

Vliv metakognitivních strategií na rozvoj dovedností žáků autoregulovat své učení

Darina Foltýnová

Abstrakt: Předkládaná studie se zabývá problematikou autoregulace a možnostmi jejího rozvoje. V teoretické rovině se pokoušíme objasnit základní přístupy a modely autoregulace a upřesnit pojetí a definici metakognice jako dílčí složky procesu autoregulace. V empirické části se snažíme zodpovědět, jaký je vliv metakognitivních strategií na rozvoj dovedností žáků autoregulovat své učení. Cílem prezentované empirické studie bylo a) pomocí dotazníku u 487 žáků 2. stupně základní školy diagnostikovat úroveň osvojení autoregulačních dovedností; b) pomocí experimentální metody na vzorku 15 žáků zhodnotit, zda výuka spočívající v nácviku metakognitivních strategií přispívá k rozvoji autoregulačních dovedností; c) na vzorku čtyř extrémních případů žáků popsat faktory, které mohou mít vliv na rozvoj autoregulačních dovedností. Výzkum naznačil, že systematickým nácvikem metakognitivních strategií lze zvýšit úroveň osvojení autoregulačních dovedností.

Klíčová slova: autoregulace, autoregulační dovednosti, metakognice, metakognitivní strategie, experimentální metoda

Abstract: In general the paper is focused on the topic of self-regulation and the possibilities of its development. The first part introduces basic approaches and models of self-regulation and specifies the concept and definition of metacognition as a partial component of self-regulation. The paper further aims a) to diagnose the level of lower-secondary pupils' self-regulation skills, and b) to examine the influence of practicing metacognitive strategies on the development of self-regulating skills by means of an experimental design, and c) to describe factors that may influence the development of self-regulating skills by means of analysing four 'extreme cases'. Research shows that systematic practicing of metacognitive strategies may lead to the acquisition of self-regulation skills.

Key words: self-regulation, self-regulation learning skills, metacognition, metacognitive strategies, experimental method

1. Úvod

Jedním z cílů vzdělávání je vybavit žáka potřebnými vědomostmi a dovednostmi a naučit ho také s nimi zacházet, volit vhodné učební postupy,

plánovat, organizovat a řídit své učení tak, aby se obešel bez pomoci ostatních, aby byl zodpovědný za své učení a motivován pro další celoživotní vzdělávání. Uvedené myšlenkové operace bývají označovány termínem autoregulace. **Autoregulace** je relativně nová determinanta, která by neměla být opomíjena nejen u samotných žáků, ale především v přípravě učitelů, jelikož ti by měli být schopni autoregulaci u žáků úspěšně rozvíjet. Problematika autoregulace v souvislosti s celoživotním učením zmiňují také základní kurikulární dokumenty (Rámcový vzdělávací program, 2007; Bílá kniha, 2001).

Při výzkumech souvisejících s učením se daleko více věnuje pozornost tzv. **vnějšímu řízení** – učení se s pomocí učitele, rodičů, učebnice nebo počítače – než tomu, **jak naučit žáka, aby se sám dokázal, co nejlépe učit**. V tomto smyslu je třeba na žáka nahlížet jako na aktivní a reagující bytost, kterou je třeba vést k **osvojení potřebných autoregulačních dovedností**, mezi něž lze řadit: formulování vlastních učebních cílů, plánování učebních postupů, obstarávání si potřebných informací, přemýšlení a promýšlení svého konání, kontrolování a hodnocení procesů vlastního učení a další.

Tendence a snahy moderní pedagogiky, pedagogické psychologie či psychodidaktiky přicházející z vyspělých západních zemí upřednostňují při výzkumu autoregulace nejen motivační a kognitivní determinanty, ale zdůrazňují také nezbytnost **metakognitivních strategií**, které slouží k reflexi a regulaci poznání a poznávacích procesů, a tedy i kognitivních strategií. Domníváme se, že problematika metakognice není v našich pedagogických či pedagogicko-psychologických výzkumech adekvátně řešena. Zřejmě z tohoto důvodu metakognice dostatečně nepronikla mezi učitelskou veřejnost a informace o rozvíjení metakognitivních strategií ve výuce na základních i středních školách jsou spíše výjimečné (srov. Krykorková, 2004). Předkládaná studie si klade za cíl přispět k teoretickému i metodologickému ukotvení výzkumu metakognitivních strategií a navrhnout možnosti praktického rozvíjení těchto strategií u žáků 2. stupně základní školy. Svým konceptem navazuje na teoretické závěry autoregulace Zimmermana (1989, 2002) a zohledňuje metakognici jako jednu z proměnných při zkoumání autoregulace.

2. Teoretická východiska

Každá teorie, která se podílí na utváření a definování pojmu autoregulace, nahlíží na proces autoregulace z jiného úhlu pohledu vzhledem ke svému

historickému kontextu a vývoji názorů na myšlení a poznávání. V jednotlivých teoriích se upozorňuje na jiné klíčové aspekty autoregulace a jsou zmíněny různé postupy, jakými lze k autoregulaci dospět. Z behavioristického chápání vyplynul názor, že chování je ovládáno vztahy mezi reakcemi na podněty a jejich následným zpevněním, které frekvenci na dané reakce zvyšuje nebo snižuje. Toto zpevnění je podstatou řízení učení, kdy se pomocí sebezpevňujících odpovědí jedinec sám řídí a motivuje. V **behaviorálním paradigmatu** je však člověk chápán jako „černá schránka“ reagující na podněty. Obrat a hlubší úvahy o autoregulaci nastávají v psychologii i v pedagogice až s **paradigmatem kognitivní psychologie**, kdy je člověk brán jako aktivně reflektující subjekt, který konstruktivně zpracovává nové informace (Janík, 2005, s. 8). Při vymezování autoregulace nesmíme opomíjet kybernetické modely lidského chování a posun pozornosti od pojmu chování k pojmu jednání. Východiskem autoregulace je právě pojem **regulace lidského jednání**, u nás nejvíce rozpracovaný V. Kuličem. Kulič přistupuje k psychologii řízeného učení interdisciplinárně s přihlédnutím k didaktickým souvislostem a se zdůrazněním **kyberneticko-regulativního aspektu řízeného učení**. Dle Kuliče (1992, s. 164) je smyslem každého řízení „učinit se postupně zbytečným“, tj. rozvíjet učícího se člověka v systém s plnou autoregulací. K nejpodstatnějším charakteristikám řízení patří rozlišení na **řízení vnější** (regulované jinou osobou, učebním prostředím či materiálem) a **vnitřní**, pro které se používá termín **autoregulace**.

Způsoby, jakými lidé řídí své poznávací procesy, jsou stálou otázkou mnoha výzkumníků v různých psychologických disciplínách, o čemž svědčí několik odlišných modelů autoregulace. Mezi nejznámější modely autoregulovaného učení patří modely, jejichž autory jsou zahraniční psychologové Boekaertsová (1997), Pintrich (2000), Winne (Winne a Hadwin, 1998) a Zimmerman (2002). Modely autoregulace jsou srovnávány na základě různých kritérií, nejčastěji však podle **teorie, z které vycházejí**, podle **definice autoregulace**, zahrnutých **komponentů** a jsou podloženy celou řadou **empirických výzkumů**.

V českém vědeckém prostředí jsou výzkumy autoregulace učení ve školním prostředí značně opomíjeny (Hrbáčková a Švec, 2005; Čáp a Mareš, 2001). Existuje množství teoretických studií o učebním procesu v souvislosti s vnějším řízením, ale téměř chybí výzkumy týkající se řízení vlastního učení neboli autoregulací učení. Z českých odborníků zabývajících se otázkami autoregulace jmenujme Heluse (1992, 2004), Pavelkovou (1992),

Hnilicu (1992), Kuliče (1992), Mareše (1998) či výzkumný tým V. Švece (1998).

2.1 Vymezení pojmu autoregulace

Termín *autoregulace* můžeme definovat jak z **psychologického pohledu**, tak z **pohledu pedagogické psychologie a didaktiky**. Z **psychologického pohledu** autoregulace označuje „*vztah člověka k sobě samému vyznačující se kromě sebepoznání také způsobilostí měnit a zdokonalovat sám sebe podle určitého plánu, utvářet sám sebe se zřetelem k určitým cílům, kterých má být dosaženo*“ (Helus a Pavelková, 1992, s. 199). Další možnou definicí autoregulace je dle P. Pintricha (in Hrbáčková, 2004, s. 81) autoregulace jako „*aktivní konstruktivní proces monitorování, regulování a kontroly vlastního poznávání (kognice), motivace a chování, usměrňovaný vlastními cíli a kontextovými rysy prostředí*“. Z **pohledu didaktiky a pedagogické psychologie** se setkáváme ve vztahu s autoregulací se slovním spojením **autoregulace učení**, což lze volně chápat jako řízení vlastního učení nebo také řízení sebe sama při učení, projevující se vlastním, samostatným, aktivním a iniciativním úsilím o dosahování edukačních cílů v oblasti vědomostí, dovedností, návyků a vlastností.

V anglicky psané literatuře lze spatřovat značné terminologické i věcné odlišnosti, které se liší jak v obsahu, tak v rozsahu a vzájemných vztazích mezi pojmy: *self-regulated learning*, *self-directed learning*, *self-guided learning*, *self-managed learning* nebo *self-controlled learning* (dle slovníku Mareš a Gavora, 1999). Mareš (in Čáp a Mareš, 2001, s. 173) uvádí, že autoregulace učení je „*taková úroveň učení, kdy se žák stává aktivním aktérem svého vlastního procesu učení jak po stránce činnostní a motivační, tak metakognitivní. Snaží se přitom dosáhnout určitých cílů (znalostí, dovedností, známek společenského uplatnění a uznání), iniciuje a řídí své vlastní poznávací úsilí, používá specifické strategie učení s ohledem na kontext, ve kterém se učení odehrává.*“ Dle Zimmermana (2002, s. 64) není autoregulace učení mentální schopností nebo učební dovedností, ale jedná se o „*proces řízení sebe samého, s pomocí něhož žáci transformují své mentální schopnosti do dovedností potřebných pro učení*“ (Zimmerman, 2002, s. 64).

2.2 Autoregulační dovednosti

V odborné literatuře se objevují v souvislosti s autoregulací různá slovní spojení. Terminologicky dochází k nejednotnosti především v používání spojení **autoregulačních strategií** a **autoregulačních dovedností**, které je třeba diagnostikovat, pokud chceme zjistit úroveň rozvoje autoregulace.

Pojem **autoregulační strategie** použili například autoři B. Zimmerman a M. Martinez-Pons (in Mareš, 1998, s. 91), kteří ve svém výzkumu zjišťovali, které autoregulační strategie učení používají žáci v různých učebních situacích. Celkem stanovili 14 autoregulačních strategií a pomocí strukturovaného rozhovoru ověřovali jejich používání (podrobněji viz Foltýnová, 2008).

Termín **autoregulační dovednosti** (angl. *self-regulated learning skills*) používá mnoho českých i zahraničních autorů. V českých pedagogických či psychologických slovnících však vymezení tohoto slovního spojení nenajdeme. Při vymezování jsme vycházeli z definice učebních dovedností. **Dovednost** lze například chápat jako „*učením získaná dispozice ke správnému, rychlému a úspornému vykonávání určité činnosti vhodnou metodou*“ (Hartl a Hartlová, 2000, s. 121). Jinde je za dovednost považována „*způsobilost člověka k provádění určité činnosti*“ (Průcha, Walterová a Mareš, 2001, s. 49) či „*způsobilost subjektu k řešení úkolových a problémových situací, která se projevuje pozorovatelnou činností*“ (Švec, 1998, s. 9). Dle výše uvedených definic si dovolíme souhrnně a zjednodušeně označit **autoregulační dovednosti** jako určité **způsobilosti člověka řídit vlastní učení** nebo také **způsobilost řídit sám sebe při učení**. Švec (1998) se ve své práci zabývá regulací a autoregulací procesu osvojování dovedností a uvádí, že za autoregulační dovednosti lze považovat dovednosti subjektu řídit průběh vlastního učení se dovednostem. Dovednosti lze osvojovat aktivní činností. Činnost je tedy východiskem, resp. prostředkem, ale i výsledkem procesu osvojování dovedností.

2.3 Metakognitivní složka autoregulačních dovedností

Mareš (1998) považuje metakognici za pojem nadřazený autoregulaci v tom smyslu, že „*naučit žáka, aby dokázal poznávat své vlastní poznávací procesy je předstupněm toho, aby je dokázal později i sám řídit*“. Zjednodušeně můžeme tedy říci, že předpokladem výuky, která má naučit žáky autoregulaci učení, je taková výuka, která povede žáky k metakognici.

Metakognici nejjednodušeji a nejčastěji definujeme jako myšlení o našem myšlení neboli znalost o tom, co víme. V českém psychologickém slovníku je metakognice vymezována jako „*poznávání na druhou*“, „*poznávání toho, jak člověk poznává*“ (Hartl a Hartlová, 2000, s. 311). V Pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová a Mareš, 2001, s. 122) najdeme vymezení metakognice jako „*způsobilost člověka plánovat, monitorovat, vyhodnocovat postupy, jichž sám používá, když se učí a poznává. Jde o činnost vědomou, která vede člověka k poznávání, jak sám postupují, když poznávám svět.*“

S metakognicí úzce souvisí proces **sebereflexe**, kterou se rozumí „*zamýšlení se subjektu nad svými učebními aktivitami, nad uplatňovanými postupy, nad svými vědomostmi a dovednostmi, zkušenostmi, ale i postoji, prožitky apod.*“ (Švec, 1998, s. 48) Jedná se o proces vnitřní komunikace se sebou samým, sebehodnocení a sebepoznávání, sebeuvědomování či formování vlastní osobnosti. Za metakognici lze tedy považovat sebereflexi vlastních kognitivních stylů, metod, taktik a strategií, která je východiskem pro efektivnější ať už kognitivní, či autoregulační postupy. Sebereflexe tvoří základní mechanismus **metakognitivních strategií**, kterými jsou označovány „*procesy, ve kterých subjekt reflektuje vlastní kognitivní postupy a z určité „metaúrovně“ je plánuje, řídí, kontroluje, hodnotí, komentuje atd.*“ (Hnilica, 1992, s. 481) Švec (1998, s. 47) popisuje metakognitivní strategie jako „*učební postupy, pomocí nichž subjekt reflektuje (monitoruje, hodnotí) svoje učení a řídí jeho průběh. Metakognitivní strategie zahrnují dovednosti subjektu analyzovat vlastní vybavenost (předpoklady) pro úspěšné učení a schopnosti a dovednosti na základě této analýzy měnit vlastní učební postupy a osvojovat si nové efektivní učební postupy odpovídající učebním situacím i vlastnímu stylu učení.*“ Většina studií považuje sebereflexi za jádro metakognitivních strategií subjektu, která je zároveň jedním z klíčů k autoregulovanému učení a procesu osvojování dovedností. Pro úspěšnou autoregulaci procesu osvojování a rozvíjení dovedností jsou proto tyto metakognitivní strategie velmi významné, což naznačilo také níže prezentované výzkumné šetření. Závěrem teoretické části je důležité připomenout, že metakognitivní strategie jsou pouze jednou z proměnných (ze složek) při zkoumání autoregulace, a proto je nezbytné brát v úvahu také další proměnné (kognitivní, afektivní, konativní), které při utváření autoregulace působí.

3. Výzkumné šetření

Teoretická východiska naznačila složitost problematiky autoregulace. V předkládaném výzkumném šetření se úžeji zaměřujeme na autoregulační dovednosti a dílčí složku autoregulace, kterou tvoří metakognitivní strategie. Dále popisujeme nezbytné části metodologického postupu a shrnujeme nejdůležitější závěry získané výzkumným šetřením (podrobněji viz Foltýnová, 2008).

Ve výzkumném šetření vycházíme z výzkumného předpokladu, že systematický nácvik metakognitivních strategií¹ vede ke zvýšení úrovně osvojení autoregulačních dovedností². Domníváme se, že žáci 2. stupně základní školy disponují pouze částečným osvojením autoregulačních dovedností. Pokoušíme se získat odpověď na základní výzkumný problém: Jaký mají vliv metakognitivní strategie na rozvoj dovedností žáků autoregulovat své učení při osvojování zeměpisného učiva?

3.1 Obecné cíle výzkumu

V první části výzkumného šetření se pokoušíme **diagnostikovat úroveň osvojení autoregulačních dovedností** u žáků druhého stupně základní školy, kteří mají nejlepší předpoklady k tomu, aby u nich byla autoregulace úspěšně rozvíjena (Mareš, 1998). Zaměřujeme se na analýzu míry **osvojení dílčích autoregulačních dovedností a hodnotíme jejich úroveň osvojení ve vztahu k jednotlivým fázím autoregulace**³ a **ve vztahu k ročníku**, ve kterém se žáci nacházejí.

Cílem druhé části je aplikovat teoretické koncepty **nácviku metakognitivních strategií** do výuky zeměpisu na 2. stupni základní školy. Pokoušíme se navrhnout a ověřit výuku dodržující zásady a principy meta-

¹Systematickým nácvikem metakognitivních strategií rozumíme absolvování půlroční výuky, při které žáci zpracovávají pomocí počítače projekty s geografickou tematikou, v nichž jsou systematicky vedeni k dodržování zásad metakognitivní výuky a k nácviku jednotlivých metakognitivních strategií pomocí návodných otázek obsažených v pracovních listech, které pak slouží pro diagnostiku používání metakognitivních strategií.

²Dle dosažené míry osvojení autoregulačních dovedností na škále 1–5 je klasifikováno 5 úrovní osvojení autoregulačních dovedností: osvojené (míra 4,00–5,00), téměř osvojené (míra 3,50–3,99), částečně osvojené (míra 3,00–3,49), téměř neosvojené (míra 2,50–2,99), neosvojené (míra 1,00–2,49).

³Vycházíme z třífázové teorie Zimmermana (2002), který považuje autoregulaci za cyklický proces probíhající ve fázích: 1. uvažování, 2. provádění a volní kontrola, 3. sebereflexe.

kognitivního nácviku. Cílem je tedy odhalit, jaké jsou **rozdíly mezi vstupní a výstupní úrovní osvojení autoregulačních dovedností** u jedinců po absolvování navrhnutého způsobu metakognitivní výuky. Metakognitivní výuka spočívá v nácviku metakognitivních strategií a v dodržování příslušných zásad (Simons, 1996 in Krykorková a Chvál, 2001; Mareš, 1998).

Třetím cílem výzkumného šetření je **popsat a analyzovat učební prostředí** ovlivňující rozvoj metakognice. Zaměřujeme se tedy na samotný proces nácviku metakognitivních strategií u žáků. Cílem je zhodnocení kladů i záporů navrhnutého způsobu intervence využívající metody projektové výuky, kde je u žáků kladen důraz na proces sebereflexe. Dílčí cíl třetího šetření spočívá v detailním **zhodnocení úspěšnosti nácviku metakognitivních strategií u extrémních případů**.

3.2 Metodologie výzkumu

K dosažení stanovených cílů jsme využili kombinace kvantitativní (zkoumání úrovně osvojení autoregulačních dovedností u většího počtu žáků) i kvalitativní (experimentální metoda nácviku metakognitivních strategií a zkoumání extrémních případů) výzkumné metodologie.

Členění výzkumného šetření na jednotlivé fáze uvádí obr. 1.



Obrázek 1: Výzkumný design

První fáze kvantitativně orientovaného výzkumu byla zaměřena na hodnocení úrovně osvojení autoregulačních dovedností u žáků druhého stupně ZŠ. Ve druhém šetření jsme řešili **relační výzkumný problém**, kdy jsme do vzájemného vztahu položili dvě proměnné, a to autoregulační dovednosti (závisle proměnná) a systematický nácvik metakognitivních strategií (nezá-

visle proměnná). Metodou experimentu s využitím pretestu (resp. posttestu) jsme se pokusili odhalit, zda došlo ke zvýšení úrovně osvojení autoregulačních dovedností po záměrné intervenci, která spočívala v dodržování zásad metakognitivní výuky a v systematickém nácviku metakognitivních strategií. Tato intervence byla předmětem třetí fáze výzkumného šetření, kde jsme se zaměřili nejen na deskripci navrženého prostředí a analýzu vybraných faktorů, ale také na podrobnější charakteristiku extrémních případů.

3.3 Použité metody sběru dat

Ke zjištění úrovně osvojení autoregulačních dovedností v první fázi výzkumného šetření byl sestaven dotazník obsahově vycházející z teorie cyklických fází (Zimmerman, 2002) a z dotazníku uplatněného v mezinárodním srovnávacím šetření PISA (srov. Artelt, 2003). Dotazník byl strukturován do třech segmentů dle jednotlivých fází autoregulace. Do každého segmentu byl zařazen určitý počet dimenzí – vycházející z jednotlivých autoregulačních dovedností (viz Zimmerman, 2002) a dále byla zjišťována také dimenze *vnitřní motivace a orientace žáků na průběh či výsledky učení*, patřící k charakteristickým znakům autoregulovaného jedince. Každá z deseti dimenzí byla zastoupena pěti položkami tak, že žáci vybírali své odpovědi na pětistupňové posuzovací škále.

Pro dosažení stanovených cílů druhé fáze výzkumného šetření byla využita náročnější **metoda experimentu**, kde jsme srovnávali úroveň osvojení autoregulačních dovedností před (pretest) a po (posttest) záměrné intervenci. Ta spočívala v půlročním systematickém nácviku metakognitivních strategií a v dodržování zásad metakognitivního nácviku, kdy žáci převážně samostatně s využitím informačních technologií (počítače, internetu, tiskárny atd.) vyplňovali pracovní listy.

Při tomto experimentálním postupu jsme využívali následující metody sběru dat:

a) **dotazník se škálovými otázkami – pretest/posttest**

Dotazník zjišťoval úroveň osvojení autoregulačních dovedností po prvním (resp. posledním) absolvovaném projektu. Otázky se tedy vztahovaly ke konkrétnímu používání osmi autoregulačních dovedností. Ke každé dovednosti se vázaly tři otázky, respondent hodnotil vždy na pětistupňové škále stupeň svého souhlasu, resp. nesouhlasu s daným výrokiem.

b) analýza dokumentů

Ke každému projektu s geografickou tematikou byly zkonstruovány pracovní listy, které obsahovaly mimo jiné otevřené otázky týkající se uplatňování a náviku metakognitivních strategií a měly žáky podněcovat k sebereflexi. Řazení otázek odpovídalo časové posloupnosti práce na projektu. Odpovědi jedinců poté byly kategorizovány a hodnoceny.

c) participační pozorování

V průběhu experimentu se pozorovatelka (experimentátorka) zaměřovala na události, které mohly jakkoliv souviset s předběžně stanovenými výzkumnými otázkami. Pozorovatelka popisovala ve svých zápisních prostředí, činnosti a případně doslovné výroky pozorovaných osob. Poznámky byly pořizovány jak v průběhu výuky, tak především po ukončení vyučovacího bloku.

d) doplňující interview s učitelem-pedagogem

Na konci experimentální výuky proběhlo polostrukturované interview s učitelem-pedagogem, který byl třídním učitelem vybraných jedinců. Byly zjišťovány informace týkající se vybraných extrémních případů. Při interview jsme primárně vycházeli z informací zjištěných z pozorování a rozšiřovali potřebné informace pro následnou charakteristiku vybraných jedinců. Otázky pokládané v rámci tohoto interview byly seřazeny do obsahových celků: 1. základní údaje o žákovi, rodině, škole a prostředí; 2. působení výchovy a sociálních skupin; 3. projev jednotlivých vlastností osobnosti. Získané informace z interview s učitelem-pedagogem dokreslují data získaná pozorováním a analýzou dokumentů a jsou vyhodnoceny **v třetí fázi výzkumného šetření**. Podrobnější popis použitých metod viz Foltýnová (2008).

3.4 Výzkumný vzorek

Základní výzkumný soubor **v první fázi** výzkumného šetření tvořili žáci 2. stupně základních škol v Jihomoravském kraji, neboť žáci druhého stupně základní školy mají nejlepší předpoklady z hlediska rozvoje autoregulace (více viz Mareš, 1998). Pro dotazníkové šetření byl využit záměrný výběr. Učitelé zkoumaných žáků byli v osobním kontaktu s autorkou práce, a tudíž byl předpoklad vysoké návratnosti dotazníků. Celkem se výzkumu zúčastnilo 29 tříd z 6 základních škol v Jihomoravském kraji. Jednalo se celkem o 487 respondentů, 140 žáků z 6. ročníků, 181 žáků ze 7. ročníků a 166 žáků z 8. ročníků.

Pro experimentální šetření, které bylo předmětem **druhé a třetí fáze** výzkumného šetření, byla využita dostupnost experimentální skupiny tvořené jedinci ze základního souboru, který stejně jako v prvním šetření, představovali žáci 2. stupně ZŠ. Vzhledem k charakteru výzkumu bylo nezbytným předpokladem pro výběr experimentální skupiny vhodné prostředí. Aby bylo možné výzkum uskutečnit, bylo třeba vést pravidelnou výuku v počítačové učebně, jelikož realizace experimentu předpokládala využití osobního počítače každým ze subjektu experimentu. Dostupný výběr tvořili účastníci biologicko-zeměpisného kroužku, který probíhal na ZŠ ve Křtinách (okres Blansko). Zeměpisný kroužek navštěvovalo celkem 15 žáků 7. a 8. ročníku.

Volba jedinců z experimentální skupiny, kteří byli předmětem **třetího šetření**, byla učiněna záměrně tak, aby byly analyzovány **extrémní případy**. Tito jedinci byli zvoleni na základě výsledků pretestu, který proběhl během druhého šetření. Jako extrémní případy byli vybráni dva jedinci s nejvyššími a dva jedinci s nejnižšími dosáhnutými výsledky.

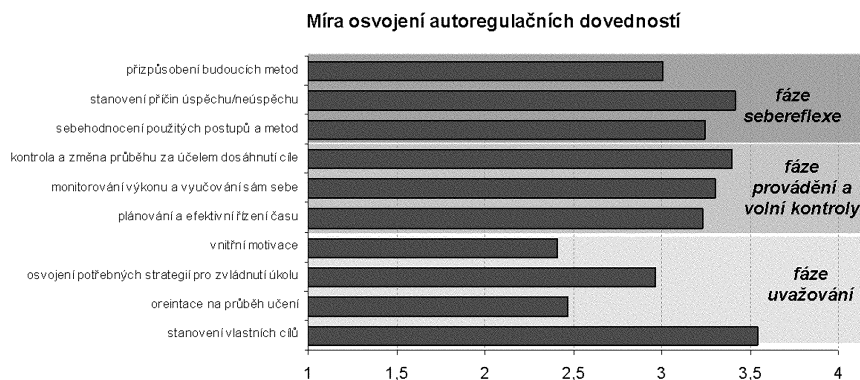
4. Výsledky výzkumu

4.1 Šetření 1: Úroveň osvojení autoregulačních dovedností

Výzkumné šetření potvrdilo výsledky některých již dříve provedených výzkumů, že žáci dosahují různé úrovně v osvojení autoregulačních dovedností. Nejpočetnější skupinu (celkem 42 % žáků z výzkumného vzorku) tvořili žáci, kteří dosáhli úrovně pouze částečně osvojených autoregulačních dovedností. Do druhé nejpočetnější kategorie (téměř neosvojené autoregulační dovednosti) spadalo 32 % z celkového počtu respondentů. Výzkumný předpoklad, že žáci vyššího ročníku vykazují vyšší míru osvojení autoregulačních dovedností, však potvrzen nebyl.

Statisticky významné rozdíly jsme shledali v hodnocení úrovně osvojení autoregulačních dovedností dle jednotlivých fází autoregulace B. Zimmermana (viz kapitola 3.1). **Nejnižší míru osvojení** vykazovaly dovednosti spadající do první fáze autoregulačního procesu, **fáze uvažování**.

Při hodnocení jednotlivých autoregulačních dovedností byla zjištěna signifikantně odlišná míra jejich osvojení (obr. 2). Nejlépe osvojenou dovedností se ukázalo být **stanovení vlastních cílů**. Většina žáků také dovedla poměrně dobře **stanovit příčiny úspěchu/neúspěchu**. Naopak nejnižší míru osvojení vykazovaly dovednosti **osvojení potřebných strategií pro**



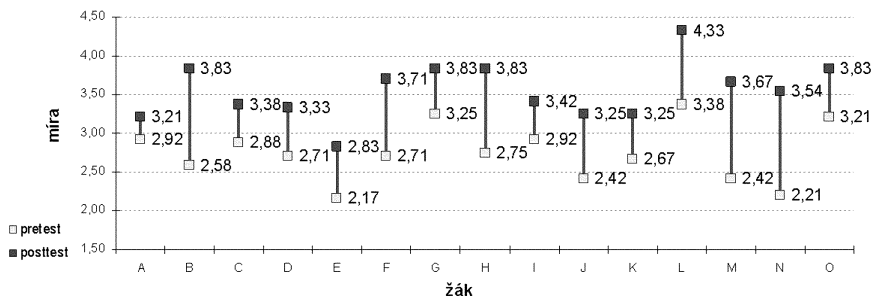
Obrázek 2: Míra osvojení jednotlivých autoregulačních dovedností ($n = 487$)

zvládnutí úkolu a přizpůsobení budoucích metod. Zvláštní pozornost byla věnována dvěma dimenzím procesu autoregulace a to vnitřní motivaci a orientaci na průběh učení. Ze zjištěných výsledků lze usuzovat, že zkoumaní žáci byli **vnitřně velmi málo motivováni** a orientováni především na **výslednou známku** a dosažené výsledky. Proces, jakým k výsledné známce a výsledkům dospěli, žáci za významný nepokládali.

4.2 Šetření 2: Srovnání úrovně osvojení autoregulačních dovedností před a po absolvování metakognitivní výuky

V druhé fázi výzkumu jsme se pomocí experimentální metody pokusili zodpovědět otázku, zda systematický nácvik metakognitivních strategií vede k osvojení autoregulačních dovedností. Pomocí t-testu byla potvrzena hypotéza, že **systematický nácvik metakognitivních strategií vede ke zvýšení míry osvojení autoregulačních dovedností** (obr. 3). Při porovnávání jednotlivých dovedností byl po absolvování experimentální výuky u zkoumaných žáků prokázán **největší pokrok** v míře osvojení dovedností **stanovení vlastních cílů a sebehodnocení vlastních metod**. Naopak **nejmenší změnu** v míře osvojení vykazovala dovednost **osvojení strategie pro zvládnutí úkolu a dovednost kontrolovat a měnit průběh učení za účelem dosažení cíle**.

Díky specifickým podmínkám jsou výsledky získané v této fázi výzkumu omezeny pouze na zkoumané prostředí a vybrané jedince. Složitost navozené



Obrázek 3: Srovnání míry osvojení autoregulačních dovedností v pretestu a posttestu ($n = 15$)

situace neumožnila uskutečnit experiment na větším výzkumném vzorku (opakování experimentu), přesto považujeme zjištěné výsledky za velmi přínosné, jelikož nám umožnily jednak hlubší vhled do zkoumané problematiky, ale především upozorňují na možnosti rozvoje autoregulačních dovedností u žáků druhého stupně základní školy.

4.3 Šetření 3: Návčik metakognitivních strategií u extrémních případů

Vzhledem k rozsahu studie budeme níže charakterizovat pouze vybrané skutečnosti vztahující se ke zvoleným extrémním případům. Podrobnější interpretace výsledků získaných v třetí fázi výzkumného šetření viz Foltýnová (2008).

Případ 1: Štěpán – budoucí geograf

Štěpán dosáhl z celé experimentální skupiny nejlepších výsledků. Řešil projekty samostatně se zájmem a soustředěnou pozorností. Na vyzvání vždy velmi slušně a spisovně reagoval a odpovídal. Všechny projekty včas dokončoval, pracoval na nich velmi svědomitě a precizně. Vzhledem k minimálním rozdílům v hodnocení odpovědí na metakognitivní otázky v průběhu půlroční výuky lze konstatovat, že Štěpán dokázal již od prvního projektu na sebereflexivní otázky zodpovědně odpovídat, nad svým postupem při učení se dovedl zamyslet, pokud k tomu dostal vhodný podnět (sebereflexivní otázku). U Štěpána nebyly patrné výrazné rozdíly v návčiku jednotlivých metakognitivních strategií.

Případ 2: Jirka – počítačový expert

Jirka dosáhl v pretestu druhého nejvyššího výsledku v osvojení autoregulačních dovedností z celé skupiny. Svým prospěchem patří k průměrným jedincům ve skupině. Často během práce nad projekty projevoval své logické myšlení, dovedl si při práci snadno poradit a dobře využít toho, co ví. V plnění svých povinností byl průměrně pilný, občas musel být povzbuzován k poctivé a svědomité práci. Jirku bavila práce s počítačem, při které byl velmi zručný. Projekty zpracovával velmi rychle, někdy měl však snahu některé zadané úkoly vynechávat. Z vyhodnocení odpovědí na sebereflexivní otázky lze konstatovat, že se Jirka dovedl zamyslet nad svým procesem učení a bylo mu jasné, co, proč a jak dělá. Stejně jako v předchozím případě u Štěpána, také u Jirky nelze označit jednotlivé metakognitivní strategie za hůře či lépe nacvičené.

Případ 3: Martin – hráč

Martin dosáhl v pretestu nejnižší míry osvojení autoregulačních dovedností z celé experimentální skupiny. Ve srovnání s postestem došlo u Martina k minimálnímu zlepšení. Nízké hodnoty získané v prvních projektech úzce korespondují s celkovou Martinovou charakteristikou a s jeho problematickým chováním při výuce. Martin při práci nevynakládal velké úsilí, byl nepozorný a měl kázeňské problémy. Při práci na projektech se učitel musel snažit Martina co nejvíce motivovat pro práci na projektech. Martin často jednal impulsivně podle okamžitého nápadu. Martinovo nízké hodnocení pramení jednak z jeho neúplných odpovědí na otázky a jednak bylo patrné jeho velmi slabé kognitivní zpracování. Martinovy výsledky byly velmi kolísavé, potřeboval být veden učitelem, nedokázal sám sebe vyučovat a regulovat svou činnost. Nejnižších hodnot Martin dosáhl u metakognitivních strategií plánování. Martin si byl vědom svých chyb a toho, co by měl dělat jinak, aby dosáhl lepších výsledků. Pravděpodobně však neměl dostatečnou vůli k tomu, aby se zlepšil.

Případ 4: Ondra – pečlivka

Ondra dosáhl v pretestu druhé nejnižší míry osvojení autoregulačních dovedností. Ondra patřil svým prospěchem k průměrným ve skupině, o učení projevoval zájem, byl pilný a svědomitý. Díky vývojové poruše učení a jeho někdy až přehnané pečlivosti byl však při své práci značně pomalý. Ondra

rád pracoval sám svým tempem. K učiteli-výzkumníkovi byl zpočátku velmi zdrženlivý, spíše se bál, aby nebyl vyvolán. Ondra se snažil sám přijít na řešení a vždy napsal to, co si myslel, že je správné. Při úkolu se dovedl soustředit. Na metakognitivní otázky odpovídal spíše stručně, často jednoslovně. Nad metakognitivně koncipovanými otázkami se nezamýšlel, nebyly pro něho důležité, spíše se zaměřoval na ostatní řešení projektu. Ondra pracoval na projektech mechanicky, neuskutečňoval žádné hlubší kognitivní zpracování.

Při hodnocení nácviku metakognitivních strategií u jednotlivých případů lze konstatovat, že **úspěšnější a prospěchově lepší žáci nemají problém** již od prvních projektů odpovídat na sebereflexivní otázky. I když tito jedinci nijak sami o sobě nepřemýšlí nad projektem, stačí je k tomuto sebezpoznávání povzbudit a žáci jsou schopni formulovat své poznávací postupy. U **slabších žáků** hraje svou nezastupitelnou roli učitel, od kterého se očekává, že bude tyto žáky vést, udržovat jejich pozornost a povzbuzovat je k uvědomění si vlastních myšlenkových procesů a strategií.

5. Závěr

Zjištěná nízká úroveň osvojení autoregulačních dovedností koresponduje s častými závěry jiných výzkumů (Kuhl a Kraska, 1996; Zimmerman, 1989). Tato situace nasvědčuje mnohé o současném způsobu výuky na školách. Neodmyslitelnou součástí této problematiky je také nízká vnitřní motivovanost žáků, která byla taktéž prokázána v první části výzkumného šetření. V druhé fázi výzkumného šetření jsme se pokusili navrhnout takový způsob výuky, při kterém by žáci rozvíjeli své autoregulační dovednosti. Pomocí pretestu (resp. posttestu) **byl dokázán pozitivní vliv záměrné intervence**, která spočívala v dodržování zásad metakognitivní výuky a v nácviku metakognitivních strategií s využitím strategie generování otázek.

Výsledky třetí fáze výzkumného šetření úžeji zaměřené na samotný proces metakognitivního nácviku potvrzují předpoklad, že **pokud učitel vhodně uplatňuje zásady metakognitivní výuky a dochází k postupnému nácviku**, tréninku a k učení metakognitivních strategií, **lze u jedinců tyto metakognitivní strategie úspěšně rozvíjet** a osvojovat. Je třeba si však uvědomit působení celé řady proměnných, které mohly ovlivňovat proces nácviku metakognitivních strategií a jeho výsledek. Tyto proměnné je možné zařadit do oblasti **vnějších podmínek** nebo **do oblasti vnitřních (osobnostních) dispozic žáka**. Oblast vnějších podmínek specifi-

kuje prostředí, které bylo charakteristické svým klimatem třídy, materiální vybaveností, použitými metodami a formami výuky a v neposlední řadě osobností učitele, jehož úkolem bylo iniciovat u žáků žádoucí změny v procesu metakognitivního nácviku. Mezi vnitřní determinanty mající vliv na úspěšný nácvik strategií pak jistě patřily vlastnosti žáka – jeho motivace, zájmy, styly učení, osobní zdatnost či školní úspěšnost.

Výsledky výzkumu upozornily na přínos metakognice pro osvojování autoregulačních dovedností. V budoucnosti je třeba hledat a empiricky ověřovat další možnosti utváření a rozvoje metakognice ve školní výuce, například v souvislosti s potenciálem jednotlivých vyučovacích předmětů na rozvoj jednotlivých autoregulačních dovedností.

Literatura

- ARTELT, C. (ed.) *Selbstreguliertes Lernen. PISA 2000 – Ein differenziertes Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*. Opladen: Budrich, 2003.
- Bílá kniha* [on-line]. Praha: MŠMT, 2001. [cit. 15. 5. 2007]. Dostupné na <http://aplikace.msmt.cz/pdf/bilakniha.pdf>.
- BOEKAEKERS, M. Self-Regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 1997, roč. 7, č. 2, s. 161–186.
- ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2001.
- FOLTÝNOVÁ, D. *Vliv metakognitivních strategií na rozvoj dovedností žáků autoregulovat své učení při osvojování zeměpisného učiva*. Disertační práce. Brno: Masarykova univerzita, 2008.
- HARTL, P., HARTLOVÁ, J. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2000.
- HELUS, Z., PAVELKOVÁ, I. Vedení žáků ke vzdělávací autoregulaci a humanizaci školy. *Pedagogika*, 1992, roč. 42, č. 2, s. 197–208.
- HNILICA, K. Kognitivní a metakognitivní strategie autoregulovaného učení. *Pedagogika*, 1992, roč. 42, č. 4, s. 477–485.
- HRBÁČKOVÁ, K., ŠVEC, V. The Impact of Metacognitive Strategies on Reading Comprehension in an Early Literacy. Workshop. *The New Educational Review*, 2005, č. 1, s. 69–78.
- JANÍK, T. Několik poznámek k autoregulovanému učení. In JANÍKOVÁ, V. *Autonomie v procesu učení a vyučování cizích jazyků*. Brno: Masarykova univerzita, 2005.
- KRYKORKOVÁ, H., CHVÁL, M. Rozvoj metakognice – cesta k hodnotnějšímu poznání. *Pedagogika*, 2001, roč. 51, č. 2, s. 185–196.
- KRYKORKOVÁ, H. Psychodidaktická aplikace metakognitivní teorie. In *Historie a perspektivy didaktického myšlení*. Praha: Karolinum, 2004, s. 174–186.
- KUHL, J., KRASKA, K. Self-Regulation in Learning. In DE CORTE, E., WEINERT, F. E. (ed.). *International Encyclopedia of Developmental Psychology and Instructional Psychology*. Oxford: Elsevier, 1996, s. 467–471.
- KULIČ, V. *Psychologie řízeného učení*. Praha: Academia, 1992.
- MAREŠ, J., GAVORA, P. *Anglicko-český pedagogický slovník*. Praha: Portál, 1999.

- MAREŠ, J. *Styly učení žáků a studentů*. Praha: Portál, 1998.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [on-line]. Praha: VÚP, 2007. [cit. 15. 5. 2008]. Dostupné na http://www.vuppraha.cz/soubory/RVPZV_2007-07.pdf.
- STERNBERG, R. B. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002.
- ŠVEC, V. *Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku*. Brno: MU, 1998.
- WINNE, P. H., HADWIN, A. F. Studying as self-regulated learning. In HACKER, D. J., DUNLOSKY, J., GRAESSER, A. C. (ed.). *Metacognition in Educational Theory and Practice*. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1998, s. 277–304.
- ZIMMERMAN, B. J. *Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory into practice*. Columbus, 2002.
- ZIMMERMAN, B. J. A Social Cognitive View of Self-regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 1989, č. 81, s. 329–339.

FOLTÝNOVÁ, D. Vliv metakognitivních strategií na rozvoj dovedností žáků autoregulovat své učení. *Pedagogická orientace* 2009, roč. 19, č. 2, s. 72–88. ISSN 1211-4669.

Autorka: Mgr. Darina Foltýnová, Ph.D., katedra geografie PdF MU, e-mail: foltynova@ped.muni.cz