

Vztahy mezi vědomostmi, postoji a skutečným jednáním u žáků druhého stupně základní školy v rámci environmentální výchovy

Zdeněk Hromádka

Abstrakt: Studie prezentuje výzkum, který je zaměřen na zkoumání vztahů mezi vědomostmi, postoji a skutečným jednáním v rámci environmentální výchovy u žáků druhého stupně základní školy. Deskriptivní část výzkumu se zabývá zejména analýzou jednotlivých položek didaktického testu. Studie seznamuje čtenáře s teoretickými východisky pro výzkum, jeho cíli a popisuje uplatněnou metodologii. Zvolena byla kvantitativní metodologie, výzkumnými nástroji jsou didaktický test a dotazník. Některé dílčí výsledky jsou uvedeny v závěru studie.

Klíčová slova: automobilismus, environmentální výchova, jednání, postoje, vědomosti, základní škola

Abstract: The study presents research focused on investigation of relationships among knowledge, attitudes and actual behaviour within environmental education in lower secondary school pupils. The descriptive part of the research concentrates primarily on an analysis of problematic items of a didactic test. Theoretical background of the research, its aims and methodology are described. Quantitative methodology was chosen, the methods are a didactic test and a questionnaire. Selected results of the research are presented at the end of the study.

Key words: motorism, environmental education, behaviour, attitudes, knowledge, basic school

1 Teoretická východiska

1.1 Problematika předmětu Environmentální výchova

Environmentální výchova (dále EV) je do vzdělávacích kurikul zařazována především jako jeden z nástrojů, které společnost využívá k prevenci v rámci ochrany přírody a životního prostředí člověka. Dalo by se říci, že studie vychází ze současného statu quo – tedy ze situace, kdy je v České republice EV již pevně zařazena do závazného kurikulárního dokumentu *Rámco-*

vého vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (dále RVP) jako jedno z tzv. průřezových témat.

Sama environmentalistika jde napříč mnoha vědními disciplínami – přes sociální psychologii, sociologii, politologii, právo, ekonomii, obecnou teorii systémů aj. až k exaktním přístupům klimatologie, geologie, chemie, biologie, agronomie, fyziky aj. Proto je nesmírně problematické i pro samotnou EV vytvořit uspokojivé ucelené vědecké paradigma, které by s ohledem na pedagogické principy vědeckosti odrážela. Na mezinárodní úrovni je to komplikované rovněž proto, že se autority v oblasti EV (zejména zahraniční) shodují, že klíčový význam pro vnímání environmentální problematiky má v oblasti vzdělávání geograficky a demograficky podmíněná kulturní diverzita.

1.2 Výzkum v oblasti EV

Pokud jde o výzkum v oblasti EV, je obecně vzhledem ke své naléhavosti podhodnocen. Například, jak uvádí Průcha (2002), ve výčtu deseti nejvíce zkoumaných tematických oborů pedagogického výzkumu v USA v roce 1993 není oblast, která by byla v přímé souvislosti s environmentální problematikou.

Zásadní inspirací mezi zahraničními zdroji byl článek G. de Haana (1996), ve kterém poukazuje na rozčarování a skepsi nad účinností EV, přesněji nad environmentálními vědomostmi, které dle výzkumů nemají vliv na ekologicky¹ šetrné jednání žáků v každodenních činnostech. Ukazuje, že se EV mívá účinkem, když zahrnuje žáky značným objemem vědomostí, které nepřispívají k osvojení si pravidel a návyků, jež vedou k chování šetrnému k životnímu prostředí.

Dalším významným zdrojem byl článek G. Pfligersdorffera (1993), který na základě výzkumů konstatuje, že za jistých okolností může EV ovlivnit jednání, ale zároveň diferencuje oblast v jednání spojenou s nakupováním a tříděním odpadu („nenáročná oblast“) od jednání souvisejícího s dopravou („náročná oblast“). Oblast spojená s dopravou se týká zejména automobilismu a letecké dopravy a na druhé straně vlakové dopravy a cyklistiky.

¹Ekologické je v tomto případě myšleno jako šetrné k životnímu prostředí. Je možné, že se v dalším textu objeví slovo ekologické, popř. environmentální ve stejném významu. Někteří odborníci pokládají za nevhodné tímto způsobem posouvat původní (biologický) význam pojmu ekologický. Někteřím autorům to problém nečiní.

Dochází k závěrům, že EV ovlivňuje jednání pouze v „nenáročných oblastech“. V náročných oblastech neměly znalosti z EV na jednání žádný vliv.

V oblasti teorie EV představuje v mé studii mezi zahraničními autory silný zdroj J. A. Palmer (2003). Jeho publikace je významným souhrnným dílem k environmentálnímu vzdělávání.

2 Výzkumný problém

Relační rozměr výzkumného problému

Jaký je vztah mezi vědomostmi, postoji a skutečným (popř. předpokládaným) jednáním v environmentální oblasti u žáků brněnských základních škol?

Konstrukt postoj interpretujeme v našem pojetí v souladu se Sociologickým slovníkem jako „*naučenou dispozici jedince reagovat pozitivně nebo negativně na nějaký objekt určitými pocity, představami, hodnocením a chováním.*“ (Jandourek 2001, s. 189) Pro naše měření je zásadní, že postoj jako „*konstrukt nemůžeme pozorovat přímo, ale usuzujeme na něj podle chování a vyslovených mínění*“ (Jandourek 2001, s. 189). Postoj v sobě integruje tři komponenty: afektivní, kognitivní a komponentu jednání. V našem šetření se indikátorem postoje stává míra souhlasu či nesouhlasu jistým výrokem, přičemž dochází k nutné redukci informací. „*Sociální psychologie chápe postoje jako produkty učení, což znamená, že zdrojem jejich formování jsou individuální zkušenosti.*“ (Nakonečný, 1998, s. 121) Pro náš výzkum je přínosem potvrdit (popř. vyvrátit) teorii, která tvrdí, že postoje v environmentální problematice se formují mj. na základě učení.

Deskriptivní rozměr výzkumného problému:

Analýza proporcí úrovně vědomostí, přičemž se výzkum nezaměřuje na hodnocení úrovně „environmentálního vzdělání“ žáků, ale na příčiny silného (slabého) výkonu žáků při zodpovídání otázek v rámci jednotlivých environmentálních témat didaktického testu. K deskriptivní části patří též analýza postojů a analýza skutečného jednání žáků našeho souboru v environmentální oblasti.

Hodnota výzkumného problému:

Hodnota výzkumného problému spočívá v potvrzení (popř. vyvrácení) a obohacení teorie environmentální výchovy, která relativizuje souvislost mezi *kognitivní, afektivní a prakticko-přetvářecí* složkou EV (podle Horké, 1997). Potvrdí či vyvrátí existenci souvislosti mezi vědomostmi a ekologickým jednáním v tzv. „náročné oblasti“ a neexistenci souvislosti v „oblasti nenáročné“ (nenáročná oblast environmentálního jednání – třídění odpadu, nakupování; náročná oblast environmentálního jednání – doprava). Řešení výzkumného problému rozšíří současné pojetí žáka v edukační situaci environmentální výchovy.

3 Cíle výzkumu

- Provést zpřesnění v interpretaci pedagogické reality v rámci teorií environmentální výchovy (přesněji ve vnímání vztahů mezi jednotlivými složkami environmentálního vzdělávání žáků, tedy mezi složkou *kognitivní, afektivní a prakticko-přetvářecí*).
- Odhalit oblasti, které jsou pro žáky problematické v rámci diagnostikování vědomostí v EV.
- Analyzovat *postoje a skutečné jednání* žáků k životnímu prostředí.
- Výzkumník si je vědom silné omezenosti generalizace výsledků na základní soubor a nutných nepřesností, kterých se během tvorby výzkumného nástroje dopustil. Proto je jedním z dalších cílů výzkumu pokus o vytvoření standardizovaného výzkumného nástroje (didaktického testu a dotazníku), který by byl univerzálním prostředkem ke zkoumání příslušných jevů v rámci základního souboru (tedy mezi žáky osmých a devátých tříd) v ČR.
- Výzkum je řešením empirické části disertační práce.

4 Hypotézy a operacionalizace proměnných

4.1 Hlavní hypotézy

V souladu s literaturou (např. Pelikán, 2004) rozlišujeme hypotézy na hlavní a vedlejší (také pracovní, viz Disman, 2002).

Hlavní hypotézy pro relační rozměr výzkumu:

H1: Existuje vztah mezi „environmentálními vědomostmi“ žáka a jeho „postoji k ochraně životního prostředí“.

H2: Existuje vztah mezi „environmentálními vědomostmi“ žáka a jeho „skutečným jednáním v environmentální oblasti“.

H3: Existuje vztah mezi „postojí žáka k ochraně životního prostředí“ a jeho „skutečným jednáním v environmentální oblasti“.

Hlavní hypotézy pro deskriptivní rozměr výzkumu:

H4: Žáci se staví k „problematice ochrany životního prostředí“ spíše pozitivně.

H5: Většina žáků neparticipuje na ochraně životního prostředí.

H6: V rámci obsahu EV existují poznatky (jež jsou významné pro kompetence EV), se kterými mají žáci (v porovnání s jinými poznatky) velké problémy.

Co znamená v hypotéze H4 „stavět se k ochraně životního prostředí pozitivně“, bude v rámci výzkumu přesně definováno včetně zohlednění silné redukce informace, kterou nám tato konstrukce (příslušející afektivní složce EV) nutně generuje. Variantami takto postavené proměnné by vedle kategorie „pozitivně“ měly být kategorie „vlažně“, „negativně“. Hypotéza je podpořena výzkumy, které ukazují, že děti a mladí lidé (v Česku) se stavějí k ochraně životního prostředí pozitivně (popř. znepokojuje je ničení životního prostředí (např. Quesnell, 2002).

Otázka analýzy participace žáků na ochraně životního prostředí (hypotéza H5) je předmětem výzkumu, nicméně koncipovaná ve formě výše zmíněné vágní hypotézy se jeví jako neadekvátní. Bude totiž problém s případným přijetím nebo vyvrácením hypotézy. Bude se spíše jednat o odborný komentář k otázce, co žáci pokládají za ochranu životního prostředí a jak je to z hlediska kompetencí EV významné. Jednotliví žáci se chovají v rámci ochrany přírody různě aktivně, od jednání, které se dá nazvat ekologicky uvědomělým až po banální činnosti typu „nevyhazují papírky v lese“. Nicméně tato hypotéza se dá rozvinout i jiným směrem. Například participace žáků na některých formách ochrany životního prostředí je podmíněna některými konkrétními znalostmi.

Hlavní hypotézy pro deskriptivní rozměr výzkumu nejsou dále rozpracovány do pracovních hypotéz, protože jsou popisného charakteru a jejich přijetí, popř. odmítnutí nebude prováděno pomocí testování existence vztahu, ale vyplyne ze statistického popisu souboru.

Definice pojmů

environmentální vědomosti: soustava faktů, pojmů a teorií v oblasti environmentalistiky, které si jednotlivec osvojil a které ukazují, do jaké míry se žák v této oblasti orientuje. S ohledem na komplexnost environmentální vědy jdou environmentální vědomosti v souladu s RVP pro ZŠ napříč jednotlivými *vzdělávacími oblastmi a jednotlivými předměty* (Přírodopis, Zeměpis, Fyzika, Chemie, Praktická ekologická etika – aplikace vzorců environmentálně šetrného jednání v praktickém popř. spotřebitelském životě);

postoje žáků k ochraně životního prostředí: tímto pojmem rozumíme, jakým způsobem se žáci hodnotově vyjadřují k fenoménu ochrany životního prostředí a respektu k přírodě. Samotný konstrukt postoj tedy vysvětlujeme v kontextu hodnocení. „Vztah k hodnotám² tvoří obsah postojů; postoj vůči něčemu – a předmětem postoje může být cokoli – vyjadřuje hodnocení objektu subjektem, které se pohybuje v kontinuu, jehož krajní póly tvoří naprosto pozitivní a naprosto negativní vztah, tj. např. naprostý souhlas či nesouhlas s určitým výrokiem,“ (Nakonečný, 1998, s. 118) což je mj. způsob jakým i my budeme takto definované postoje zkoumat;

skutečné jednání v environmentální oblasti: tímto pojmem rozumíme soubor činností, které „skutečně“ žák provozuje nebo hodlá v budoucnosti provozovat ve prospěch (či neprospěch) životního prostředí.

4.2 Operacionalizace proměnných

4.2.1 Operacionalizace proměnné Environmentální vědomosti (dále ENV)

Tematické okruhy testu (tabulka 1) byly vybrány na základě analýzy učebnic přírodopisu, fyziky a chemie a s přihlédnutím k požadavkům na EV v RVP pro ZŠ. Je třeba si ovšem uvědomit, že pro zkoumaný soubor nemůže být zásadním východiskem RVP, protože zkoumané ročníky ještě nespádají do skupin, které se musí vzdělávat podle Školních vzdělávacích programů vypracovaných školami na základě RVP. Požadavky RVP jsou pro nás tedy spíše orientační. Předvýzkum ukázal, že otázky jsou přiměřené možnostem žáků. Předvýzkumem rozumíme pokus o optimalizaci a standardizaci výzkumného nástroje při sběru předvýzkumných dat na brněnské základní

²„Za hodnotu budeme považovat pozitivní význam objektu pro jedince.“ (Nakonečný, 1998, s. 118).

škole. K významným změnám došlo při testování částí výzkumného nástroje v rámci realizace výzkumné sondy (Horká, Hromádka, 2006).

Tabulka 1: *Tematické okruhy testu*

Přírodopis	ekologie (ekologie – pojem, ekosystém, potravní řetězec atd.)
	ohrožené organismy
Fyzika	energie (obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie)
Chemie	plasty
	pesticidy
Praktická ekologická etika*	původ výrobků (BIO, FAIR TRADE, Ekologicky šetrné výrobky, výrobky testované na zvířatech atd.)
	základní orientace v organizacích zabývajících se ochranou ŽP

* Často náplň předmětů Občanská, popř. Rodinná výchova v rámci naplnění požadavku průřezového charakteru EV

Ztráta informace (zkreslení), se kterou musíme při vyhodnocování testu nutně počítat, je způsobena faktory:

- různé časy zařazení environmentálních témat do výuky na jednotlivých školách;
- omezenost počtu položek v testu (časová omezenost při sběru dat vylučuje aplikaci dlouhého a psychicky náročného testu – předvýzkum ukázal, že délka a mentální náročnost testu ovlivňuje slabě motivované žáky (anonymita – beztrestnost) k tendenci nepřemýšlet a vynechávat položky testu.

Proměnná ENV nabývá různých hodnot na základě řešení didaktického testu, prostřednictvím kterého je participantovi přiřazen určitý počet jednotek. ENV můžeme označit jako kardinální proměnnou (můžeme na ní tedy provádět základní statistické operace – což bude předmětem deskriptivní roviny výzkumu). Kardinální charakter proměnné nám umožní mj. rozdělit výběrový soubor do kategorií určených kvartily. To znamená, že identifikujeme polohu jedince v rozložení souboru – do kterého kvartilu patří – a pak budeme zkoumat strukturu jednotlivých kvartilů, použijeme kvartily k dalším statistickým operacím.

4.2.2 Operacionalizace proměnné v oblasti postojů k ochraně životního prostředí (POŽP)

Předně je třeba upozornit na to, že v našem výzkumu má proměnná POŽP dvě kategorie. Kategorie POŽP1 se zabývá postoji v obecnější rovině vztahů žáků k ŽP, zatímco kategorie POŽP2 se specializuje na postoje v oblasti dopravy.

Důvody, proč přidělit výzkumu v oblasti postojů k dopravě značnou část výzkumného prostoru, se zabývá celá část disertační práce, která analyzuje oblast dopravy a shledává ji mimořádně významnou z hlediska zásahů do životního prostředí a mimořádně podhodnocenou z hlediska obsahu EV v současnosti, jak vyplývá z textů Kellera (1998) a Pfligersdorffera (1993).

Operacionalizace proměnné POŽP1

Poznámka: V souladu s naším pojetím jsou indikátory POŽP1 míry souhlasů (nesouhlasů) s výroky reprezentujícími specifické postoje.

1. hodnocení přírody vyjádřené škálou mezi *chápaním přírody, jejíž hodnotu určuje účel pro člověka, a chápaním přírody jako hodnoty bez ohledu na její účel pro člověka*
 - ztotožnění se s jedním z výroků, které reprezentují pozice na výše zmíněné škále.
2. postoj k ochraně (ničení) přírody
 - chápání *ničení přírody* jako hrozby (např. „Současné ničení přírody mi nahání strach.“);
 - ztotožnění (neztotožnění) se s představou ochránce životního prostředí (např. „Chci se podílet na ochraně přírody.“).

Počet pečlivě vybraných položek výzkumného nástroje (dotazníku) musí být z časových důvodů omezen na co nejmenší (jsme limitováni při sběru dat rozsahem necelé jedné vyučovací hodiny!). V důsledku toho se připravujeme o značnou část informace, která by nás mohla v souvislosti s tímto problémem zajímat (naš pohled na žákův komplexní, individuální, specifický systém postojů je do značné míry zkreslen a validita některých položek výzkumného nástroje je významně omezena). Při interpretacích musíme toto zkreslení vzít v úvahu.

Operacionalizace proměnné POŽP2

1. Postoje k automobilismu

- auto výhoda/nevýhoda (současný stav v rodině);
- nezbytnost/zbytečnost, účel vlastnictví;
- preference dopravních prostředků v budoucnu;
- přínos automobilismu.

2. Zájem o automobilismus

- řidičský průkaz v budoucnu;
- zájem o auta (hobby), časopisy;
- téma diskusí s kamarády.

4.2.3 Operacionalizace proměnné v oblasti skutečného jednání v rámci EV (SJEV)

- třídění odpadu v rodině;
- vědomé upřednostňování ekologicky šetrných výrobků;
- vědomé upřednostňování výrobků netestovaných na zvířatech;
- šetření elektrickou energií, šetření vodou;
- zájmový kroužek spojený s ochranou přírody;
- popis vlastní pomoci přírodě.

4.2.4 Další proměnné, které je vhodné zařadit do výzkumu pro omezení vlivu „třetí proměnné“.

1. Demografické indikátory: věk, pohlaví, rodina.

2. Sociokulturní status:

- nejvyšší dokončené vzdělání rodičů;
- „vlastní“ psací stůl, „vlastní“ knihovna;
- „vlastní“ encyklopedie;
- zájmová činnost (kroužek, sport).

5 Výzkumný soubor

Základním souborem jsou žáci osmých a devátých tříd základních škol z Brna a okolí. Výběrový soubor činí v této chvíli 433 případů (423 validních, tzn. 10 případů muselo být z vyřazeno ze statistických operací). Šetření proběhlo na sedmi brněnských školách a jedné škole v obci Klo-

bouky u Brna. V souboru je 268 respondentů z 8. ročníku a 155 z devátého ročníku, 226 dívek, 197 chlapců.

Výběrový soubor je kompromisním hybridem mezi náhodným výběrem škol a dostupným (do značné míry stratifikovaným) výběrem škol.

Vysvětlení: Výzkum je časově náročný a ze strany ředitelů, zástupců ředitelů ZŠ a učitelů je zapotřebí mimořádné vstřícnosti k výzkumníkovi. Zkušenosti z předvýzkumu (kdy jsme se pokoušeli oslovit školy na základě náhodného výběru) dokazují, že brněnské prostředí je „přesycené výzkumníky“ a vedoucí pracovníci škol často odmítají participovat na výzkumech z pochopitelných a omluvitelných důvodů. Náš soubor byl kromě skutečně náhodně vybraných škol doplněn souborem škol vybraných na základě aktuálních „dobrých vztahů“ mezi řediteli škol a výzkumníkem a kromě této okolnosti, pokud víme, neexistuje mezi vybranými školami žádný společný znak.

6 Metody a nástroje výzkumu

Pro výzkum byla zvolena kvantitativní forma metodologie. Výzkumným nástrojem je didaktický test³ a dotazník.

6.1 Nástin statistických operací

Při testování vztahu mezi proměnnými použijeme vhodnou metodu podle úrovně proměnných:

- Pro zjištění velikosti asociace mezi dvěma ordinálními proměnnými použijeme koeficienty gamma, Kendelovo tau (test významnosti pro gamma, test významnosti pro tau).
- Pro zjištění velikosti asociace mezi nominální a ordinální proměnnou použijeme Theta, Goodmanovo a Kruskalovo tau, Cramerovo V.
- Pro zjišťování velikosti asociace mezi intervalovými proměnnými použijeme Pearsonovo R.

6.2 Další operace s proměnnými – analýza didaktického testu

- popis distribuce výběrového souboru z hlediska úspěšnosti v didaktickém testu (střední hodnoty, variance, směrodatná odchylka, šikmost,

³Didaktický test se snaží respektovat pravidla pro tvorbu didaktických testů podle Chrásky (1999).

špičatost, interval spolehlivosti pro inferenci výběrových statistik do parametrů základního souboru);

- zjištění, které otázky mají největší četnost správných odpovědí (modus, variační poměr – četnost modální kategorie/velikost souboru);
- zjištění, které otázky mají nejmenší četnost správných odpovědí;
- výpočet střední hodnoty (a také směrodatné odchylky) úspěšnosti při testu u jednotlivých *výběrových podsouborů* (dívky, chlapci; žáci osmých tříd, žáci devátých tříd), inference výběrových statistik do parametrů základního souboru, t-test pro ověření statistické významnosti rozdílů mezi jednotlivými průměry.

7 Závěr

Úplné výsledky výzkumu a jejich interpretace nejsou v tuto chvíli k dispozici. V současné době mám k dispozici data opsaná z dotazníků a didaktických testů. Pro ilustraci uvádím některé dílčí výsledky:

Na základě aplikací základních statistických operací můžeme už nyní říci, že analýza didaktického testu potvrdila skutečnost, že existují oblasti, které jsou v rámci EV důležité a se kterými mají žáci problémy. Například to, jak se označují silně ekologicky i zdravotně problematické, prakticky nerecyklovatelné obaly z PVC, nevědělo 99 % žáků (například výběr potravin podle typu obalu patří k základním návykům ekologicky šetrného spotřebitele). Jak se označují české produkty ekologického zemědělství (BIO), nevědělo 64,7 % žáků a označení FAIRTRADE neznalo 91,4 % žáků.

V relačním šetření jsme prozatím museli zavrhnout nulovou hypotézu pro vztah mezi kardinálními proměnnými *Skóre (úspěšnost) v didaktickém testu (počet získaných bodů)* a *skóre v rámci postojů k ochraně životního prostředí*. Pearsonova korelace vyšla $R = 0,349$ (signifikantní na hladině významnosti $0,01^4$)

Studie postrádá zásadní výsledky a jejich interpretace. Ukazuje však na výzkumný proces v jeho závěrečné fázi. Konečné výsledky výzkumu vplynou z dalších statistických operací, které budou na datech z výběrového souboru provedeny.

Očekávané výsledky pomohou odhalit problematická místa v obsahu EV a měly by vést i k zpřesnění pojetí žáka v pedagogické situaci v EV.

⁴Číslo vyjadřuje „pravděpodobnost, že se zamítne nulová hypotéza, ačkoli ona platí.“ (Hendl 2006, s. 177)

Literatura

- DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0139-7.
- HAAN, G. Environmentální vzdělávání v kontextu vědomostí o prostředí, environmentální uvědomělosti a chování se v prostředí. *Environmentálna výchova v rodine a škole*. Sborník. Bratislava: Slovak Academy of Science, 1993.
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat (analýza a metaanalýza dat)*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-123-9.
- HORKÁ, H. *Teorie a metodika ekologické výchovy*. Brno: Paido, 1996. ISBN 80-85931-79-6.
- HORKÁ, H., HROMÁDKA, Z. Obsah vzdělání – vztahy mezi cíli, požadavky a realitou z pohledu ekologické/environmentální výchovy. *Problémy kurikula základní školy. Sborník z pracovního semináře z 22. 6. 2006*. Brno: Masarykova univerzita, 2006, s. 148–160, ISBN 80-210-4125-0.
- CHRÁSKA, M. *Didaktické testy*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-68-0.
- JANDOUREK, J. *Sociologický slovník*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-535-0.
- JEŘÁBEK, J., TUPÝ, J. A KOL. *Rámcový vzdělávací program pro základní školy*. Praha: VÚP, 2004.
- KELLER, J. *Naše cesta do prvohor. O povaze automobilové dopravy*. Praha: Sociologické nakladatelství, 1998. ISBN 80-85850-64-8.
- NAKONEČNÝ, M. *Psychologie osobnosti*. Praha: Akademia, 1998. ISBN 80-200-0628-1.
- QUESNELL, M. *Co si myslíme, čemu věříme a kdo jsme*. Praha: Amphora, 2002. ISBN 80-200-1078.
- PALMER, J. A. *Environmental Education in the 21st Century*. London: New York, 2003.
- PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-569-8.
- PFLIGERSDORFFER, G. Relativnost ekologického poznání pro jednání, které je v souladu s životním prostředím. In *Výchova v rodine a škole* Sborník. Bratislava: Slovenská akadémia vied, 1993.
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika 2*. přepracované a aktualizované vydání. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-631-4.

HROMÁDKA, Z. Vztahy mezi vědomostmi, postoji a skutečným jednáním u žáků druhého stupně základní školy v rámci environmentální výchovy. *Pedagogická orientace* 2008, roč. 18, č. 1, s. 22–33. ISSN 1211-4669.

Autor: Mgr. Zdeněk Hromádka, katedra pedagogiky, Pedagogická fakulta MU, Poříčí 31, 603 00 Brno, e-mail: hromadka@mail.muni.cz