# Výzkumný návrh

# Téma: Specifika výuky matematiky neslyšících žáků 1. stupně na základních školách pro sluchově postižené.

Anna Pauková, 322054

1. V tomto výzkumu bych se chtěla zaměřit na to, jak probíhá výuka matematiky na 1. stupni základních škol pro sluchově postižené. Dále bych chtěla zjistit, co je pro žáky i vyučující největším problémem při osvojování a vyučování této spíše abstraktní vědy. Chtěla bych se zamyslet nad tím, jak je možné žákům pomoci. Přínosný by tento výzkum měl být především v tom, aby ukázal, jak je důležitý správný způsob výuky neslyšících. Měl by také přiblížit způsob přemýšlení neslyšících a důvody, proč je pro ně něco mnohem obtížnější k pochopení, než je tomu u majoritní, slyšící společnosti. A v neposlední řadě by průzkum měl být užitečný tím, že jeho výstupem bude vytvoření pomůcky nebo pracovních listů do výuky matematiky.

**Cíle výzkumu** vidím v zjištění, jak probíhá výuka matematiky neslyšících žáků prvního stupně a co pro ně znamená největší úskalí. Dále bych chtěla zjistit, jakými způsoby je možné látku co nejefektivněji vysvětlit a přiblížit, aby ji pak žáci mohli využít v běžném životě. Také bych na základě teoretických zjištění chtěla vytvořit materiál do výuky (pomůcku, pracovní listy…), které bych následně chtěla u dětí vyzkoušet. Zároveň získané informace mohou pomoci dalším studentům surdopedie.

1. **Hlavní otázka:** V čem spočívají největší rozdíly ve způsobu výuky matematiky neslyšících žáků na rozdíl od žáků slyšících?

**Vedlejší otázky:** Jsou vydány učebnice matematiky pro sluchově postižené? Používají se na školách pro sluchově postižené? V jakých oblastech mají žáci největší potíže s pochopením látky? Jak lze například přiblížit finanční gramotnost nebo vysvětlit používání číslovek (s ohledem na jejich používání ve znakovém jazyce)?

1. Pro výzkum jsem zvolila kvalitativní výzkumnou strategii. Budu formou rozhovoru s učiteli zjišťovat informace o průběhu výuky. Dále si budu pozorováním žáků a

činností s nimi tyto informace ověřovat a hledat nové prostředky ke zkvalitnění výuky a pochopení učiva.

Vybrala jsem si tento způsob proto, že budu zjišťovat specifika určitého jevu pomocí rozhovorů a pozorování. Budu zjišťovat míru pochopení učiva, problémy spojené s vysvětlováním určitých matematických operací, schopnost využití získaných informací v běžném životě.

1. Návrh metody sběru dat, představa o počtu a kontaktování výzkumných jednotek. Jak budete sbírat data? Z čeho budete ve výzkumu vycházet? Jak kontaktujete a vyberete zkoumané jednotky?

**Pozorování**

**Rozhovor s učiteli** prvního stupně na základních školách pro sluchově postižené (alespoň 3 školy – Ostrava, Olomouc, některá ze škol v Čechách). Pokud bude možnost, tak by byly rozhovory přímé, popřípadě přes e-mail. Rozhovory se budou týkat výuky matematiky.

**Rozhovor s rodiči** dětí, jak probíhá učení a plnění domácích úkolů doma.

Školy se budu snažit kontaktovat telefonicky nebo e-mailem přes jejich ředitele. V Ostravě budu také už podruhé na praxi, tak tam se zeptám přímo p. učitelky. Rodiče bych chtěla kontaktovat přes učitele, se kterými jsou v kontaktu.

1. Úryvek z připravovaného nástroje sběru dat - scénář rozhovoru, plán pozorování atd.

**Příklady otázek v rozhovoru s učiteli:**

1. Jak dlouho máte praxi ve školství?
2. Učil/a jste také na běžné ZŠ nebo jen na ZŠ pro sluchově postižené?
3. Jaká témata v matematice dělají dětem největší potíže?
4. Jsou rozdíly v osvojení učiva matematiky u nedoslýchavých, neslyšících a u dětí s kochleárním implantátem?
5. Využíváte ve výuce speciální pomůcky nebo pracovní listy?
6. Používáte při vysvětlování učiva znakový jazyk?
7. Komunikujete s rodiči o tom, jak probíhá domácí příprava?

**Příklady otázek v rozhovoru s rodiči:**

* + - 1. Jak velkou ztrátu sluchu má Vaše dítě?
      2. Zabere Vám příprava na matematiku více času než na ostatní předměty?
      3. Má Vaše dítě výrazné problémy s matematikou nebo dokáže dělat úkoly bez Vaší pomoci?
      4. Dokáže vědomosti nabyté ve škole uplatnit potom v běžném životě?

**Plán pozorování:**

Pozorování by mělo probíhat při účasti na hodinách matematiky. Bude zjevné, což znamená, že žáci budou vědět o pozorování. Budu pozorovat a zaznamenávat chování žáků při výuce, styly vyučování pedagogů, reakce dětí, když jim učivo není jasné, neobvykle se vyskytující jevy. Vytvořím záznamový arch, do kterého si budu značit, jestli a kolikrát se určité jevy vyskytly. Například: Ptali se žáci učitelů, když látce nerozuměli? Nebo zjišťovali informace od spolužáků? Jak reagovali učitelé na otázky žáků? Jak si ověřovali pochopení učiva? Následně bude vytvořen písemný záznam pozorování.

1. Zamyšlení se nad možnými praktickými a etickými problémy při výzkumu. Jaké praktické a etické problémy budete ve výzkumu pravděpodobně řešit? Jak?

Nevím, do jaké míry očekávat otevřenost základních škol k tomu, abych mapovala způsob výuky. Některé by mohly odmítnout zveřejňování metod výuky z hlediska „konkurence“ nebo proto, že mají ve výuce nějaké rezervy. Otevřenost a sdílnost učitelů také nemusí být samozřejmá. Buď z hlediska časové vytíženosti, nebo neochoty. Co se týče rodičů, tak vyptávání se na cokoli, co se týče jejich postiženého (jakýmkoli postižením) dítěte, může být problematické. Není jasné, v jaké fázi přijetí dítěte s postižením se nacházejí, tak je pochopitelné, že opět ne všichni budou ochotni na otázky odpovídat.

Tyto problémy bych se snažila vyřešit tím, že bych poukazovala na důležitost výzkumu z hlediska hledání možností, jak nejlépe pomoct dětem se sluchovým postižením při výuce a osvojení matematických dovedností. Dále bych nabídla, že vytvořím nějaké pomůcky nebo pracovní listy, které by bylo možné při výuce využívat.

1. Záznam z prvního realizovaného rozhovoru/pozorování/analýzy dokumentu atd. spolu s terénními poznámkami.

V rámci praxe proběhlo první pozorování 5. třídy na Základní škole pro sluchově postižené v Ostravě. Třídu navštěvují tři dívky se sluchovým postižením a tři romské děti.

Terénní poznámky – prostředí výuky bylo podnětné a klidné, žáci byli usměrňováni napomenutím jen v případě nutnosti, využívání množství názorných pomůcek př. při výuce zlomků – rozdělení celku na části měla paní učitelka velké množství názorných rozdělení, dále žáci zkoušeli sami rozdělit na části čtverec papíru, bylo k dispozici také barevné rozlišování daných zlomků…, žáci se téměř vůbec nedotazovali, když něčemu nerozuměli, ptali se většinou mezi sebou.

Problém v osvojování učiva byl také ve velké absenci některých žáků.

1. Námět k modifikaci výzkumného návrhu na základě předchozího bodu. Jak byste na základě prvních zkušeností z terénu upravili plán výzkumu?

V rámci pozorování jsem si uvědomila, že nebude lehké výsledky výzkumu zevšeobecnit. Bude třeba brát ohled na stupeň sluchového postižení žáků, který se u dětí, které navštěvují ZŠ pro sluchově postižené, liší. Na základě tohoto se mohou lišit také způsoby výuky. Dále také musím zohlednit, že se na tom, jak děti zvládají učivo, stejně jako u dětí slyšících, podílí velké množství dalších faktorů.

1. **Seznam relevantní literatury:**
2. HOUDKOVÁ, Zuzana. *Sluchové postižení u dětí: komplexní péče.* Praha: Triton, 2005. 117 str. ISBN 80-2754-623-6
3. KOLEKTIV AUTORŮ. *Moje* *dítě neslyší.* 1. vyd. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, o.s., 2010. 65 s.
4. PIPEKOVÁ, Jarmila. *Kapitoly ze speciální pedagogiky.* 2. vyd. Brno: Paido, 2006. 404. s. ISBN 80-7315-120-0
5. GAVORA, Petr; JŮVA, Vladimír; HLAVATÁ, Vendula. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. 261 s. ISBN 978807315185.
6. LEJSKA, Mojmír. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie.* Brno: Paido, 2003. 156 s. ISBN 8073150387
7. HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2008. 407 s. ISBN 9788073674854.
8. BLAŽKOVÁ, Růžena; MATOUŠKOVÁ, Květoslava; VAŇUROVÁ, Milena. Kapitoly z didaktiky matematiky : (slovní úlohy, projekty). 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 84 s. ISBN 9788021054196.
9. OKROUHLÍKOVÁ, Lenka a Andrea HOUDKOVÁ*. Dítě s vadou sluchu v běžné škole.* In: *ruce.cz* [online]. [cit. 2012-05-21]. Dostupné z: <http://ruce.cz/vzdelavani/skoly>
10. MARSCHARK, Marc; HAUSER, Peter C. Deaf cognition: foundations and outcomes. New York: Oxford University Press, 2008. 480 s. ISBN 9780195368673.
11. MARSCHARK, Marc; LANG, Harry G; ALBERTINI, John A. Educating deaf students : from research to practice. Oxford: Oxford University Press, 2002. 277 s. ISBN 9780195310702.