti z tradičních škol, dodržovali Montessori metodu obecně méně, obzvlášť z hlediska menšího zapojení skupinové výuky a nižší vnitřní motivace žáků.

Strukturované rozhovory provedené s učiteli ukázali pozitivní vnímání Montessori metod a principů a kladný názor na začlenění do tradičních škol. Montessori školy však nejsou přímou náhradou tradičních škol, ale spíše alternativa pro žáky, kterým vyhovuje svobodnější režim a mají dostatečnou vnitřní motivaci. Takovým žákům Montessori umožňuje ponořit se do tématu a získat hlubší znalosti.

7 Seznam použité literatury a elektronických zdrojů

- Cách, J., & Váňová, R. (2000). Václav Příhoda (1889-1979). Život a dílo pedagoga a reformátora školství. *PEDAGOGIKA*(1).
- Dennerová, T. (2016). Aktivizující prvky ve výuce přírodopisu. *Masarykova Univerzita*. Brno.
- Gibbon, J. (Režisér). (2011). *Extraordinary Women* [Film]. Velká Británie.
- Grazzini, C. (2004). The four planes of development. *NAMPTA Journal*.
- Helfrich, S. (2016). Observation. *NAMTA Journal*, 259-264.
- Jůva, V. (2007). *Stručné dějiny pedagogiky*. Brno: Paido.
- Kasper, T. (2008). *Dějiny pedagogiky*. Praha: Grada.
- Kolář, Z. (2012). *Výkladový slovník z pedagogiky 583 vybraných hesel*. Praha: Grada.
- Kramer, R. (1976). *Maria Montessori: A Biography*. Diversion Books.
- Květoňová, T. (nedatováno). *Životopis Maria Montessori*. Načteno z Marché: <https://www.marche.cz/nas-pristup/zivotopis-maria-montessori/>
- L'Ecuyer, C., Bernacer, J., & Guell, F. (2020). Four Pillars of the Montessori Method and Their Support by Current Neuroscience. *Mind, Brain, and Education*, 322-334.
- Lillard, A. S. (2005). *Montessori: The Science Behind the Genius*. Oxford: Oxford University Press.
- Lillard, A. S., & McHugh, V. (2019a). Authentic Montessori: The Dottoressa's View at the End of Her Life Part I - The Environment. *Journal of Montessori Research*(5(1)), stránky 1-18.
- Lillard, A. S., & McHugh, V. (2019b). Authentic Montessori: The Dotteressa's view at the end of her life part II: The teacher and the child. 5(1).
- Maňák, J., & Švec, V. (2003). *Výukové metody*. Brno: Paido.

- Montessori, M. (1939). *The four planes of education*. Amsterdam: AMI.
- Montessori, M. (1966). *The Human Tendencies and Montessori Education*. Amsterdam: Association Montessori Internationale.
- Montessori, M. (1989). *What You Should Know About Your Child*. Oxford: ABC-CLIO.
- Montessori, M. (2007). *The absorbent mind*. Amsterdam: Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori, M. (2012). *The 1946 London Lectures*. Amsterdam: Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori, M., & Carter, B. (1936). *The secret of childhood*. Calcutta: Orient Longmans.
- Nováková, J. (2014). Aktivizující metody výuky. *Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta*.
- Průcha, J. (1996). *Alternativní školy*. Praha: Portál.
- Průcha, J. (2004). *Alternativní školy a inovace ve vzdělávání*. Praha: Portál.
- Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2013). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
- Ročková, L. (2022). Problémy začínajících učitelů s využíváním aktivizačních metod ve výuce (diplomová práce). *Univerzita Karlova*. Praha.
- Rýdl, K. (1998). Smysl a vliv reformních idejí alternativního pedagogického hnutí v České republice v 90. letech. *PEDAGOGIKA*, 48(4).
- Rýdl, K. (2016). Alternativy ve vzdělávacím procesu v České republice-historie a současnost. *Along Clio's Ways: Topical Problems of Modern Historical Science*, 1(1), stránky 247-271.
- Singule, F. (1992). *Současné pedagogické směry a jejich psychologické souvislosti*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Sliwka, A. (2008). The contribution of alternative education. *Innovating to learn, learning to innovate*.
- Vališová, A., & Kasíková, H. (2007). *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada.

Váňová, M. (2011). Alternativní školy. *Dingir*(4), stránky 116-119.

Váňová, R. (2018). Příhodovská reforma 30. let. *Pedagogická orientace*, 3(7), stránky 17-22.

Veselá, Z. (1992). Alternativní školství ve světle historického vývoje.

Životopis Maria Montessori. (nedatováno). Načteno z Asociace Montessori Česká republika: <https://asociacemontessori.cz/montessori/zivotopis-marie-montessori/>

Citace obrázků:

[Vývojová období podle Maria Montessori], (nedatováno), Montessori Norge, <https://montessorinorge.no/om-montessori/de-fire-utviklingstrinnene/>

[Vývojová období-schéma cibulky/žárovky], (nedatováno), Newberry House, [The Montessori Method and Planes of Development – Newberry House Montessori School Somerset West](#)

[Montessori trojice], (nedatováno), Guide & Grow, [The Prepared Environment - Guide & Grow \(guideandgrow.com\)](#)

[Montessori chart 6A], (nedatováno), Tilt Think, <https://www.tiltthink.com/post/digital-technology-and-the-sacred-cow>

8 Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Vývojová období podle Maria Montessori, (nedatováno)</i>	15
Obrázek 2: <i>Vývojová období-schéma cibulky/žárovky, (nedatováno)</i>	18
Obrázek 3: <i>Montessori trojice tří pilířů vzdělávání – upraveno (nedatováno)</i> ...	24
Obrázek 4 <i>Montessori chart 6 A interdependency</i>	7

9 Seznam tabulek

Tabulka 1 <i>Informace o škole, třídách a praxi pedagogů. (M – Montessori, T – Tradiční. Minimální zkušenosti- 1-2 roky; krátkodobé zkušenosti 2 až 5 let; dlouhodobé zkušenosti 5 a více let)</i>	32
Tabulka 2 <i>Využití pomůcek během výuky přírodopisu</i>	34
Tabulka 3 <i>Záznam z pozorování, jakým způsobem jsou žáci na Montessori školách motivováni</i>	36
Tabulka 4 <i>Využití výukových metod slovních během vyučovacího bloku výuky přírodopisu a jejich četnost.</i>	37
Tabulka 5 <i>Prostředí školy a míra jeho připravenosti.</i>	40
Tabulka 6 <i>Míra ticha ve třídách</i>	43
Tabulka 7 <i>Míra samostatnosti žáků</i>	45
Tabulka 8 <i>Míra začlenění jiných předmětů do výuky přírodopisu</i>	46
Tabulka 9 <i>Shrnutí použitých organizačních forem výuky a jejich četnost. Doplněno o prostředí, ve kterém výuka probíhala</i>	48
Tabulka 10 <i>Souhrn výsledků Ročková (2022), upraveno</i>	59

10 Seznam příloh

Příloha 1 <i>Hospitační záznamový arch</i>	1
Příloha 2 <i>Polostrukturovaný rozhovor pro Montessori učitele</i>	5
Příloha 3 <i>Modifikovaný polostrukturovaný rozhovor pro učitele tradičních škol</i>	6
Příloha 4 <i>Montessori chart 6 A</i>	7

Hospitační záznam

Datum:	Ročník:
Předmět:	Vyučovací hodina:
Počet žáků:	

Téma hodiny:

.....

Cíle hodiny:

.....

Komunikace mezi učitelem a žáky:

Vyučující komunikuje s žáky nadřazeně přátelsky

Vyučující bere ohled na individuální zvláštnosti žáků Ano / Ne

Nechá žákům libovolný čas na zvládnání učiva Ano / Ne

Mluvený projev vyučující je zřetelný a srozumitelný Ano /Ne

Pozn.

.....

Pomůcky:

Přírodniny

Publikace

Lupy a mikroskop

Nákresy

Modely

Zvukové nahrávky

Nástěnné plakáty

Videá

Konkrétní pomůcky:

.....
.....
.....
.....

Pozn.

Motivace žáků:

Vyučující žáky podněcuje a tím i motivuje při výuce Ano/ Ne

Žáci jsou motivováni především díky:

- Pochvala a hodnocení
- Aktivizační metody
- Učební pomůcky
- Smysluplnost učiva
- Atmosféře ve třídě
- Mohou si během výuky radit se spolužáky

Pozn.
.....

Výukové metody:

Metody slovní (výkladové)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

.....
.....

Metody přímého studia

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

.....
.....

Metody prověřování a hodnocení

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

.....
.....

Metody aktivizující

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

.....
.....

Míra začlenění: 1- nevyskytovala se, 2- vyskytovala se pouze ojediněle, 3- vyskytovala se průměrně, 4- vyskytovala se často, 5- dominantní výskyt

Pozn.
.....
.....

Principy:

- Připravené prostředí
- Připravený učitel
- Smíšená třída
- Respektování senzitivního období žáka
- Ticho
- Samostatnost
- Mezipředmětové vztahy
- Slovní hodnocení
- Empatie a tolerance

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3		
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Míra začlenění: 1- nevyskytovala se, 2- vyskytovala se pouze ojediněle, 3- vyskytovala se průměrně, 4- vyskytovala se často, 5- dominantní výskyt

Pozn.

Organizační formy výuky:

Prostředí: klasická učebna / učebna přírodopisu / terén

	nevyskytla se	vyskytla se 1x	vyskytla se 2x-3x	vyskytla se 4x a více
frontální výuka				
skupinová výuka				
samostatná práce				
práce ve dvojicích				

pozn.

Naplnění vzdělávacího cíle:

.....

Příloha 2 *Polostrukturovaný rozhovor pro Montessori učitele*

Otázky:

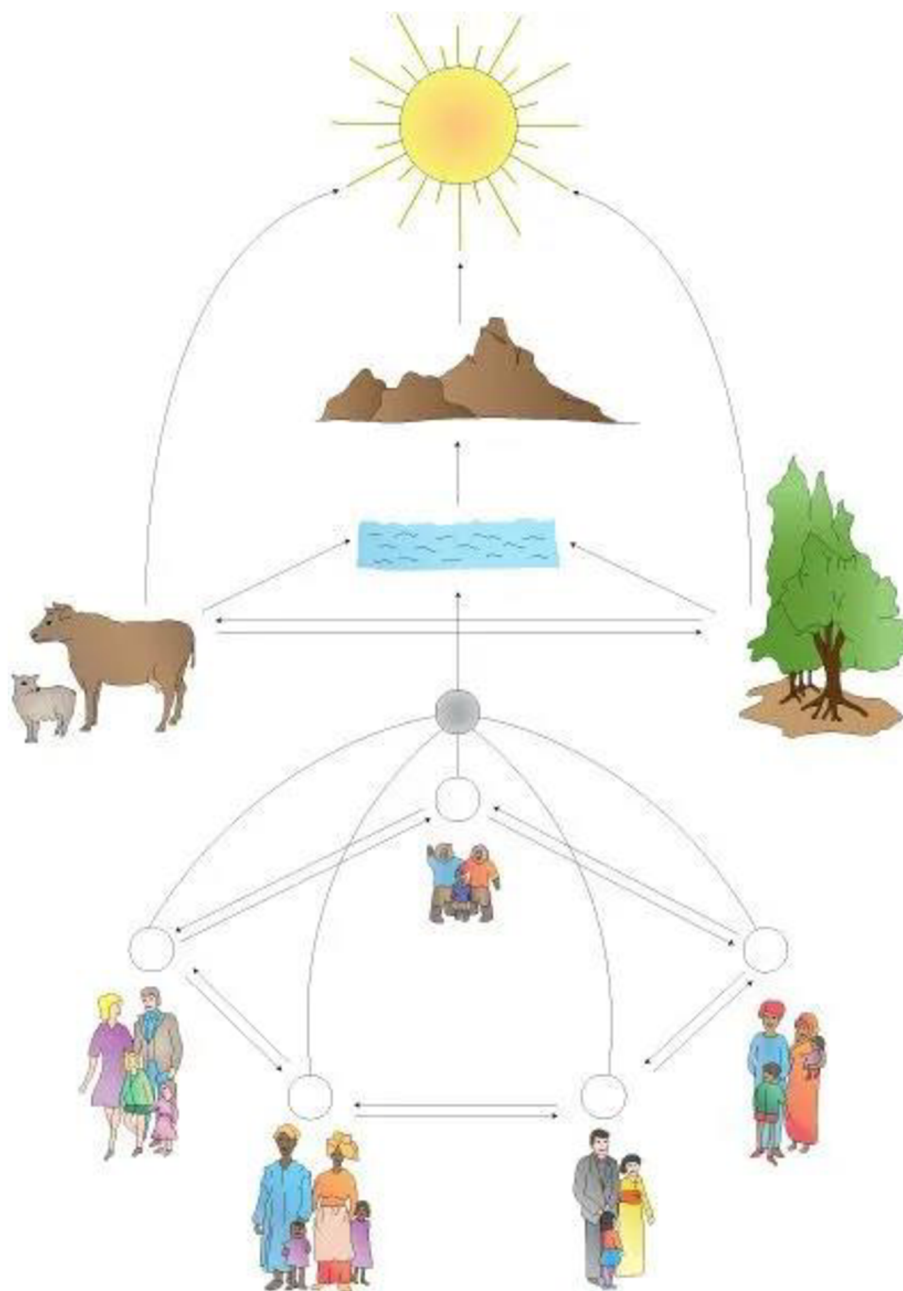
- 1) Máte srovnání s klasickou základní školou? Vidíte velké rozdíly mezi výukou přírodopisu/přírodovědných témat na těchto školách?
- 2) Vidíte velké rozdíly mezi žáky těchto škol?
- 3) Myslíte si, že je možné začlenit některé alternativní způsoby výuky přírodopisu/přírodovědných témat do běžných základních škol, tak aby byly účinné?
- 4) Jakou nejzásadnější výhodu pro získání přírodopisných znalostí má podle vás výuka na alternativní škole?
- 5) Je možné, že některým žákům alternativní styl výuky nevyhovuje? Proč, z jakých důvodů?
- 6) Setkáme se běžně v alternativních školách s dětmi se SVP (Speciální vzdělávací potřeby)? Pokud ano, jakým způsobem s nimi pracujete? Je zapotřebí asistenta pedagoga?

Příloha 3 *Modifikovaný polostrukturovaný rozhovor pro učitele tradičních škol*

Otázky:

- 1) Máte srovnání s alternativní základní školou? Vidíte velké rozdíly mezi výukou přírodopisu/přírodovědných témat na těchto školách?
- 2) Vidíte velké rozdíly mezi žáky těchto škol?
- 3) Myslíte si, že je možné začlenit některé alternativní způsoby výuky přírodopisu/přírodovědných témat do běžných základních škol, tak aby byly účinné?
- 4) Myslíte si, že má výuka v alternativních školách výhodu oproti běžným školám pro získání přírodopisných znalostí, jakou?
- 5) Je možné, že některým žákům alternativní styl výuky nevyhovuje? Proč, z jakých důvodů?
- 6) Setkáme se v běžných školách s dětmi se SVP (Speciální vzdělávací potřeby)? Pokud ano, jakým způsobem s nimi pracujete? Je zapotřebí asistenta pedagoga?

Příloha 4 Montessori chart 6 A



Obrázek 4 Montessori chart 6 A interdependency