

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky a psychologie

Strategie motivace žáků ve výuce matematiky

Diplomová práce

Autor: Kristýna Martincová
Studijní program: M 7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor: Učitelství pro 2. stupeň ZŠ – matematika
Učitelství pro 2. stupeň ZŠ – výchova k občanství
Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Juklová, Ph.D.
Oponent práce: PhDr. Tomáš Komárek, Ph.D.



Zadání diplomové práce

| | |
|-------------------------------|--|
| Autor: | Kristýna Martincová |
| Studium: | P14P0105 |
| Studijní program: | M7503 Učitelství pro základní školy |
| Studijní obor: | Učitelství pro 2. stupeň ZŠ - matematika, Učitelství pro 2. stupeň ZŠ - občanská nauka |
| Název diplomové práce: | Strategie motivace žáků ve výuce matematiky |
| Název diplomové práce AJ: | Teachers' Motivating Strategies in Mathematics |

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Práce se zabývá tématem motivace ve výuce matematiky jako nezbytné podmínky efektivního učení. Učitelé matematiky často čelí negativním postojům žáků k předmětu a zvažování motivačních strategií je součástí jejich každodenní práce. Teoretická část práce zmapuje dosavadní stav poznání v oblasti, praktická část se zaměří na identifikování strategií, které učitelé ve výuce matematiky používají. Strategie budou analyzovány z hlediska původu, reflektovanosti a účinků. Za tímto účelem budou použity kvalitativní výzkumné metody.

ADAIR, John Eric. Efektivní motivace. Praha: Alfa, 2004, 178 s. ISBN 80-86851-00-1. ČAPEK, Robert. Odměny a tresty ve školní praxi: kázeňské strategie, zásady odměňování a trestání, hodnocení a klasifikace, podpora a motivace žáků. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014, 186 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-4639-5. GRECMANOVÁ, Helena a Eva URBANOVSKÁ. Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP. Olomouc: Hanex, 2007, 178 s. Edukace. ISBN 978-80-85783-73-5. HRABAL, Vladimír; MAN, František; PAVELKOVÁ, Isabella. Psychologické otázky motivace ve škole. 2. upravené vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989. ISBN 80-04-23487-9. HUNTER, Madeline C. Účinné vyučování v kostce. Praha: Portál, 1999, 101 s. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-220-3. LOKŠOVÁ, Irena a Jozef LOKŠA. Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost ve škole. Praha: Portál, 2006, 199 s. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-205-X. MEŠKOVÁ, Marta. Motivace žáků efektivní komunikací: [praktická příručka pro učitele]. Praha: Portál, 2012, 135 s. ISBN 978-80-262-0198-4. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. Pedagogický slovník. 7., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2013, 400 s. ISBN 978-80-262-0403-9.

Anotace:

Práce se zabývá tématem motivace ve výuce matematiky jako nezbytné podmínky efektivního učení. Učitelé matematiky často čelí negativním postojům žáků k předmětu a zvažování motivačních strategií je součástí jejich každodenní práce. Teoretická část práce zmapuje dosavadní stav poznání v oblasti, praktická část se zaměří na identifikování strategií, které učitelé ve výuce matematiky používají. Strategie budou analyzovány z hlediska původu, reflektovanosti a účinků. Za tímto účelem budou použity kvalitativní výzkumné metody.

Garantující pracoviště: Katedra pedagogiky a psychologie,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Juklová, Ph.D.

Oponent: PhDr. Mgr. Tomáš Komárek, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 11.2.2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala pod vedením vedoucí diplomové práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Mgr. Kateřině Juklové, Ph.D. za odborné vedení, vstřícnou pomoc, cenné rady, ochotu a trpělivost při zpracování této diplomové práce.

Dále bych ráda poděkovala všem učitelům, kteří se účastnili výzkumného šetření. Především pak oběma učitelkám, se kterými jsem vedla hloubkové rozhovory za jejich čas, vstřícnost, ochotu a práci, kterou ve svém povolání odvádí.

Anotace

MARTINCOVÁ, Kristýna. *Strategie motivace žáků ve výuce matematiky*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2020. 69 s. Diplomová práce.

Práce se zabývá tématem motivace ve výuce matematiky jako nezbytné podmínky efektivního učení. Učitelé matematiky často čelí negativním postojům žáků k předmětu a zvažování motivačních strategií je součástí jejich každodenní práce. Teoretická část práce zmapuje dosavadní stav poznání v oblasti, praktická část se zaměří na identifikování strategií, které učitelé ve výuce matematiky používají. Strategie budou analyzovány z hlediska původu, reflektovanosti a účinků. Za tímto účelem budou použity kvalitativní výzkumné metody.

Klíčová slova: motivace, matematika, vyučování

Annotation

MARTINCOVÁ, Kristýna. *Teachers' Motivating Strategies in Mathematics*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2020. 69 pp. Diploma Thesis.

The diploma thesis deals with the motivation in math education as an important part of effective teaching. Math teachers often have to face negative attitudes of students and considering motivation strategies is a part of their everyday routine. The theoretical part of the thesis will map the present state of knowledge, the practical part of the thesis will focus on the identification of strategies, which teachers use in math lessons. The strategies will be analysed in view of origin, reflectiveness, and effects. In order to do so, qualitative research methods will be used.

Keywords: motivation, mathematic, teaching

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 9 |
| Teoretická část | 11 |
| 1 Motivace..... | 11 |
| 1.1 Vymezení pojmu..... | 11 |
| 1.2 Teoretické přístupy motivace..... | 12 |
| 1.2.1 Behaviorální teorie | 12 |
| 1.2.2 Humanistický přístup | 12 |
| 1.2.3 Psychoanalýza..... | 14 |
| 1.3 Zdroje motivace | 14 |
| 1.3.1 Vnější motivace..... | 14 |
| 1.3.2 Vnitřní motivace | 15 |
| 1.4 Strategie motivace..... | 17 |
| 1.4.1 Motivace a výkon..... | 18 |
| 1.4.2 Odměny a tresty | 18 |
| 1.4.3 Organizační formy výuky | 20 |
| 1.4.4 Vyučovací metody | 21 |
| 1.4.5 Vztah učitele a žáka | 23 |
| 1.4.6 Přebírání odpovědnosti žáka za své učení..... | 24 |
| 1.5 Překážky motivace | 25 |
| 1.5.1 Nuda | 25 |
| 1.5.2 Strach | 26 |
| 2 Matematika..... | 29 |
| 2.1 Vztah žáků k matematice | 29 |
| 2.2 Motivace žáků v matematice | 31 |
| 2.2.1 Vybrané vyučovací metody | 34 |
| Praktická část | 37 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3 | Popis výzkumu | 37 |
| 3.1 | Výzkumný vzorek..... | 37 |
| 3.2 | Metoda výzkumu | 38 |
| 3.3 | Výsledky | 39 |
| 3.3.1 | Vyučovací styly..... | 41 |
| 3.3.2 | Pojetí motivace..... | 43 |
| 3.3.3 | Specifika matematiky..... | 45 |
| 3.3.4 | Intervenující podmínky | 47 |
| 3.3.5 | Strategie jednání..... | 49 |
| 3.3.6 | Způsob práce s motivačními prostředky, reflexe | 54 |
| 4 | Závěry výzkumu..... | 58 |
| | Závěr | 61 |
| | Seznam obrázků..... | 63 |
| | Seznam bibliografických citací..... | 64 |
| | Seznam internetových zdrojů | 66 |
| | Seznam příloh | 67 |

Úvod

Motivace žáků je zásadním problémem po dobu celého jejich vzdělávání. Domnívám se, že většina žáků nechodí do školy, protože chce, ale spíše protože musí, a nejen proto je nutné u nich pracovat s motivací. Ale s motivací se nesetkáváme jen ve školním prostředí, každý z nás byl někdy k něčemu motivovaný, měl nějaký cíl, kterého chtěl dosáhnout. Motivace hraje zajisté důležitou roli i v mnoha jiných oblastech života než jen při školní docházce, například při pracovním procesu, sportu a určitě i v běžném životě.

Jako budoucí učitelka matematiky jsem si zvolila právě téma motivace v tomto předmětu. Ale také proto, že se s motivací žáků budu denně setkávat při výkonu svého povolání. A doufám, že zjištěné informace budu moct aplikovat například do mého druhého předmětu – výchova k občanství. Dalším důvodem, který mě vedl k vybrání tohoto tématu, byla značná neoblíbenost matematiky u mého okolí či u žáků při vykonávání pedagogických praxí. A chtěla bych zjistit, co mohu udělat pro to, aby matematika u mých budoucích žáků nebyla tak neoblíbená. Jak na ně mohu přenést svůj pozitivní vztah k matematice.

Prvním cílem práce je srozumitelně shrnout a utřídit důležité poznatky o motivaci z prostudování dostupné literatury. Druhým cílem je ověření či vyvrácení domněnky o neoblíbenosti matematiky. Třetím a hlavním cílem práce je zjistit, jaké strategie využívají učitelé k motivování žáků v matematice.

Diplomová práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretickou část tvoří dvě kapitoly. První se zabývá vymezením motivace, charakteristikou, definicemi a objasněním stěžejních pojmů. V kapitole budou také uvedeny motivační strategie, o kterých se zmiňuje literatura. Druhá kapitola je zaměřena na matematiku a její specifika, za kterými může stát právě její neoblíbenost u žáků. V obou kapitolách nalezneme tuzemské či mezinárodní výzkumy vztahující se vždy k uvedené problematice.

Praktickou část tvoří dvě kapitoly. Třetí kapitola popisuje průběh uskutečněného kvalitativního výzkumu. Charakterizuje použitou výzkumnou metodu, výzkumný vzorek a předkládá závěry z proběhlé studie. Čtvrtá kapitola se věnuje závěrům celého výzkumu.

Diplomová práce nemá ambice popsat motivaci z hlediska všech přístupů, pojetí a dělení. Zdaleka nebude ani popisovat všechny motivační strategie.

Doufám, že diplomová práce umožní případnému čtenáři z učitelského oboru zamyslet se nad svým pojetím motivace a nad používáním vlastních motivačních strategií. Případně ho obohatit o nové metody. Čtenáře neznalého problematiky motivace by mohla tato práce uvést do tohoto tématu. Eventuelně by také mohla přispět ke změně pojetí výuky matematiky a tím tak následně ovlivnit vztah žáků k matematice.

Teoretická část

1 Motivace

První kapitola přibližuje různá pojetí motivace a její dělení. Dále definuje a vysvětluje pojmy s ní související. Na základě těchto poznatků bude možné lépe připravit strukturu rozhovoru pro zkoumané učitele a porozumět jejich různým pojetím a přístupům k motivaci.

1.1 Vymezení pojmu

Existuje celá řada teoretických přístupů, proto nelze nalézt jednu definici, která by motivaci vymezila. Proto se nebude jednat o komplexní rozbor.

Dle Pedagogického slovníku se jedná o: „*Souhrn vnitřních i vnějších faktorů, které 1. vzbuzují, aktivují, dodávají energii lidskému jednání a prožívání; 2. zaměřují toto jednání a prožívání určitým směrem; 3. řídí jeho průběh, způsob dosahování výsledků; 4. ovlivňují též způsob reagování jedince na jeho jednání a prožívání, jeho vztahy k ostatním lidem a ke světu.*“ (Průcha, Walterová a Mareš, 2003, s. 127)

Podobnou definici zaměřující se na počáteční činitele, které následně ovlivňují konání člověka, uvádí Lokšová a Lokša (1999, s. 11): „*souhrn činitelů, které podněcují, energizují a řídí průběh chování člověka a jeho prožívání ve vztazích k okolnímu světu a k sobě samému.*“

Podle Čápa a Mareše (2001, s. 92) je motivace: „*souhrn hybných momentů v činnostech, prožívání, chování a osobnosti. Hybnými momenty rozumíme to, co člověka podněcuje, pobízí, aby něco dělal, reagoval, nebo naopak, co ho utlumí, co mu zabraňuje něco konat, reagovat. Motivace dodává činnosti, našemu prožívání a chování jednak energii, jednak směr. Aktivizuje a zároveň směřuje.*“ I tato definice uvádí motivaci z hlediska toho, co nás podněcuje. Navíc zmiňuje, že motivace nás nemusí jenom aktivizovat, ale může nás i utlumovat.

Dále Pedagogický slovník definuje zvlášť pojem motivace žáků při výuce jako: „*Výsledek procesu motivování, na němž se podílí jednak žák sám jednak učitel, rodiče, spolužáci. Učitel může ovlivňovat motivaci svých žáků mnoha způsoby.*“ (Průcha, Walterová a Mareš 2003, s. 128) Patří k nim: „*1. vytváření adekvátního obrazu o žácích; 2. učitelovo očekávání vůči žákům; 3. probouzení poznávacích potřeb žáků (problémové*

úlohy); 4. *probouzení sociálních potřeb žáků (sociální klima třídy)*; 5. *probouzení výkonové motivace (sociální norma, individuální norma)*; 6. *využití odměn a trestů*; 7. *eliminování pocitu nudy*; 8. *předcházení strachu ze školy, určitého předmětu, ze zkoušení.*“ (Průcha, Walterová a Mareš 2003, s. 128)

Motivace hraje zásadní roli při vzdělávacím procesu, který chápeme jako proces tvoření poznatkových struktur u jednotlivých žáků. Jestliže se žák nebude chtít učit, nebude mít zájem o učení, tedy nebude ani k učení motivován, tak si poznatkovou strukturu nevytvoří, jelikož k tomu je potřebná jeho aktivita. Úspěšným startem procesu učení je právě motivace. (Hejný a Kuřina, 2015)

1.2 Teoretické přístupy motivace

Tím, jak se vyvíjela psychologie a její předmět zkoumání, kdy vznikaly různé teoretické přístupy, vyvíjel se i pohled na motivaci. Různé teorie se liší i v tom, jak se na motivaci dívají a co se za ní ukrývá. Některé se soustřeďují na obsahovou stránku (co motivuje), jiné na procesuální stránku (jak motivy působí na chování). (Lokšová a Lokša, 1999) Nyní se podíváme na motivaci z hlediska třech směrů psychologie: behaviorismu, humanistické teorie a psychoanalýzy.

1.2.1 Behaviorální teorie

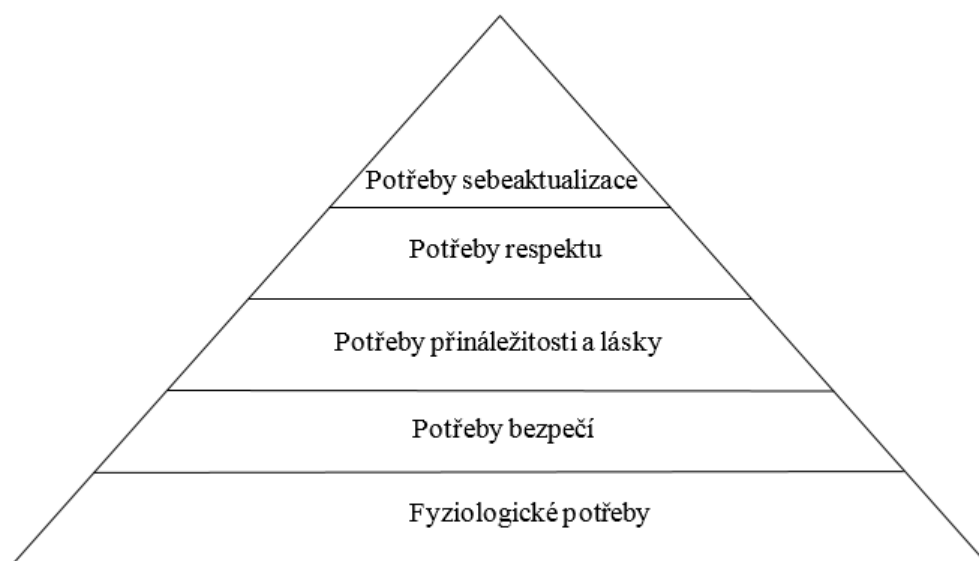
Behaviorismus byl na vrcholu v první polovině 20. století, jeho zakladatel John B. Watson omezil předmět studia psychologie na objektivně pozorovatelná fakta. Zabýval se především studiem chování, jehož jednotkami jsou spojení stimulu a reakce. Podle striktních behavioristů je lidské chování formováno vnějšími vlivy, především odměnami a tresty. (Plháková, 2007) Zdrojem motivace dle této teorie je úsilí dosáhnout příjemných důsledků z určitého chování nebo snaha vyhnout se důsledkům nepříjemným. Hlavním motivačním činitelem je vnější odměna. (Lokšová a Lokša, 1999)

1.2.2 Humanistický přístup

Na rozdíl od behaviorismu zdůrazňuje, že člověk je aktivní, a ne reaktivní bytostí, jejíž jednání není určováno minulostí. Klíčovým pojmem humanistické psychologie je seberealizace (sebeaktualizace). „*Jde tedy o uskutečnění člověka jako člověka, o rozvíjení jeho biogenního lidského potenciálu – v tom spočívá humanismus této humanistické psychologie, ...*“ (Nakonečný, 2014, s. 332)

Tento přístup je tedy založen na předpokladu, že specificky lidská motivace vychází ze snahy překročit současný stav vlastní existence tím, že člověk realizuje své vývojové možnosti. Humanistické teorie zdůrazňují, že pro správný rozvoj motivační struktury žáka učitel musí vytvořit prostředí charakteristické vřelým osobním vztahem, bezpečím a bezpodmínečným přijetím každého jednotlivce, vedoucí k postupnému růstu autonomie žáka. (Lokšová a Lokša, 1999)

Abraham H. Maslow (1908–1970) je spolu s C. R. Rogersem považován za zakladatele tohoto směru. Maslow vytvořil celistvou hierarchii lidských potřeb. Většina z nás se již někdy setkala s jeho pyramidou potřeb, viz obrázek 1. Všechny potřeby v ní jsou hierarchicky seřazeny. V prvním patře pyramidy nalezneme fyziologické potřeby (potrava, voda, vzduch, ...), ty jsou pro nás nejzákladnější. Bez jejich uspokojení nemůžeme uspokojovat potřeby nacházející se v dalších patrech. Toto pravidlo postupného uspokojování platí i při přechodu do dalších pater. Protože pokud neuspokojíme některou z potřeb, může to vyvolat nežádoucí chování, které pochází právě z neuspokojení. (Petty, 2009)



Obrázek 1 Maslowova hierarchie potřeb (upraveno podle Petty, 2009, s. 64)

Tuto teorii potřeb můžeme aplikovat i ve vyučovacích hodinách, jestliže budou mít žáci ve větší míře uspokojeny dvě nižší potřeby, mohou pomocí oceňování, přijímání uspokojit potřeby příslušnosti. Když dáme žákům zažít pocit úspěchu, budeme je chválit, dáme jim prostor k získání našeho uznání i uznání spolužáků, naplníme tak potřeby respektu. Na úplném vrcholu se nachází potřeby sebeaktualizace, k jejich uspokojení dochází podporováním zvědavosti žáků, vytvářením příležitostí

k jejich samostatnému přemýšlení. Přispět můžeme tím, když nahradíme rutinní zadání volbou, tvůrčí prací apod. Nemůžeme se ale soustředit pouze na samotnou motivaci, jelikož je to součástí vyučovacího procesu. Na žáky působí i jiné věci, které musíme brát v potaz, např. hlučné prostředí třídy. (Petty, 2009)

1.2.3 Psychoanalýza

Zakladatelem psychoanalýzy je Sigmund Freud, který ji sám definoval jako vědu o nevědomí. Zpřístupnil tím nové oblasti lidské psychiky a nové možnosti jejího zkoumání. Hlavními tématy tohoto směru jsou struktura a dynamika osobnosti, vývoj a funkce lidské sexuality. Mezi nejpodstatnější princip Freudovy teorie patří *energetická ekonomie* pudů. Tedy vazba energie na pudová hnutí a její přelévání z potlačených pudů na jiné motivy. Potlačené pudy úzce souvisí s pocitem vnitřní nespokojenosti. Dle Freuda jsou motivovány i tzv. chybné úkony (přeřeknutí, zapomenutí, přepsání) a také projevy, které většinou považujeme za neúmyslné (poškrábání se, bubnování prsty). Tyto projevy jsou ale motivovány a podmiňovány podněty mimo naše vědomí. (Nakonečný, 1995) Podle Freuda tak můžeme motivaci rozdělit na vědomou a nevědomou. (Nakonečný, 1996)

1.3 Zdroje motivace

Motivace pochází vždy z nějakých činitelů, pohnutek, zdrojů či motivů. Podle Juklové et al. (2015, s. 83) je motivem: „*činitel, který vzbuzuje (energizuje) chování a zároveň je řídí. Motivy mohou být vrozené, získané, vědomé nebo nevědomé, primární a sekundární, cyklické nebo necyklické.*“ Motiv vzniká při vzbuzení potřeby, jako důvod pro jednání určitým způsobem. Motivem může být cokoli aktivizujícího, například potřeby, zájmy, hodnoty, myšlenky, cíle. (Lokšová a Lokša, 1999).

Motivy můžeme, podle jejich původu, rozdělit na vnější a vnitřní.

1.3.1 Vnější motivace

Pokud jednotlivec provádí určitou aktivitu pod vlivem vnějších motivačních činitelů a očekává například odměnu, jedná se o motivaci vnější. Takový žák se neučí z vlastního zájmu, ale aby získal například odměnu nebo se naopak vyhnul trestu. Žáci, u kterých převládá tento typ motivace, trpí větší mírou úzkosti, horším přizpůsobením se školnímu prostředí, menším sebevědomím a také nižší schopností vyrovnat se se školním neúspěchem. (Lokšová a Lokša, 1999)

Jako příklad vnější motivace může být uvedena snaha získat dobré známky, uspokojit učitele nebo rodiče. Takto motivovaný žák upřednostňuje lehké a jednoduché činnosti. Je také více závislý na pomoci učitele. Takto motivovaný žák se učí proto, že mu to někdo nařídil. Učí se hlavně, protože musí a kdyby tak neučinil, čekaly by ho tresty a nepříjemnosti. (Lokšová a Lokša, 1999)

1.3.2 Vnitřní motivace

Jedinec, který je vnitřně motivovaný, naopak vykonává danou činnost jen kvůli ní samé, neočekává vnější podnět, ocenění, pochvalu či odměnu. Chování takto motivovaného jedince je většinou spontánnější, pružnější a tvořivější. Žák motivovaný svým vlastním zájmem a zvědavostí pracuje především pro svoje vlastní uspokojení. (Lokšová a Lokša, 1999) Základem vnitřní motivace je podle Plhákové (2007, s. 383): *„přirozená lidská tendence vyhledávat novost a rozptýlení, dokazovat si svou schopnost řešit problémy, překonávat překážky, zvládat obtížné úkoly a řídit svůj vlastní život.“* Dále autorka ve své knize uvádí, že z dosavadních výzkumů vyplývá, že lidé, kteří jsou motivováni vnitřně, pak déle u dané činnosti vydrží. Jedním z cílů učitele by tedy mělo být žákovo zvnitřnění vnější motivace. (Plháková, 2007)

Jedná se o rozlišení dvou základních typů lidské motivace, které se mohou zdát jako protikladné. Ale ukazuje se, že u jedince mohou fungovat oba typy motivace i v různém poměru. Proto by učitel měl umět pracovat s oběma typy. (Mareš, 2013)

Motivy se zabývali Pavelková a Frencl (1997). Své poznatky shrnuli ve výzkumném sdělení *Motivace žáků k učení*, ve kterém zanalyzovali databázi výzkumných sond realizovaných v průběhu let 1987-1997 na různých typech žákovské populace. Sondy byly provedeny stejnými metodami, a proto je autoři mohli mezi sebou porovnat. Databáze zahrnuje 35 tříd s celkem 957 žáky na třinácti různých školách. Zaměřují se na motivy, se kterými může při výuce pracovat učitel.

Rozlišili šest motivačních pohnutek:

„sociální motivace – žák se učí proto, aby k němu měl učitel dobrý vztah,

kognitivní motivace – žák se učí proto, že ho to, co se učí, zajímá,

morální motivace – žák se učí proto, že je to jeho povinnost,

obava z neúspěchu – žák se učí z obavy, že nebude nic umět,

prestižní motivace – snaha po vyniknutí nad ostatními,

výkonová motivace – žák se učí proto, že má dobrý pocit, když se něco dobře naučí.“ (Pavelková, Frencl, 1997, s. 332)

Při porovnání výsledků u žáků a učitelů vyplývá, že sociální motivaci přisuzují větší váhu u žáků více učitelé. Podobně je to i s morální motivací a obavou z neúspěchu. Učitelé také vnímají více u žáků než oni sami prestižní motivaci. Naopak je tomu u kognitivní motivace a výkonové motivace, které jsou u žáků na předních místech. (Pavelková, Frencl, 1997) Z tohoto výzkumu můžeme usuzovat, že si učitelé myslí, že žáci jsou více zaměřeni na vnější motivaci. Ačkoli je tomu zřejmě naopak.

Na motivy se zaměřila i následující pilotní studie pod názvem Mezinárodní srovnání motivačních zdrojů učební činnosti žáků. Jejím cílem bylo orientačně zmapovat rozdíly intenzity motivačních pohnutek k učební činnosti českých, anglických, japonských, německých, novozélandských a skotských vzorků žáků a jejich srovnání s výsledky PISA 2006. Použitou metodou byl dotazník zjišťující motivační zdroje vycházející ze sociálních potřeb, potřeby úspěšného školního výkonu, obavy před selháním, perspektivní motivace a smyslu pro povinnost. Respondenti odpovídali na pětistupňové škále, srovnatelné se školní klasifikační stupnicí. (Pavelková, Hrabal K. a Hrabal V., 2010)

Výzkumu se zúčastnilo 13 středních škol (41 tříd) ze šesti zemí. Rozložení pohlaví až na anglický vzorek bylo poměrně rovnoměrné. Ve studii byli zastoupeni žáci ve věkovém rozmezí 11-16 let. (Pavelková, Hrabal K. a Hrabal V., 2010)

Na obrázku 2 můžeme vidět dotazník předkládaný v tomto výzkumu.

Ve výsledcích tohoto pilotního výzkumu můžeme nalézt statisticky významné rozdíly mezi šesti zkoumanými zeměmi. Toto zjištění umožňuje výzkumníkům klást si další otázky o kulturním vlivu a vlivu výchovně-vzdělávacích systémů na utváření motivace žáků k učení a také hledat souvislosti mezi jednotlivými zeměmi, které by mohly následně být využity při typologizaci zemí. (Pavelková, Hrabal K. a Hrabal V., 2010)

DOTAZNÍK MOTIVAČNÍCH ZDROJŮ UČEBNÍ ČINNOSTI

Věk..... Třída..... Jméno.....

- 1 = zcela nesouhlasí
- 2 = spíše nesouhlasí
- 3 = někdy souhlasí
- 4 = spíše souhlasí
- 5 = souhlasí

Když se ve škole snažím, je to proto, že...

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. chci, aby mě učitelé měli rádi | | | | | |
| 2. chci být lepší než ostatní žáci | | | | | |
| 3. to, co se učím, mě zajímá | | | | | |
| 4. vím, že učení je má povinnost | | | | | |
| 5. mám dobrý pocit, když se něčemu dobře naučím | | | | | |
| 6. obávám se, že nic nebudu umět | | | | | |
| 7. chci mít později dobrou práci (povolání) | | | | | |
| 8. moji rodiče chtějí, abych byl ve škole dobrý | | | | | |

Obrázek 2 Dotazník (Pavelková, Hrabal K. a Hrabal V., 2010, s. 99)

Dále se výzkumníci zaměřili na rozdíly mezi zkoumanými třídami uvnitř jednotlivých zemí. Jeden z předpokladů, že motivační zdroje žáků jsou ve větší míře ovlivňovány klimatem školy a třídy, se nepotvrdil. Ukazuje se, že větší vliv na motivovanost žáků má vliv rodiny, protože motivační zdroj rodiče má uvnitř vzorku jednotlivých zemí největší rozdíly. Podíváme-li se na výsledky globálně, můžeme říct, že kulturní rozdíly ovlivňují motivační zdroje více než klima v jednotlivých školách v rámci jednotlivých zemí. Třetí zkoumanou otázkou bylo, zda se čeští žáci odlišují od žáků ostatních zemí. A odpověď zní ano, čeští žáci přikládají všem motivačním zdrojům, vyjma obavy před selháním, statisticky mnohem vyšší intenzitu než žáci ostatních zemí. Při porovnání s výsledky šetření PISA 2006 panuje shoda pouze v jednom bodě, a to v obavě před selháním. Obava z neúspěchu má do určité míry vliv jako pozitivní motivační činitel, pokud je ale příliš silná, tak výkon zeslabuje a žáka ochromuje. (Pavelková, Hrabal K. a Hrabal V., 2010)

1.4 Strategie motivace

Učitel by měl být poučen o tom, co motivaci pomáhá, na co si má dát pozor a čeho se má vyvarovat. Měl by vědět, že motivaci lze ovlivňovat a měnit a také jakým způsobem, a co je velmi důležité, měl by se snažit žáky vést k tomu, aby dokázali motivovat sami sebe. (Mareš, 2013)

Cílem této práce je zjistit, jaké strategie motivace používají učitelé při výuce. V následující části jsou uvedeny a popsány některé z nich, které by měly žáka v hodinách motivovat.

1.4.1 Motivace a výkon

Jedná se o motivaci, která stojí na snaze jedince dosáhnout vysokého výkonu, soutěžit s ostatními. Mezi základní složky výkonové motivace patří naděje na úspěch a strach z neúspěchu. Problém nastává u žáků, kteří nedokážou pokaždé odhadnout, na co jejich schopnosti a dovednosti stačí, a na co už ne. Můžeme se setkat s přeceňujícími žáky, kteří si stanovují nesplnitelné cíle a volí si obtížné úkoly. To může vést až k tomu, že někteří jedinci se snaží spíše předvádět před spolužáky a kvůli neúspěchu se moc netrápí. Nebo naopak se jedná o žáky, kteří se neustále podceňují, stanovují si malé cíle, vyhledávají spíše průměrné až podprůměrné úkoly. Jednají tak proto, že se snaží vyhnout selhání a ztrapnění. (Mareš, 2013)

A zde je velmi důležitá role učitele. Na našich školách jsou většinou úlohy zadávány dvojím způsobem. Prvním z nich je zdání stejné úlohy pro všechny žáky. Druhým způsobem je, že učitel přiřadí konkrétní úlohu konkrétnímu žákovi, toto se děje například při ústním zkoušení. Problémem tohoto modelu bývá přidělování obtížných úloh výborným žákům či vyšší obtížnost je nahrazena kvantitou a žáky to většinou spíše demotivuje. Slabším žákům jsou pak dávány snadnější úlohy a nedává se jim možnost rozvoje, ale udržují se na nízké úrovni. (Mareš, 2013)

Mareš (2013) ve své publikaci uvádí možnost, jak z tohoto začarovaného kruhu ven, která pracuje s aspirační úrovní žáků samotných. Učitel dá žákovi na výběr úlohy seřazené podle obtížnosti a on sám rozhodne, jakou úlohu si zvolí. Mělo by se jednat o dlouhodobou strategii, při které se žáci sami naučí přiměřeně hodnotit své možnosti. Dále tvrdí, že by učitel neměl snahu vybrat si složitější úlohu trestat, měl by spíše s žákem probrat příčiny neúspěchu.

1.4.2 Odměny a tresty

Někdy se může zdát, že motivování žáků je pouze v užívání odměn a především trestů. Žáci přece mají povinnost chodit do školy, slušně se chovat a učit se a pokud vše probíhá, jak má, není nutné je chválit. (Mareš, 2013)

Užívání odměn a trestů dle Hrabala ml., Mana a Pavelkové (1984, s. 163): „*spočívá v předpokladu, že žákovo očekávání odměny jako následku určitého chování zvýší výskyt tohoto chování v budoucnosti a naopak, že očekávání trestu jako následku určitého chování bude jeho výskyt snižovat.*“

Nejčastější formou odměny ze strany učitele je pochvala, která poskytuje žákovi pocit sebeuplatnění, vzbuzuje prožitek úspěchu, nebo k němu přispívá. Pochvala musí být ale správně užitá. Měla by zaznít bezprostředně po provedené činnosti. Pochválit žáka až týden potom, co předvedl excelentní výstup při zkoušení, má pro něho menší význam, než když pochvala proběhne bezprostředně po zkoušení. Dále je důležitá frekvence pochval. Když žák začíná s novou činností, je dobré jej motivovat častějšími pochvalami, ale postupně bychom měli frekvenci snižovat, abychom udrželi přitažlivost chválení. Jako třetí zásada pro užívání pochval, je jejich intenzita. Učitel, který využívá vysokou frekvenci pochval musí zvyšovat jejich intenzitu, aby udržel jejich cenu. Je proto dobré mít širokou škálu intenzity pochval, aby učitel měl možnost dostatečně diferencovat reakce na jednotlivé výkony žáků. (Hrabal ml., Man a Pavelková, 1984)

Nyní se podíváme na protipól odměny, trest. „*Základní funkcí trestu je zabránit opakování nežádoucího chování dítěte. ... Dítě je trestáno za to, že neuskutečnilo požadovanou činnost.*“ (Hrabal ml., Man a Pavelková, 1984, s. 164) Jedná se o dva případy působení trestu, první dává do protipólu dvě síly, pozitivní a negativní. Dítě se tak musí rozhodnout, zda uskuteční nežádoucí, ale pro něho příjemnou činnost, nebo vzdát se nežádoucí činnosti a vyhnout se tak budoucí nepříjemnosti. V druhém případě je dítě trestáno za to, že neudělalo, co mělo. Jako příklad může být nesplnění domácího úkolu. Trest má vést dítě k tomu, že si vybere ze dvou negativních sil tu, která je pro něho méně nepříjemná – splnění domácího úkolu. (Hrabal ml., Man a Pavelková, 1984)

I u trestu, stejně jako u pochvaly, by se měli dodržet některé zásady jeho použití. Žákovi by se měla jasně vymezit kritéria, za která bude potrestán. (Hrabal ml., Man a Pavelková, 1984) Trest by měl být také přiměřený, jestliže bude trest příliš mírný, tak je to vždy lepší než trest přehnaný, který vyvolá u žáka křivdu. Pokud už učitel užije trest, měl by být také důsledný v jeho uskutečnění. Dle většinového názoru je fyzické trestání nepřijatelné, je to proti humánní a demokratické výchově. (Čapek, 2008)

Avšak učitel nemůže rozhodně počítat s tím, že trest či odměna má na všechny žáky stejný účinek. U jednoho může zapůsobit, u druhého nikoli. A také jejich užívání nemá vždy jen pozitivní účinky. Žák si může navyknout na pochvalu, zpochybňovat ji.

Neadekvátní využívání trestů může vést u žáka až ke strachu ze školy, některým žákům se podaří strach z trestu a jeho následků potlačit. Jiní se mohou naučit uspokojovat tak potřebu prestiže ve třídě, kdy se formují do role hrdiny, což může vést až k formování antisociální osobnosti. Některé děti mohou vyhledávat tresty z důvodu, aby na sebe strhly pozornost, která se jim jinak nedostává, a trest se tak pro ně stává jakousi odměnou. (Hrabal ml., Man a Pavelková, 1984)

Dále Hrabal ml. Man a Pavelková (1984) ve své knize uvádí, že evropská výchova je stále více orientována na tresty než na odměny. Kniha je z roku 1984 a dle mého názoru a krátké pedagogické zkušenosti praxe nikterak nepokročila. Zároveň si myslím, že využívání odměn a trestů není ta nejvhodnější volba, jak dosáhnout u žáků motivace.

1.4.3 Organizační formy výuky

Dalším prostředkem, jak motivovat žáky, může být užití vhodné organizační formy. Z hlediska komunikace rozlišujeme hromadné (frontální), skupinové (může být dále rozděleno na skupinové a párové) a individualizované vyučování. (Juklová et al., 2015)

Hlavní výhodou frontální výuky je dobře kontrolovatelná činnost žáků, ale riziko může spočívat v tom, že ne všem žákům se dá stejný prostor pro vyjádření. Z toho důvodu mohou někteří žáci ztrácet zájem o výuku. Tato forma se více soustředí na přenos obsahu učiva. Při skupinovém a párovém vyučování má naopak mnohem více žáků příležitost k aktivitě, podporují se tak i jejich různé kompetence. Žáci se musí naučit spolu komunikovat a spolupracovat. Avšak i u této formy hrozí některá úskalí. Učitel musí umět dobře organizovat chod skupinové práce. Měl by si dopředu dobře promyslet, jak se vytvoří skupiny. Jestli nechá žáky si vybrat, s kým chtějí spolupracovat, nebo on sám si dopředu promyslí rozložení skupin či budou členové rozřazeni do skupin náhodně. Učitel by také měl ještě před vytvořením skupin zcela jasně a srozumitelně určit pravidla práce, její průběh a cíle a nezapomenout žákům sdělit vymezený čas. Individualizované vyučování může mít několik podob, ale jeho hlavní princip spočívá ve vzájemné komunikaci mezi učitelem a žákem. Tato komunikace může probíhat i při hromadné nebo skupinové výuce. Učitel může komunikovat s žákem i prostřednictvím materiálního prostředku bez osobního kontaktu mezi oběma účastníky. (Mešková, 2012; Juklová et al., 2015)

1.4.4 Vyučovací metody

Učitel by měl k motivaci při výuce používat motivační metody, kdy je aktivní on sám. Použije-li učitel při výuce metodu, ale bez vhodné motivace, bez vysvětlení smyslu a významu, stává se z ní pouhý formální nezajímavý sled činností. (Nováková, 2014) Neméně důležitý je také výběr vyučovací metody, který je ovlivněn věkem žáků i typem školy.

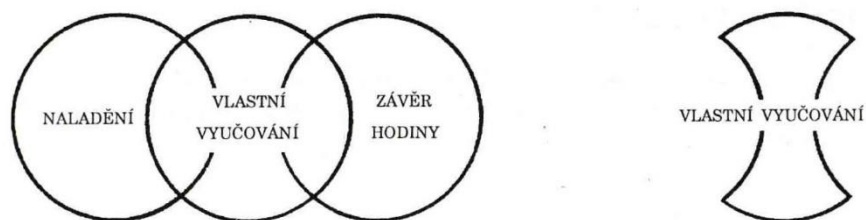
Během svého studia jsem se seznámila s třífázovým modelem učení E-U-R, jeho fáze se nazývají evokace, uvědomění a reflexe. Tento model mimo jiné zdůrazňuje důležitost motivace, a to v první fázi, fázi evokace. Kdy jedním z cílů této fáze je motivovat žáky, vzbudit u nich vnitřní zájem o předložený problém. Motivaci bere model jako předpoklad pro aktivní samostatnou práci žáků. Do této fáze je vhodné například zařadit následující metody: Myšlenková mapa, Pětílístek, Volné psaní, Brainstorming, I. N. S. E. R. T., Kostka, Vennův diagram. (Zormanová, 2012)

Nyní se více zaměřím na jednu metodu, která mě velice zaujala. Během psaní této práce mi přišla do ruky i kniha *Připravit, pozor, učíme se! Jak vzbudit zájem žáků o učení*, ve které se autorka K. Paterson (1996) zaměřuje na evokační fázi hodiny. V knize představuje metodu, kterou nazývá „naladění“. To by mělo zahrnovat svižnost, nápaditost, energii a elán a sama ho výstižně charakterizuje jako spontánní, vzrušující vyučování.

V knize uvádí kritéria, která by „naladění“ mělo mít (jednotlivé body zkráceny dle Paterson, 1996)

1. „Naladění“ by mělo zaměřit pozornost žáků na učivo, které se bude probírat.
2. „Naladění“ by mělo co nejvíce vycházet ze zájmů žáků.
3. „Naladění“ by mělo být stručné a mělo by směřovat přímo k jádru věci.
4. „Naladění“ by mělo využívat co největšího počtu stimulů.
5. „Naladění“ by mělo rozšířit zkušenosti žáků s učním.
6. Můžete třídě znovu připomenout společně prožité zážitky.
7. Můžete využít své osobní zkušenosti.
8. Každé „naladění“ by mělo vyvolat určitou odezvu.
9. „Naladění“ by mělo být považováno za součást hodiny.
10. „Naladění“ by mělo pokaždé žáky překvapit.

Na obrázku 3 autorka popisuje, jak by měla vypadat vyučovací hodina a uvádí, že se učitelé příliš zaměřují na prostřední část – vlastní vyučování. Můžeme zde vidět podobnost s modelem E-U-R. Podle autorky smysluplná vyučovací hodina vznikne, když se v jejím průběhu projde postupně všemi stadii. (Paterson, 1996, s. 15-16)



Jestliže proběhne jen vlastní vyučování, a nikoli "naladění" a závěr, připomíná schematicky znázorněný výsledek ohryzek jablka - většina dužniny je pryč.

Obrázek 3 Struktura vyučovací hodiny (Paterson, 1996, s. 15)

Další metodou je didaktická hra. Tímto pojmem označujeme hru mající výchovně vzdělávací cíl. Je typickou aktivitou humanistického přístupu. Vede k rozvíjení tvořivých způsobů myšlení, k osvojování sociálních norem. Pomáhá také žákům organizovat poznatky, objevovat nové vztahy, upevňovat znalosti a dovednosti, procvičovat. Lze je zařadit do kterékoliv části hodiny – při budování nových pojmů, motivaci, procvičování, opakování. Měli bychom usilovat o zažití úspěchu u každého dítěte. Důležitá část hry je vyhodnocení a zdůvodnění odpovědí, výsledků. Tento typ aktivity míří hlavně na vnitřní motivaci žáka, nejen naučit se, ale i zapojit se. (Novotná, 2004)

Mezi další metody, které mohou zvyšovat motivaci žáka, můžeme dále zařadit:

- Problémové vyučování
- Zajímavé úlohy
- Soutěže
- Dramatizace činnosti
- Rozmanitost ve vyučování
- Tvořivost
- Imaginace
- Učení činností
- Kooperativní vyučování a učení
- Využívání informačních fondů
- Rozvoj hodnotícího myšlení a sebehodnocení žáků
- Aktuálnost (Lokšová, 1999)

1.4.5 Vztah učitele a žáka

Jedna z věcí, která může učiteli přinášet až frustraci, je, že i přes jejich nadšení učit, to v dětech stejné nadšení a zapálení nevyvolává. Místo toho se učitelé setkávají se zatvrdělým odporem, nízkou motivací, nedostatkem pozornosti, nevysvětlitelným nezájmem a často i otevřeným nepřátelstvím. Zajisté to závisí na mnoha faktorech, ale jedním z nich je to, jak se podaří učiteli s žáky navázat vztah. (Gordon, 2015)

Petty (2013) popisuje dvě fáze vývoje vztahu mezi učitelem a žákem. První fází je získání formální autority, tedy žák vnímá učitele jako autoritu na základě jeho role. Tento vztah se uplatňuje především při prvních hodinách, kdy učitel žáky nezná, a tedy s nimi naváže nejprve vztah formální. Druhou fází je budování osobní autority. Vztah už nevychází z dané role učitele, ale z osobnosti konkrétního učitele. K vybudování toho vztahu mohou pomoci následující pravidla (jednotlivé body zkráceny dle Petty, 2013):

- projevovat zájem o práci každého žáka, oceňovat žákovy osobní příspěvky;
- stanovit jasná pravidla a dbát na jejich spravedlivé a důsledné dodržování;
- oslovovat žáky jménem;
- projevovat běžnou zdvořilost slovy prosím, děkuji;
- nikoho nezesměšňovat;
- mít profesionální přístup k učení a jeho organizaci;
- být trpělivý;
- používat metody dovolující žákovo aktivní zapojení;
- projevovat zájem o názory, pocity a potřeby žáků
- projevovat zájem o žáky jako o jedince
- osvojit si klidný a sebejistý styl, který nebude příliš formální

Petty(2013, s. 107) dodává, že „*Vztahy s žáky jsou hlavní odměnou učitelského povolání.*” a měly by především stát na vzájemné úctě a respektu.

Gordon (2015, s. 17) je názoru, že „*Právě kvalita vztahu mezi učitelem a žákem je pro vyučování klíčová – vztah mezi učitelem a žákem je ve skutečnosti významnější než to, co učitel vyučuje, jak to vyučuje či koho to vyučuje.*”

1.4.6 Přebření odpovědnosti žáka za své učení

Jeden z nejlepších okamžiků, které může učitel prožít, je ten, kdy budou žáci sami a s radostí přistupovat ke svému vzdělání, kdy pochopí, že to má smysl. Jedním z cílů učitelova snažení by mělo být, že žák se určitým způsobem začne sám zpracovávat, a ne že učitel zpracovává žáky. K tomu, aby byl žák aktivní, by ho měl přivést pedagog, žák by si měl uvědomit, že musí učit sám sebe za pomoci pedagoga, a ne pasivně čekat, že mu něco „vleze do hlavy“. Žáci by měli za své učení převzít odpovědnost. (Petty, 2013)

Petty (2013) v knize dále uvádí, jak lze podněcovat žáky k aktivnímu přístupu. S žáky bychom měli diskutovat o aktivním a pasivním přístupu. Měli bychom je vést k samostatnému hodnocení jejich práce a učení, vyzívat je ke stanovení cílů. Součástí učitelova vyučování by měly být „záhadné“ či jinak zajímavé otázky. Dále by se pedagogové měli vyhýbat činnostem, které probíhají „přesně podle receptu“ a příliš svazujícím pracovním listům, užívat dialogické metody, vést žáky k samostatnému uvažování skrz skupinové práce, diskuse. Učitelé by měli naučit žáky převzít plnou odpovědnost za to, že se samostatně naučí malé úseky učební látky. Přistupovat k učení s četnými testy a zkoušením, žáci by měli také sami hodnotit svůj výkon. Pedagog by měl k žákům přistupovat jako k partnerům.

Tuto kapitolu bych uzavřela výčtem pravidel pro probuzení zájmu u žáků, která uvádí Petty (2013, s. 60) a dle mého názoru výstižně shrnují tuto podkapitolu:

- *„Projevujte zájem o svůj obor, buďte pro něj zapálení.*
- *Ukazujte jeho spojitost se skutečným světem. Noste do hodin předměty z praxe, pouštějte instruktážní filmy, hovořte o konkrétní aplikaci učiva, začleňte do vyučování návštěvy odborníků a exkurze.*
- *Využívejte tvořivosti a sebevyjadřování žáků.*
- *Přesvědčujte se, že se žáci aktivně zapojují do výuky.*
- *Pravidelně obměňujte činnost žáků.*
- *Využívejte překvapení a neobvyklých činností.*
- *Zadávejte třídě soutěživé a problémové úlohy.*
- *Dávejte žákům „hádanky“, na které jim později sdělíte správnou odpověď.*
- *Propojte učení s tím, co žáky zajímá mimo školu.*
- *Dodejte svému oboru „osobní rozměr“.*

1.5 Překážky motivace

Vlivem společenských změn se současné školy odlišují od škol například před 30-45 lety. Nejčastějším problémem, se kterým se učitelé nyní setkávají, je zhoršená kázeň. Žáci nedávají pozor, hodiny je nebaví, roste jejich agresivita, vzdor a ztrácí úctu k hodnotám. V takovýchto podmínkách je velice náročné zároveň učit, motivovat, napomínat a překřikovat. Dalším problémem je, že jsou žáci většinou pasivní, neudrží pozornost a je těžké je zaujmout. Při řešení těchto problémů je důležitá spolupráce školy a rodiny, protože mají-li žáci vnímat učitele jako autoritu, musí ho tak brát i rodiče. Do složité situace se dostává škola, pokud nemá oporu v rodině, řešení všech problémů je pak daleko složitější. (Pecina, 2004)

Hrabal a Pavelková (2010) uvádí, že mezi nejčastější motivační problémy patří:

- nedostatečně rozvinuté potřeby – učitel se nemá o co opřít, původem obtíží mohou být slabé výkonové a poznávací potřeby
- frustrace žákovských potřeb – může nastat frustrace základních biologických potřeb, potřeby psychického a fyzického bezpečí či potřeby výkonové
- motivační konflikty – jsou způsobeny současnou aktualizací dvou nebo několika neslučitelných potřeb, žák je motivován pro školní práci a chce mít dobré výsledky, ale zároveň ho silně přitahuje něco jiného v mimoškolním životě
- nadměrná motivace – můžeme se s ní setkat například u studentů při vyhocených situacích, jako jsou přijímací řízení či maturita

V hodinách musí učitel počítat i s výše uvedenými překážkami, demotivačními faktory. Mezi ně můžeme mimo jiné zařadit nudu, strach, únavu, ale také i fyziologické faktory (chlad, hluk, hlad). (Petty, 2013) Já se nyní zaměřím na první dva uvedené, nudu a strach.

1.5.1 Nuda

Velkým problémem, který se ve škole u žáků objevuje, je nuda. *„Nuda je výsledkem frustrace žákových potřeb. Jejím zdrojem bývá učitel (obsahová nezajímavost výkladu, monotónnost verbálního projevu), použití organizační formy a vyučovací metody (stereotypní, málo aktivizující), učivo (nepřiměřené, či ze žákova pohledu neužitečné). Žák reaguje na nudu ve škole např. sněním, fantazijní aktivitou, zabýváním se jinými,*

zajímavějšími věcmi nebo činnostmi, „oživováním“ hodiny, agresivním chováním, záškoláctvím.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 140) Mezi další příčiny vzniku nudy lze zahrnout samotného žáka, kdy nemá uspokojené některé potřeby. Dále má vliv i jeho osobnost a vlastnosti. (Čejková, 2014) Dalším zdrojem nudy je *„absence motivace. Prožitek nudy nezávisí pouze na množství podnětů, jež na nás působí, ale také na tom, mají-li tyto podněty motivační hodnotu, a zda jsou ve shodě s našimi potřebami.“* (Hrabal, Man, & Pavelková, 1989, cit. podle Čejková, 2014, s. 157)

Autorka uvádí výsledky dotazníků z diplomové práce od 13 respondentů, kteří kromě dotazníku museli napsat, jaký den byl ve škole ten nejzábavnější, a který nejnudnější. Uvádí zde příklady, které mluví samy za sebe. Nudné byly ty předměty, na kterých se nemohli žáci aktivně zapojit. Naopak nejzábavnější dny byly takové, které až tak nesouvisely s výukou. (Čejková, 2014) I obyčejné exkurze, které mohou být naučné, zvyšují oblíbenost školy, na ně se žáci obvykle těší více než do školy. Ale čeho je moc, toho je příliš. I nadměrné výlety a exkurze mohou znechutit školní dny.

Autorka nakonec dochází k závěru, že nuda má na žáky i své pozitivní účinky. Například, že u žáků nedochází k přehlčení informacemi. Každý občas musí vypnout, aby mohl pokračovat dál a další věci se naučil. (Čejková, 2014) Nuda také představuje jeden z prožitků, který může určovat celkový emotivní prožitek žáků ze škol a blokovat jejich učení, a tak i učitelovu práci. (Hrabal a Pavelková, 2010)

1.5.2 Strach

Je dalším z demotivačních faktorů. Nemusí se jednat pouze o překážku motivace. Strach může výkon žáka i zvyšovat. (Lokšová a Lokša, 1999) A také může pocházet z různých příčin. Žáci mohou mít strach z různých faktorů, ty dle Vacka (2017) můžeme označit jako stresory a zařazuje mezi ně (jednotlivé body jsou zkráceny dle Vacka, 2017):

- Učivo – nepřiměřenost vzhledem k rozsahu i obsahu.
- Učitel – nositel stresu jako osobnost, který může vyvolávat obavy, panickou hrůzu, nespavost, bolesti hlavy atd. Učitel si to může a nemusí uvědomovat, vždy se ale jedná o neprofesionální chování.
- Školní hodnocení – zde také stres pochází z učitelovy strany, ale ne z jeho osobnosti. Hodnocení můžeme označit jako nejčastější stresor žáků. Žák by měl být k učení a výkonům motivován pozitivními formami.

- Spolužáci – jsou jedna z nejvýznamnějších socializačních skupin při dospívání, a tak mají vliv na pohodu a nepohodu jednotlivce.
- Rodiče – na neúspěch svých dětí reagují většinou negativním hodnocením a stávají se tak stresujícím faktorem. Rodiče mohou mít k negativnímu hodnocení různé důvody, je to například špatná komunikace mezi nimi a školou, která pak způsobuje jejich překvapení na konci klasifikačního období. Jiní rodiče jsou přehnaně ambiciózní a tlačí na své děti, aby byli přinejmenším stejně úspěšní jako oni, nebo naopak si rodiče skrze své děti snaží plnit své neuskutečněné ambice.

Jak už bylo zmíněno, strach může výkon žáka i motivovat. Nejedná se však o pozitivní motivaci, která by měla být využívána. Myslím si, že strach je a bude i nadále hojně využíván k ovlivňování školního výkonu.

Pavelková (2005) se ve svém výzkumu o žákovské nemotivovanosti zabývá překážkami motivace. Šetření proběhlo na vzorku 263 učitelů a 428 žáků, z toho bylo 279 žáků ZŠ osmého a devátého ročníku a 149 studentů osmiletých gymnázií navštěvujících tercii a kvartu. Bylo zkoumáno pět důvodů nemotivovanosti:

1. Mám pocit, že na to nemám.
2. Domnívám se, že učení stejně nepřinese žádné výsledky, stejně se nic nezmění.
3. Učení je namáhavé.
4. Přitahují mě jiné činnosti.
5. Jsem líný(á).

Každý typ respondenti hodnotili pomocí pětistupňové škály a odpovídali na četnost výskytu (1 téměř nikdy – 5 téměř vždycky) a závažnost (1 nezávažný problém, 5 velmi závažný problém). Dále dotazovaní měli možnost doplnit další příčiny nemotivovanosti. (Pavelková, 2005, s. 218)

Z výsledků vyplývá, že nejčastější nemotivovaností u žáků je přitahování jinou činností, to platí jak u žáků základních škol, tak i gymnázií. Tento důvod stoupá v deváté třídě a kvartě a u chlapců. Na dalším místě se umístil důvod jsem líný(á), který narůstá opět u žáků devátých ročníků a kvarty. Dále následuje důvod učení je namáhavé. Důvod mám pocit, že na to nemám, je čtenější u žáků základních škol, a především u dívek. Ze zkoumání z hlediska závažnosti nevyplývá, že by žáci kterýkoliv z důvodu považovali za

významný problém. Jediný rozdíl můžeme pozorovat u důvodů přitahují mě jiné činnosti a jsem líný(á), které převážně gymnazisté pokládají za problém. (Pavelková, 2005)

V tomto výzkumu byli dotazováni také učitelé. Ti považují výskyt nemotivovanosti za relativně častý a myslí si, že nemotivovanost je u žáků mnohem četnější, než uvádí sami žáci. S žáky se shodují v nejčastějším důvodu nemotivovanosti, tedy přitahování jinou činností. Pořadí dalších důvodů odpovídá těm u žáků. (Pavelková, 2005)

Obdobné výzkumy se stejnými metodami provedly v roce 2003 Kellerová a v roce 2002 Vlasáková. Porovnání jejich výsledků je na obrázku 4 a vyplývá z nich, že pořadí jednotlivých důvodů se nemění a výsledky jsou obdobné. (Pavelková, 2005)

Tabulka č. 5 Žákovská sebepercepce výskytu důvodů nemotivovanosti. Porovnání výzkumů Pavelková × Kellerová × Vlasáková

| | Pavelková | | Vlasáková | | Kellerová | |
|--|-------------|----------|-------------|----------|-----------|-----|
| Důvody nemotivovanosti | X | Poř | X | Poř | X | Poř |
| Mám pocit, že na to nemám | 2,34 | 4 | 2,36 | 4 | 1,98 | 4 |
| Domnívám se, že učení stejně nepřinese žádné výsledky, stejně se nic nezmění | 2,06 | 5 | 2,07 | 5 | 1,78 | 5 |
| Učení je namáhavé | 3,06 | 3 | 3,06 | 3 | 2,58 | 3 |
| Přitahují mě jiné činnosti | 3,88 | 1 | 3,89 | 1 | 3,86 | 1 |
| Jsem líný (á) | 3,07 | 2 | 3,11 | 2 | 3,03 | 2 |

Obrázek 4 Srovnání výsledků výzkumů Pavelkové, Vlasákové, Kellerové (Pavelková, 2005, s. 220)

2 Matematika

Vyučování matematiky je termín složený ze dvou slov. První vyjadřuje činnost, kterou učitel vykonává, a druhé obsah toho, co vyučuje. Obojí – jak matematika, tak i vyučování – má svou strukturu, logiku, způsob myšlení. Mezi těmito oblastmi je značný rozdíl, matematika pracuje s idealizovanými objekty, axiomaticky přesně a s úplnou argumentací. V matematice existují jevy, objekty, situace, příklady, které jsou typické, ale i takové, které jsou nejasné a mlhavé. (Hejný, 1990)

Často kladenou otázkou je, co bývá pro učitele důležitější, jestli matematika, nebo vyučování. Dobrý učitel by měl ale hledat rovnováhu mezi oběma složkami. Úlohou učitele by nemělo být jen něco naučit, předat vědomosti, ale i formovat osobnost žáka, aby měl sebedůvěru ve vlastní schopnost myšlení a toužil po poznání. Z vnitřní motivace je dán kladný citový vztah k matematice, naopak záporný citový vztah pramení z nějakého nátlaku, ať ze strany učitele nebo rodiče. Takto deformovaná motivace vede i k deformovanému poznávacímu procesu, kdy se žák nesnaží látku pochopit, ale vyhovět učiteli či rodičům, a tak se uchyluje k výmluvám, opisování a učení se z paměti. (Hejný, 1990)

2.1 Vztah žáků k matematice

Matematika, spouště z nás už jen při vyslovení tohoto slova naskočí nepříjemný pocit, vzpomínky, obavy, úzkost. Proč tomu tak je? V předchozím textu jsem popisovala stresory, které na žáka působí. Ale proč právě matematika je jedním z nejméně oblíbených předmětů a často vyvolává ony negativní emoce? Podle Kuřiny (2016) za tento stav mohou v určité míře učitelé, protože „*nedokážeme představit matematiku jako prostředek, který přirozeně vyrůstá z potřeb člověka a k řešení jeho problémů slouží, že předkládáme matematiku jako hotovou disciplínu se zákonitostmi stěží přitažlivými dítěti s běžnými zájmy, že se snažíme pěstovat tzv. logické myšlení a málo, jestli vůbec, nerozvíjíme u dětí představivost a intuici, které hrají v matematice minimálně stejnou roli jako kalkuly a logika.*“ (Kuřina, 2016, s. 8)

Odpovědi bychom mohli také nalézt v některých proběhlých výzkumech zabývajících se touto problematikou.

Výzkum Martina Chvála (2013) se zabývá změnou postojů českých žáků k matematice během školní docházky. Jeho výzkum byl realizován na vzorku 4351 žáků z 53 škol z 230 tříd. Konkrétně na žácích navštěvujících 4. ročníky základní školy

až po poslední ročníky středních škol. Data byla sbírána elektronickým dotazníkem od května 2010 do února 2013. Mezi cíle výzkumu patřilo zjistit, zda se zhoršuje vztah žáků k matematice během školní docházky, či naopak. Dále srovnání vztahu k matematice mezi žáky navštěvujícími různé typy škol: gymnázia – SOŠ – SOU a také porovnání 2. stupně ZŠ a nižšího stupně víceletých gymnázií. (Chvál)

Ze závěru výzkumu vyplývá, že vztah našich žáků k matematice se během školní docházky zhoršuje, kdy výraznější propad můžeme pozorovat již na začátku druhého stupně ZŠ. Při přechodu na střední školu se tento vztah v průměru nemění, ale trend zhoršování oblíbenosti pokračuje. Při porovnání 2. stupně ZŠ a odpovídajících ročníků gymnázia vychází, že gymnazisté mají matematiku méně rádi než žáci navštěvující 2. stupeň ZŠ. (Chvál, 2013)

Tento výzkum byl zaměřen pouze na průběžný vývoj oblíbenosti matematiky u žáků, nezaměřuje se tedy na způsobující činitele. Nicméně ukazuje postupný pokles oblíbenosti matematiky v průběhu žákova vzdělávání. Můžeme se domnívat, že tento pokles koreluje s poklesem oblíbenosti školy během celkového studia žáků. To potvrzuje i následující analýza mezinárodních šetření TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) a PISA (Programme for International Student Assessment), kterou provedli Federičová a Münch. V šetření PISA 2012 bylo zjištěno, že 63 % českých žáků se ve škole cítí šťastně, průměr zemí OECD je téměř 80 %. Konkrétně 20 % žáků 4. tříd má školu velmi nerado nebo nerado, průměr u sledovaných zemí je 17 %. A oblíba školy u českých žáků nadále klesá a v 8. ročnících zůstává nadále mezinárodně podprůměrná. Oproti 4. třídám je to více jak dvojnásobný počet – 44 %, průměr u sledovaných zemí je 26 %. (Federičová a Münch, 2015)

Analýza mezinárodního výzkumu také uvádí vývoj oblíbenosti matematiky. Výsledky se shodují s výzkumem pana Chvála. Obliba matematiky u českých žáků 4. tříd je na tom lépe a průměrně odpovídá odpovědi mezi velmi rád/a a rád/a (50 % žáků se matematiku učí velmi rádo). Ovšem s přibývajícím věkem oblíba matematiky prudce klesá a v 8. třídách je již jedna z nejnižších, kdy každý čtvrtý žák má matematiku velmi nerad (velmi rádo se matematiku učí pouze 17 % žáků). (Federičová a Münch, 2015)

Dalším sledovaným faktorem výzkumu je souvislost oblíbenosti školy/matematiky žáků s jejich vzdělanostními výsledky. V Česku neoblíba školy stoupá s horšími studijními výsledky. Podobné spojení nalezneme i u oblíbenosti učení se matematice. V Česku

se 42 % žáků 4. ročníku učí matematiku velmi rádo i přesto, že patří do skupiny s nejhorsími výsledky. V 8. třídách už se tento podíl snižuje na pouhých 4 %. Můžeme tedy říct, že spojení mezi špatnými výsledky v matematice a její neoblíbeností se s postupem do vyšších ročníků prohlubuje. (Federičová, Münch, 2015)

Můžeme tedy předpokládat, že jedním z činitelů mající vliv na výši oblíbenosti matematiky jsou právě studijní výsledky žáků v tomto předmětu. A pokud je žákova motivace založena především na té vnější, například na získávání dobrých známek, tak při dostávání horších známek nejenom že klesá jeho oblíbenost matematiky, ale může klesat i jeho motivace. Výzkumy potvrzují, že u žáků je matematika v menší oblíbenosti. Ale nenarazila jsem na žádnou studii, která by se zaměřovala na důvody. Můžeme se tak domnívat, že to může být jistě abstrakce matematiky, její menší praktičnost. Žák ji může vnímat jako složitou a nepoužitelnou. Například pokud nehledá, nebo mu nejsou předkládány souvislosti, tak žákovi může přijít náročné naučit se a umět používat velké množství vzorečků. Podle Sedláčka (1960, s. 8) „*Pramenem nesnází při studiu matematiky je zvláštní způsob vyjadřování, který bychom mohli nazvat matematickým jazykem.*“ Což je zajisté pravda, jestliže otevřeme učebnici matematiky, spatříme spoustu symbolů a značek. A pokud nejsme seznámeni s jejich významem, může pro nás být čtení takového textu obtížné a pro žáky také.

2.2 Motivace žáků v matematice

Na úvod zmiňme výzkumné šetření provedené Pavelkovou, Škaloudovou, Hrabalem (2010) zabývající se žákovskou motivovaností v jednotlivých předmětech. Jejich výzkumným cílem bylo „*poskytnout pedagogickému výzkumu a pedagogické praxi informace o současném stavu jednotlivých vyučovacích předmětů z hlediska aktivace žákovské motivace a zprostředkování významu a prožitku vlastní kompetence.*“ (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010, s. 41)

3108 žáků z 26 škol odpovídalo na otázku o oblíbenosti předmětu, vnímané obtížnosti předmětu, motivaci v daném předmětu, prožitku vlastního nadání, vlastní pílí a významu předmětu. Výzkum byl uskutečněn v letech 2005-2007 a probíhal ve dvou etapách, pokaždé s žáky 2. stupně ZŠ. Přesnější údaje o zkoumaných žácích udává tabulka na obrázku 5. (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010)

Počty sledovaných žáků

| ročník | 1. etapa | | | 2. etapa | | | celkem | | |
|--------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|
| | chlapci | děvčata | celkem | chlapci | děvčata | celkem | chlapci | děvčata | celkem |
| 6. | 282 | 259 | 541 | 102 | 80 | 182 | 384 | 339 | 723 |
| 7. | 280 | 250 | 530 | 130 | 104 | 234 | 410 | 354 | 764 |
| 8 | 262 | 242 | 504 | 152 | 131 | 283 | 414 | 373 | 787 |
| 9 | 282 | 214 | 496 | 169 | 169 | 338 | 451 | 383 | 834 |
| celkem | 1106 | 965 | 2071 | 553 | 484 | 1037 | 1659 | 1449 | 3108 |

Obrázek 5 Počty sledovaných žáků (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010, s. 42)

Pro matematiku z výzkumu vyplývá, že je „neoblíbená, obtížná (druhý nejobtížnější předmět), vysoce významná (třetí místo), špatný prospěch (druhý nejhorší prospěch), malé nadání, střední motivace, střední píle.“ (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010, s. 43) Výzkum také sledoval rozdíly v postojích mezi dívkami a chlapci. „Chlapci se cítí nadanější a více motivovaní pro matematiku. Matematiku považují za snadnější než děvčata, ale mají horší známky.“ (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010, s. 51)

Ze závěru výzkumu vyplývá, že jednotlivé předměty mají určitý vliv na žákovskou motivaci. „Každý předmět tak vytváří jedinečnou situaci, která vyžaduje poněkud jinou práci učitele s motivací.“ (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010, s. 52) Pokud si žák uvědomuje význam předmětu, tak považuje za důležité ho ovládat a mělo by být pro učitele snazší takového žáka motivovat, a to především aktivací výkonové motivace. Další faktor, který ovlivňuje učitelovu práci s motivací, je neshoda žáků na postoji k předmětu. (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010)

Tato studie opět potvrzuje neoblíbenost matematiky u žáků. Zajímavým zjištěním je, že ji žáci vnímají jako jeden z nejobtížnějších předmětů, přesto ji považují za důležitou. Jestliže žák považuje něco za důležité, mělo by být snazší ho k práci motivovat. Hlavní překážkou tedy zřejmě zůstává žákův postoj k matematice. Podle Hejného (2014) jsou vnitřně motivovaní žáci výjimkou. Možná kdybychom se pokusili o větší zatraktivnění matematiky, ukazovali žákům její smysl, přinášeli více souvislostí, mohl by se jejich vztah zlepšit.

Tento názor potvrzují i Hejný a Kuřina (2015) a uvádí, že vzdělávání, které je více zaměřeno na přenos do paměti, není efektivní, protože není spojeno s porozuměním, ale

pouze s fakty a výsledky. Pokud tedy bude matematické vzdělávání rozvíjené skrze samostatné a kritické myšlení, bude užitečné a smysluplné. „*Učit matematiku neznamená zápolit s definicemi, větami, vzorci a důkazy, ale s jejich smyslem.*“ (Hejný a Kuřina, 2015, s. 197) Matematika by se měla stát součástí každodenní praxe a řešit její problémy. Naráží však na již zmiňovaný problém matematiky, že ne vždy dokážeme ukázat souvislost reality, jazyka, umění, života a matematiky. Za základní úkol učitele pokládají motivování žáků k aktivitě. Za nejvhodnější motivační způsob v matematice považují vhodné otázky, problémy, paradoxy, výsledky atd. Žáci by měli být vedeni k nápadům, názorům, námitkám. (Hejný a Kuřina, 2015)

Tento přístup k vyučování se nazývá konstruktivismus. Klade důraz na vytváření poznatků samotnými žáky, rozvíjí také jejich kritické myšlení. „*Hlavním rysem konstruktivismu je pojetí učení jako aktivního, záměrného, sociálního procesu konstruování významů z předložených informací a navozených zkušeností.*“ (Zormanová, 2012, s. 11) Žáci pak tyto informace a zkušenosti zpracovávají dle své úrovně poznávacích procesů. Tento styl výuky využívá aktivizačních metod, příkladem může být diskuse, brainstorming, inscenační a situační metody. Z organizačních forem pak skupinová a kooperativní výuka. (Zormanová, 2012)

Hejný a Kuřina (2015) uvádí své desatero konstruktivismu v matematice (jednotlivé body jsou zkráceny):

1. Aktivita – matematiku nelze chápat jen jako výsledek lidské aktivity.
2. Řešení úloh – v matematice hraje podstatnou část hledání souvislostí, řešení úloh a problémů, tvorba pojmů, zobecňování a dokazování, tento proces ale probíhá i v jiných oblastech lidského poznání, a tak je matematické poznání součástí reality.
3. Konstrukce poznatků – poznatky jsou nepřenosné, přenosné jsou pouze informace. Poznatky vznikají v mysli člověka, jsou individuální.
4. Zkušenosti – vytváření poznatků se opírá o informace, ale je podmíněno zkušenostmi člověka, z kontaktu s běžným životem i školou.
5. Podnětné prostředí – nutný předpoklad je tvořivý učitel, dostatek vhodných podnětů i sociální klima třídy.
6. Interakce – získávání poznatku je individuální, ale k jejich rozvoji přispívá sociální interakce.

7. Reprezentace a strukturování – jednotlivé zkušenosti a poznatky jsou různě orientovány, tříděny a vznikají obecnější a abstraktnější pojmy.
8. Komunikace – komunikace ve třídě má při konstruktivistickém vyučování velký význam, nejen verbální komunikace ale i neverbální – matematická symbolika.
9. Vzdělávací proces – v matematice bychom měli hodnotit žáka ze tří hledisek, jak porozuměl matematice (vytváření představ, pojmů), zvládnul matematické řemeslo (trénink, zvládnutí pravidel, algoritmů, definic) a jak jí dokáže aplikovat.
10. Formální poznání – vede k ukládání informací do paměti, rychlému zapomínání. Umožňuje reprodukování, ale málokdy k dalšímu využití.

2.2.1 Vybrané vyučovací metody

Některé z následujících metod byly popsány v kapitole 1.4.4 Vyučovací metody. Zde budou uvedeny některé příklady a jejich přínosy pro hodiny matematiky.

Jednou z konstruktivistických metod je například využívání didaktických her v hodinách. Hry můžeme zařadit do kterékoliv fáze hodiny a nemusí mít jen vliv na motivaci, ale také na komunikaci, jak ve třídě, tak může rozvíjet matematickou komunikaci a užívání matematického jazyka. Právě v hodinách matematiky nám mohou hry pomáhat k propojování různých oblastí matematiky do jednoho okamžiku. (Novotná, 2004)

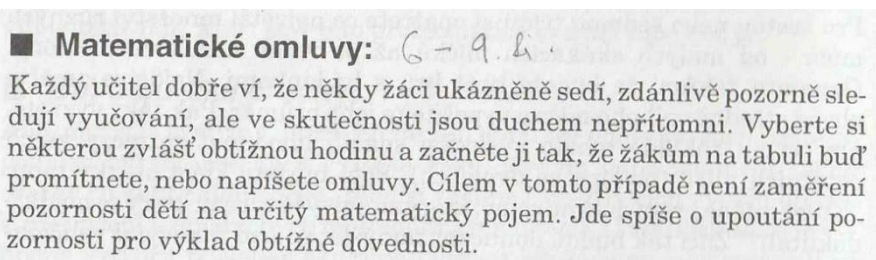
Další metodou jsou soutěživé hry. Podle Suchoradského (2010) mohou sloužit jako další prostředek k poznání schopností, předností a slabin žáka. Aktivizují především žáky, kteří jsou v matematice úspěšní. Žák skrze ně může zažít pocit úspěchu. Nevýhodu v použití této metody v matematice vidím v tom, že tyto soutěže jsou dost často založeny na rychlosti. Někteří žáci potřebují na výpočet příkladů více času, z toho důvodu mohou pociťovat stres a také mnohem lehčeji udělat chybu.

Blažková (2007) vidí jako motivační, úlohy s neočekávaným výsledkem. Jako příklad takové úlohy uvádí: „*Poznávací značky na automobilech mají strukturu: jednociferné číslo, písmeno, jednociferné číslo – čtyřciferný kód, např. 1B3 – 0267. Kolik takových značek je možné sestavit z deseti číslic a 26 písmen abecedy?*“ (Blažková, 2007, s. 4) Nebo tzv. matematická kouzla, která při různých vstupních informacích dávají stejné výsledky: „*Zvolte si tři různá jednociferná čísla. Pomocí těchto tří čísel zapište všechna*

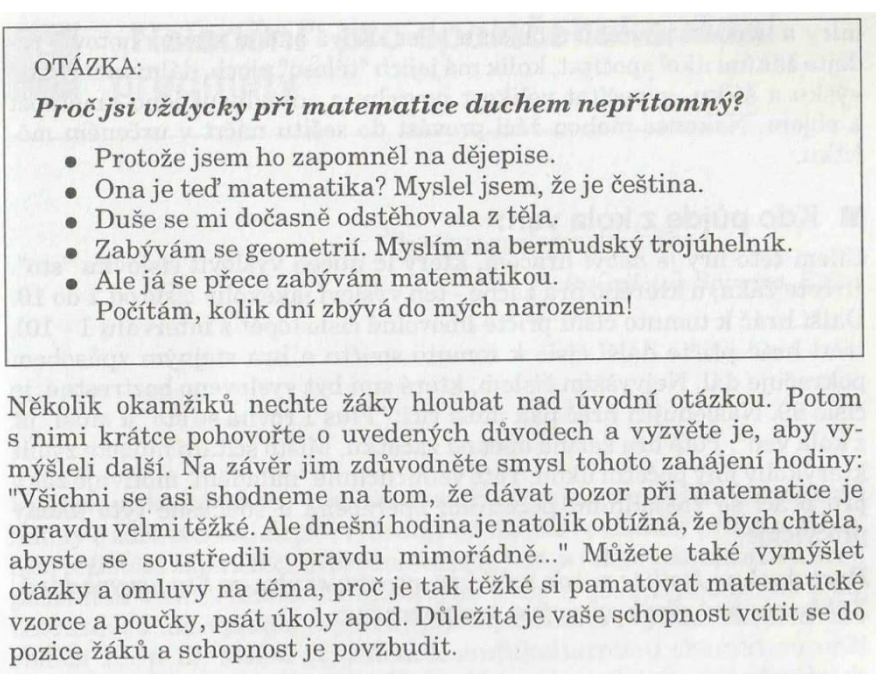
trojciferná čísla tak, aby se číslice v zápisu čísla neopakovaly (je jich šest). Sečtěte všech šest

trojciferných čísel a vydělte je součtem tří jednociferných čísel. Pokud jste dobře počítali, vyšlo vám 222.“ (Blažková, 2007, s. 4)

V evokační fázi hodiny můžeme podle Paterson (1996) používat tzv. „naladění“. O jejich přípravě na hodiny matematiky tvrdí: „pro matematiku je úkol sice obtížný, nikoliv však nemožný.“ (Paterson, 1996, s. 55) Dále uvádí, že rozhodujícím faktorem pro motivaci v tomto předmětu je postoj učitele a uvádí devět konkrétních příkladů „naladění“. Jako příklad jsem vybrala „naladění“ Matematické omluvy viz obrázky 6 a 7 (Paterson, 1996)



Obrázek 6 Popis Matematické omluvy I (Paterson, 1996, s. 58)



Obrázek 7 Popis Matematické omluvy II (Paterson, 1996, s. 59)

Praktická část

V praktické části mé diplomové práce se budu zabývat otázkami, které se týkají strategie motivace učitelů matematiky. V předchozích kapitolách jsem se věnovala zpracování tématu motivace v odborné literatuře, dále oblíbenosti matematiky u žáků v mezinárodních a tuzemských výzkumech. Cílem této části práce je identifikovat strategie motivování žáků v matematice. Záměrem je zmapovat, jak se s problematikou motivování žáků k učení se matematice vypořádávají zkušení učitelé.

3 Popis výzkumu

Prvním krokem výzkumu bylo vyslovení výzkumné otázky:

- Jaké jsou motivační strategie učitelů matematiky ve výuce žáků?

Následně proběhlo vypracování otázek do rozhovoru. Struktura rozhovoru je uvedena v příloze 1. Nakonec byly otázky poslány tištěnou formou čtyřem učitelům s různou délkou praxe. Z odpovědí bylo patrné, že s přibývajícím praxí se učitelé přestávají zaměřovat ve výuce a při přípravě na ni na sebe a větší měrou se soustředí na potřeby žáků. Proto také více a cíleně pracují s motivací při výuce. Z tohoto důvodu byla pro rozšiřující rozhovor vybrána učitelka s délkou praxe přes 20 let. Aby byla zajištěna variabilita vzorku, byla oslovena učitelka s obdobnou délkou praxe. Obě učitelky jsem měla možnost již dříve poznat a jevily se mi jako odlišně motivující, to bylo dalším důvodem k jejich oslovení. Po oslovení byly obě učitelky ochotné se participovat na tomto výzkumu.

Po tomto výběru byla upřesněna výzkumná otázka:

- Jaké jsou motivační strategie zkušených učitelů matematiky ve výuce žáků?

3.1 Výzkumný vzorek

Pro výzkum byly vybrány dvě zkušené učitelky matematiky. Z důvodu anonymity je budu nazývat Tereza a Adéla.

Učitelka Tereza má dvacetiletou praxi a nyní jí je padesát let. Vystudovala matematiku a fyziku pro základní školy. Po vystudování vysoké školy pracovala tři roky na základní škole, poté přestoupila na osmileté gymnázium a rozšířila si aprobaci matematiky pro střední školy. Na stejném gymnáziu pracuje dodnes. Gymnáziem se nachází v menším městě, v odpovídajícím ročníku má jednu třídu osmiletého studia

a jednu třídu čtyřletého studia. Tereza během své praxe na gymnáziu učí fyziku a matematiku na obou jeho stupních a na vyšším stupni finanční gramotnost. Ve třídách má mezi 22 a 31 žáky, přičemž typičtější je větší počet žáků ve třídě.

Učitelka Adéla má dvacetiletou praxi a nyní jí je čtyřicet pět let. Vystudovala učitelství pro střední školy s aprobací matematika – dějepis. Nejprve působila pět let na učilišti, kde učila matematiku. Následně odešla na základní školu, která se nachází ve větším městě. V průběhu praxe odešla učit na jinou základní školu, nyní ale pracuje na té původní. Na škole mají v ročníku vždy jednu třídu. Ve třídě mají okolo dvaceti dětí a v některých působí i asistent. Vyučuje matematiku i dějepis.

3.2 Metoda výzkumu

Jedná se o výzkum kvalitativní a data byla získána pomocí hloubkového rozhovoru, konkrétněji polostrukturovaného interview. Předem připraveny byly témata a otázky do rozhovoru. Během rozhovoru byly dle potřeby kladeny i doplňující, předem nepřipravené otázky. Získaná kvalitativní data byla fixována audiozáznamem na mobilní telefon. (Miovský, 2006)

Rozhovory byly dále doslovně přepsány a analyzovány metodou zakotvené teorie (grounded theory method, dále GTM). Jedná se o komplexní přístup jdoucí od formulování výzkumné otázky až po uvedení výsledné teorie. GTM se pevně opírá o data. Jejím cílem je vytvoření teorie zkoumaného jevu. Tedy na základě induktivního postupu dospět k zobecnění. (Řiháček a Hytych, 2013)

Nejběžnějším zdrojem dat GTM je polostrukturovaný rozhovor. Další zdroj dat mohou tvořit různé dokumenty, produkty činností atp. Analýza se skládá ze třech fází. První fází je tvorba konceptů (kategorií), nazývaná také jako otevřené kódování. Cílem této fáze je významové vytvoření konceptů ze získaných dat. Tato fáze začíná nalezením významových jednotek. Kdy se každá významná pasáž v textu vyznačí a pojmenuje, tzv. *okóduje*. Pro vytvoření kódu (slovní název konceptu) lze použít vlastní pojmenování. Měl by ale trefně vystihnout základ významové jednotky. Dále se tyto koncepty rozvíjejí po stránce obsahové pomocí vlastností a dimenzí. Vlastnosti vystihují společné rysy jednotlivých elementů v dané kategorii. Dimenze zachycují jejich interní proměnlivost. (Řiháček a Hytych, 2013)

Druhou fází je hledání teoretických vztahů mezi koncepty. Bývá také označována jako teoretické či axiální kódování. Zaměřena je na hledání souvislostí mezi koncepty.

Mezi koncepty mohou být nalezeny vztahy, které mají podobu podkategorií, příčin, následků, podmínek, ... Vedle zjištění vztahu je ale důležité tento vztah důkladně upřesnit. I v této fázi musíme vycházet ze získaných dat. (Řiháček a Hytych, 2013)

Poslední fází je volba ústředního konceptu a formulace teorie. Nejprve se musí zvolit centrální koncept, kolem kterého se bude celá teorie tvořit. Centrální koncept je vlastně hlavním tématem celé práce a zásadně se pojí s ostatními koncepty. Tímto slučováním dochází k tvorbě výsledné teorie, která co nejpřesněji odpovídá na výzkumnou otázku. Výsledná teorie by ale neměla obsahovat přebytečné koncepty. Tento krok bývá, z důvodu práce s výběrovými informacemi, nazýván selektivním kódováním. Jednotlivé fáze analýzy se však mohou prolínat. Výjimečný není ani návrat k předchozím fázím, důvodem může být doplnění dat či nacházení nových kategorií v již zanalyzovaném textu. (Řiháček a Hytych, 2013)

3.3 Výsledky

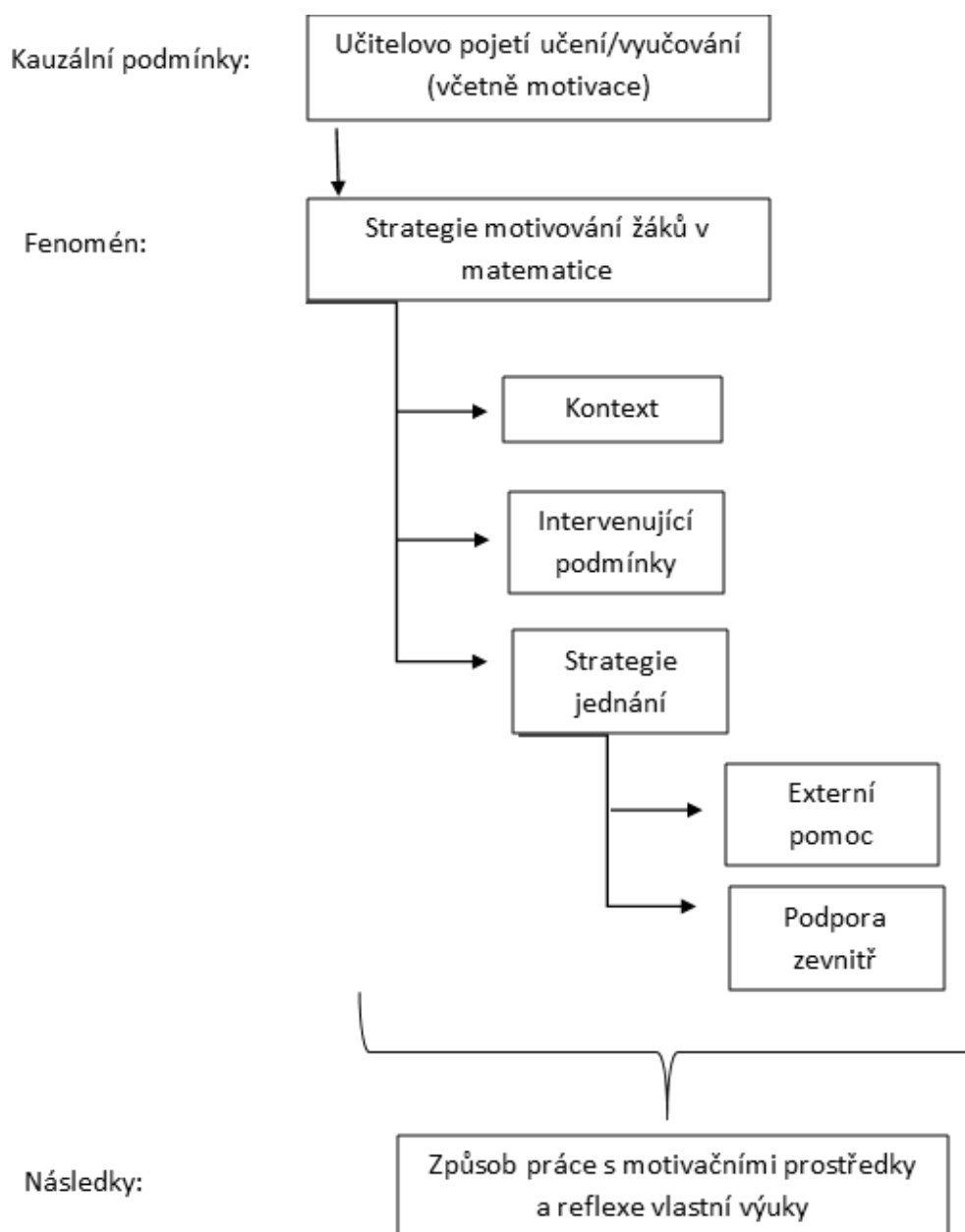
První fází analýzy bylo otevřené kódování, kdy jsem získala určitý počet kódů. Kódy jsem následně upravila do kategorií (K) a ty následně dimenzializovala (D).

- K1: Strategie motivování žáků v matematice
- K2: Učitelovo pojetí učení/vyučování (vč. pojetí motivace)
 - D1: koncepce učení a vyučování (konstruktivistická vs. transmisivní)
 - D2: role učitelky (dodávat motivaci vs. probouzet motivaci)
 - D3: role žáka (přijímat učitelčiny záměry, podněty vs. aktivně činit volby, přebírat odpovědnost za své učení)
- K3: Náročnost a neoblíbenost matematiky (tzn. kontext, který platí ve většině tříd)
- K4: Podmínky konkrétní výuky (tzn. tzv. intervenující proměnné, např. věk a počet žáků, obtížnost konkrétní látky, emoční rozpoložení žáků, denní doba, nadanost žáků)
- K5: Strategie jednání (Centrální kategorie)
 - D4: způsob komunikace s žáky
 - D5: způsob hodnocení žáků
 - D6: práce s chybou žáků
 - D7: preferované metody a formy
 - D8: odpovědnost za procesy učení a vyučování

- K6: Způsob práce s motivačními prostředky (následky), reflexe vlastní výuky, a práce na zlepšení
 - D9: záměr učitelčiny motivace (zprostředkovat pozitivní zkušenosti s matematikou vs. zprostředkovat zkušenost s individuálním úspěchem v učení a podpořit autonomii žáka)
 - D10: oblasti aktivity učitelky (úvahy a úpravy na úrovni nových zábavných metod vs. úvaha a úpravy a úrovni širšího kontextu vyučování)

Po tomto kroku následovala fáze axiálního kódování. Kategorie jsem se pokusila zasadit do kódovacího paradigmatu a hledala jsem vztahy mezi nimi. Vytvoření tohoto paradigmatu mi pomohlo k volbě centrálního tématu: Strategie jednání obou učitelek.

Následně jsem našla způsob, jakým spolu kategorie souvisí a vztahují se k centrálnímu tématu. Schéma paradigmatu je uvedeno na obrázku 8.



Obrázek 8 Kódovací paradigma

3.3.1 Vyučovací styly

Tomu, jak jednotliví učitelé pojmají motivaci, předchází jejich pojetí učení a vyučování. Vyučování je interakce učitele a žáka, kdy učitel záměrně působí na žáka, aby u něho docházelo k učení. U žáků můžeme rozlišit dva základní přístupy k učení. Žáci s hloubkovým přístupem mají tendenci porozumět tomu, co se učí. Snaží se propojovat nové znalosti s těmi, které už mají. (Juklová, 2019) Snáze se jim také daří zpětná reprodukce učiva. Můžeme také říct, že dokážou více vnímat mezipředmětové vztahy, o které se snaží nynější školství. Naopak žáci s povrchoвым přístupem jsou zaměřeni na nereflektované memorování. Jejich cílem je vyvinout, co nejmenší úsilí k splnění

požadavků. (Juklová, 2019) Často tomu ale bývá naopak. Jejich nabyté vědomosti mnohdy postrádají smysl a jsou pro ně nesrozumitelné. Například při ústním zkoušení, když mají látku naučenou jako básničku, je může zaskočit nebo rozhodit některá položená učitelova otázka.

Ve vyučovacích stylech učitelů se k sobě do protikladu staví transmisivní vyučování a konstruktivismus. Transmisivní vyučování můžeme považovat za tradiční. Hlavním aktérem je zde učitel, který předává již hotové znalosti a žáka vidí v roli pasivního příjemce, který ukládá vědomosti do paměti. Učitel se více než na potřeby žáků zaměřuje na plnění učebních osnov. Nejčastější výukovou metodou tohoto stylu bývá výklad a organizační formou frontální výuka. (Zormanová, 2012) Dle mého názoru se učitelé drží tohoto přístupu například i z časového důvodu. Vidí ho jako nejrychlejší cestu, jak předat velké množství informací.

Konstruktivismus naopak klade důraz na vytváření poznatků samotnými žáky, rozvíjí také jejich kritické myšlení. *„Hlavním rysem konstruktivismu je pojetí učení jako aktivního, záměrného, sociálního procesu konstruování významů z předložených informací a navozených zkušeností.“* (Zormanová, 2012, s. 11) Žáci pak tyto informace a zkušenosti zpracovávají dle své úrovně poznávacích procesů. Tento styl výuky využívá aktivizačních metod, příkladem může být diskuse, brainstorming, inscenační a situační metody. Z organizačních forem pak skupinová a kooperativní výuka. (Zormanová, 2012)

Žákovo učení a učitelovo vyučování nestojí vedle sebe, obojí se vzájemně ovlivňuje. Žákovo vnímání učení ovlivňuje učitelův přístup. To, jak učitel pojímá své vyučování, má zase vliv na žákův postoj. (Juklová, 2019)

Nyní se vrátím k Tereze a Adéle. Obě učitelky se snaží, aby žáci měli kladný vztah k matematice, nebo alespoň neutrální. Důležitý je pro ně i vztah s žáky, který vidí jako ovlivňující faktor žákova vztahu k matematice. Přestože mají stejný cíl, tak ho každá dosahuje jiným způsobem. Tereza má svým pojetím vyučování blíže k transmisivnímu stylu výuky. Ne však zcela vyhraněně. Ve výuce například pracuje se souvislostmi i různými metodami:

„Ale já nicméně protože mám ráda ve škole ty souvislosti. Vždycky říkám, že jako fakt jako jít na nějakou hodinu třeba matematiky nebo fyziky a teď zapomenout všechno ostatní, mi přijde hloupý, takže já jakoby i v předmětech v těchhle svejch předmětech se snažím to neustále dávat to do souvislostí, a protože historie je můj jako v podstatě koníček tak historický souvislosti se tam nabízejí

jako strašně moc a mám to i, já to mám ráda a oni nevím, jestli to mají rádi, ale doufám, že aspoň někdy někoho tím oslovím a někdy něco se jakoby spojí.“

Dalším rozdílem je i její vnímání frontální výuky:

„No a samozřejmě ty metody, skupinová práce je na tohle hrozně dobrá a upřímně zase většinou v matematice frontálka je o ničem. Jako to je, to jsou opravdu krátký úseky hodiny, kdy potřebuju frontálně něco ukázat, vysvětlit říct, řekněme že 45minutová hodina, tak tu frontálku v matematice maximálně 15 minut.“

Nicméně právě ona je tím aktérem, který souvislosti i mezipředmětové vztahy do výuky přináší. I přesto, že ve výuce využívá různé metody, tak v nich více převládá její činnost, žáky spíše řídí, než aby jim nechávala prostor pro jejich samostatné objevování.

Do konstruktivistického pojetí spadá spíše Adéla, která i sama tvrdí, že ho používá. Nechává své žáky objevovat nové znalosti:

„Snažím se, pokud mě to napadne nebo to někde objevím, jak vysvětlovat ty věci, aby si je děti mohli objevit sami, někdy mi to jde někdy mi to nejde.“

Často také pracuje s možností volby, kdy si žák sám volí například obtížnost nebo typ úlohy. Narozdíl od Terezy ale frontální výuku neodsuzuje a využívá ji. U žáků také pracuje s tím, aby přebírali zodpovědnost za své učení, a to především pomocí již zmíněné možnosti volby:

„Já to dělám, že někdy si to objevujou sami, ale velkou část dělám taky frontální, vysvětluju frontálně. Tam kde to neumím prostě udělat jinak tak to udělám frontálně a ty diferencované úlohy děláme při procvičování vždycky, furt. Možnost volby abych měla připravených víc těch věcí a často aby to bylo diferencovaný.“

3.3.2 Pojetí motivace

Motivaci obě učitelky shledávají jako důležitou a cíleně s ní ve svých hodinách pracují. Tereza to vyjadřuje slovy:

„Jako u tý matematiky určitě, protože tam myslím na to, že jako tam nikdo není motivovanéj už jenom tím, že jde na hodinu, fakt né. Je to čím dál horší a tam tu motivaci opravdu se snažím jako fakt to tam rvát, co to jde.“

Tereza vnímá motivaci, jako něco, co musí do výuky přinášet učitel. Vnímá ji také jako podmínku úspěšnosti žáka:

„My se s tím musíme naučit jinak pracovat s tím, že prostě fakt tohle je už na zadek neposadí, že jdou do školy a je tam nějaká matematika. No, takže ta motivace podle mě osobně má čím dál větší význam, protože když ti žáci nebudou motivovaní, tak nikdy nebudou dosahovat takových výsledků a řekněme si to na rovinu jsme na gymnáziu, my to posuzujeme, ne jestli mají jedničku nebo dvojku, ale jestli se účastněj matematických soutěží, jestli jsou v tom úspěšní a tak dále, takže bez té motivace tohle fakt už nepůjde. Je fakt že ta motivace ve škole je jedna věc a když to dítě je motivovaný z rodiny, tak máme i jednodušší práci, to jako určitě.“

Stejně jak bylo popsáno v teoretické části, i Tereza rozlišuje vnitřní a vnější motivaci. Snaží se, aby její motivační působení vzbudilo u žáků jejich vnitřní zájem o matematiku. Do tohoto procesu vkládá zřejmě spoustu energie:

„Já je z vnějšku je snažím motivovat tak, abych do nich dostala, tu vnitřní motivaci, aby v určitým okamžiku jim to prostě sešlo a řekli jo a takhle to chci. Jo jako o nic jinýho se nesnažím. Já si myslím, že jenom takovou tu vnější motivaci tu spíš dělá rodina, prostě jestli ta rodina je postavená tak, že to vzdělání je důležitý a dosáhnout nějakých úspěchů v tom vzdělání, tak to je jedna věc, ale my v té škole musíme o ty děti, který třeba tohle nemaj tak zkusit je namotivovat k tomu, aby najednou to chtěli oni. Takže já si doufám, že to dělám tak, že celou tu motivaci dělám kvůli tomu abych v nich probudila tu vnitřní jejich vnitřní motivaci, zájem o to, co dělají. No jako snažím se o to.“

Adéla se nad motivací zamýšlí z hlediska různých možností jejího použití vzhledem k průběhu hodiny:

„Jo, já jsem nad tím přemejšlela a já význam toho slova znám teď mě napadá jako dvě vysvětlení, jedno je v rámci těch pedagogickéjch disciplín, motivace úvodní část hodiny, tak v tomhle tom významu to já nepoužívám. Já používám spíš konstruktivismus, když už používám, tak evokaci, ve smyslu, jakože hledám s dětma, co všechno už o tom tématu věděj, ne že já jim tam jako pouštím něco, co by už mohli znát oni se jenom jako dívaj jo, hledáme to tak aby ty informace oni sami lovili ve svých hlavách.“

Také Adéla rozlišuje motivace na vnitřní a vnější. Hovoří-li o té vnější, tak spíše zmiňuje, co do ní může spadat. Ale ne, že by ji ona sama tímto způsobem aktivně používala:

„a kdyby to byl ten široký úhel pohledu tak vnímám tu motivaci jako vnitřní vnější. S tím, že naše škola je hodně nastavená na tu vnější na tu odměnu za to, když budu něco dělat, ať už tou odměnou je známka nebo pochvala od učitele, prestiž, kterou získám od

spolužáků nebo nezískám nebo to může být různě anebo něco doma něco získám za to, že přinesu nějakou dobrou známku anebo já za vnější motivaci považuju i to, co do čeho nás teďka v té matice tlačej do, když to budu umět tak zvládnou dobře přijímací zkoušky a dostanu se na školu kterou potřebuju.“

Naopak pracuje s vnitřní motivací, snaží se ji u žáků probouzet:

„No a tu vnitřní o kterou se snažím ale netvrdím, že se mi to vždycky jako daří si myslím, že dítě je motivovaný tehdy, když samo, když se mu ta práce daří a v matice je jako jediná věc, kterou toho jako můžu dosáhnout, jsou různě diferencované úlohy podle toho, na co ten žák stačí. Různý obtížnosti tak, aby si každé mohl zažít chvíli nějaké úspěch, pak za motivaci považuju, když to těm dětem dává smysl, ale ne každá matematická oblast se mi zdá, jako že jde pojmout tak, aby dávala každému smysl. Zároveň to, že to dává smysl, je vlastně ta kombinace vnitřní vnější jako někomu dává smysl se učit matematiku pro to, aby třeba se dostal na tu střední. To je taková, jakože zvenku zevnitř, ale prostě ta společnost je teďka tak nastavená. Nebo některý oblasti v matematice se s nima setkávají děti, třeba s procentama, tak taky může být motivace, že budu umět něco, co uměj i ostatní dospělí lidi. Nebo může být motivace, že chci něco nakreslit, narysovat, líbí se mě to nebo tomu chci rozumět nebo že se mi líbí, že to někdo jiný udělá, takže to chci udělat taky.“

Můžeme vidět, že typ přístupu k vyučování se odráží v pojetí motivace učitelek. Tereza s více transmisivním přístupem vnímá sebe jako hlavního motivátora. Předkládá žákům už hotové konkrétní informace, které by je měly zaujmout a vzbudit u nich motivaci. Neustále se snaží přicházet s něčím nejspíše až do té doby, kdy se jí podaří u žáka motivaci probudit. Adéla působí klidnějším dojmem. Více se zaměřuje jen na pár možností a ty dále rozvíjí. Více se tak zřejmě dokáže soustředit na individuální potřeby a možnosti jednotlivých žáků.

3.3.3 Specifika matematiky

V teoretické části práce byly zmíněny některé výzkumu zabývající se pohledem žáků na matematiku. Tento pohled žáků tvoří kontext, který ovlivňuje volbu strategií učitelek. Ve většině případů žáci považují matematiku za neoblíbenou a náročnou. V žebříčku oblíbenosti se většinou nachází u žáka na nejnižších příčkách. Tento názor pozorují i obě učitelky ve svých třídách, proto se cíleně snaží měnit postoj žáků

k matematice pozitivním směrem. Kdyby postoj žáků k matematice byl jiný, zřejmě by učitelky takovou váhu motivaci nepřisuzovaly. Tereza to potvrzuje:

„Snažím se o tu motivaci se snažím, protože matematika i tak už je dost na tom špatně co se týká oblíbenosti, tak se právě jim snažím ukázat, že jako to může být třeba i zajímavý.“

Podle Terezy je důvodem neoblíbenosti matematiky její abstraktnost a nezajímavost:

„v tý matice hledat tyhle ty jakoby věci co chytanou člověka za srdce, za duši je fakt těžký. To je vážně těžký.“

Důvodem neochoty u učitelů pracovat v matematice více se souvislostmi a s žakovým porozuměním, může být i časová náročnost. A to jak na přípravu takové hodiny, tak i v samotné realizaci. Protože je daný určitý objem učiva, který se musí za dané období zvládnout. Někteří učitelé třeba ani netuší, že by se něco dalo udělat jinak, nikdy se neseťkali s jinými postupy. Nebo ani nemusí mít důvod něco měnit. Proto mohou učitelé zajímavé aspekty matematiky přecházet a zaměřují se pouze na předání strohého učiva. Časovou náročnost i jistou strnulost vnímá i Tereza:

„tak jako v tý matice se ty příběhy fakt jako musej dolovat, ale oni tam jsou, ale jako nikdy to nebylo zvykem že jo, tu matematiku spojovat s těma příběhama. Ono na to ani není moc času že jo, protože prostě to. Ale já se jakoby snažím, snažím se to trošku jakoby právě spojovat.“

Adéla se na tuto problematiku dívá spíše z pohledu žáka. Zmiňuje, že negativní postoj žáků se vytváří především na základě nemožnosti porozumět danému učivu a nemožnosti zažít si v hodinách úspěch:

„Má to velký specifika, souvisí to s intelektem, tečka. Protože prostě když na tu matiku někdo nemá, tak jako jak ho chceš soutěžit namotivovat nebo čímkoliv prostě, že bude nejlepší, prostě nebude někdo nikdy v životě nebude v tý matice nejlepší no a co, já jsem dobrá šička mě to nevadí.“

I přestože žák učiní nějaký pokrok, ale protože nedosáhne určitého průměru, tak není oceněn a vzniká u něj negativní postoj nejen k matematice, nýbrž i k učiteli. Ale i ona vidí problém nezábavnosti, nezajímavosti, a i nevyužitelnosti matematiky:

„Třeba jako v dějepise si umím představit, ale jako je to zvenku, prostě nějaké zajímavéj historickéj dokument nebo nějaká taková věc kterou někdo natočil, tohle se v tý

matice asi moc použít nedá, tam tý legrace že by jako nějaký legrační úlohy, to spíš jako legrační pro matematiky a děti si ťukou na hlavu, že jsme trapný. Nebo že bych tě namotivovala tím, že lomený výrazy budou potřeba v krámě asi taky ne že jo. Jo a hele teď jsem vlastně narazila na to, že teď jsou jako oblasti, který se učeť pořád a vlastně jako v životě je nepoužijou, to je specifický.“

3.3.4 Intervenující podmínky

Další kategorií, která z axiálního kódování vyplynula, jsou intervenující podmínky. Podobají se kontextu, ale neplatí stále a jsou více proměnlivé. Přesto mají vliv na používání strategií, a tedy spojitost s centrální kategorií. Jednou z podmínek je věk žáků. Můžeme předpokládat, že jsou rozdíly v přístupu, náročnosti mezi základní školou a střední školou. Studenti střední školy se nachází už na vyšším vývojovém stupni. Už chtějí, aby se s nimi zacházelo více jako s dospělými než jako s dětmi. Některé výukové metody už je nemusí oslovovat a mohou jim připadat jako infantilní. Ze své zkušenosti mohou říct, že se k tomuto rozdělení přistupuje i v některých didaktikách na vysoké škole. U oboru výchovy k občanství byla didaktika rozdělena podle toho, pro který stupeň jsme ji studovali, tedy buď pro ZŠ nebo SŠ. Naopak v matematice tomu tak nebylo. Ale tuto problematiku bych nechala stranou, neboť je složitější. Vrátime se k Tereze, která učí na obou stupních víceletého gymnázia. Ona sama mezi stupni vnímá zásadní rozdíly, nebo spíše jejími slovy:

„Jako já upřímně, mě nikdy nenapadlo hledat rozdíly. Pro mě to jsou dvě úplně jiný disciplíny. A i já k tomu tak přistupuju. Co se týče výuky matematiky jakoby na tom 2. stupni základky, tak tam tu matematiku já neřeším, protože to je pro mě strašně jednoduchá matematika, takže tam neřeším matematiku, ale tam daleko víc řeším tu pedagogickou stránku věci. Tam řeším ty metody, formy, aby to bylo zajímavý, aby prostě ta hodina byla pestrá a tak dále. Když to na tý střední škole už ta matematika občas je fakt složitá, že tam občas jsou fakt některý hodiny, který ani nejsou nějak jakoby zajímavý moc pestrý, protože prostě nastane chvíle, kdy je potřeba prostě si sednout a teďka ty příklady počítat a prostě získat tu zkušenost, protože už to počítání je poměrně jakoby náročnější už je tam spousta věcí, který se musej hlídat, takže pro mě to jsou fakt dvě úplně jiný disciplíny. To já, pro mě to jako vůbec nespojuju. Spíš tak jako si někdy odskočím z toho malýho, když jako na tom malým gymplu mám promyšlený ty pedagogický věci, tak to občas implementuju i na tu střední školu.“

Z jejího vyprávění je zřejmé, že věk žáků u ní hraje významnou roli. Můžeme se domnívat, že se více zaměřuje na zpříjemnění matematiky u nižších ročníků, aby se ve vyšších ročnících mohla více zaměřit na matematiku jako takovou. Předpokladem by také mohlo být, že pokud si žáci vypěstují určitý vztah k matematice, tak jim přetrvá i do budoucna. A Tereza to i zmiňuje:

„Můj osobní názor na to je, že základky mnohem víc řešej takový ty soft skills, ty měkký dovednosti, že daleko víc rozvíjej, že pořád ty víceletý gymply jdou spíš po tech znalostech než po tech soft skillech. To znamená, že, a to třeba je taky věc proti který já jako jsem dost jakoby vyhraněná, takže já ne, já jedu po soft skillech na malým gymplu úplně hodně, protože mám pocit, že to fakt potřebujou a že by to byl do budoucna handicap.“

Dále by mohl mít vliv počet žáků ve třídě. Jinak se bude pracovat s třídou o dvaceti žácích a jinak ve třídě, kde jich je třicet. V méně početných třídách je větší prostor k individuálnímu přístupu. Lépe se zřejmě bude kontrolovat jejich průběžná práce. Stejný názor má i Adéla, ale zkušenosti s více početnými třídami nemá:

„ale na obou dvou těch typech škol jsem měla vždycky ve třídě maximálně tak 20 dětí. Letos jsem učila 16, 18, 20, 23 ted'ka jsem měla. Určitě je něco jinak zvládnutelného, když máš dětí 16 a pracujou ti ve dvojici nebo když jich máš 30 a pracujou ve dvojici.“

Tereza pracuje s třídami, pro které je typický právě větší počet žáků. Nicméně to neuvádí jako problém. Pouze zmiňuje, že při takto velkém počtu žáků jí přijde výhodná tandemová výuka, kterou si měla možnost několikrát vyzkoušet:

„Jako já třeba hrozně ráda vzpomínám na veškerý tandemový vyučování, veškerý tandemový hodiny. Jako to je pro mě něco, co se mi hrozně líbí strašně moc. (...) To právě kvůli tomu jsme zvolili ten tandem, protože jsme si říkali, že ve dvou to stihneme, jako by kouknout, jestli tam neudělali chybu už v tom jednotlivým kroku. A jako schvalovali jsme jim, říkali jsme: máte to dobře, jdete na další krok. A proto jsme byli dva, aby se to dalo stihnout.“

Asi největší vliv u Adély na práci v hodině má různá nadanost žáků, která se samozřejmě mění v každé třídě.:

„na tý základce tam jsou strašně otevřený ty nůžky ještě v souvislosti s tou inkluzí.“

To potvrzuje i Hejný (2014, s.44): „*Ve třídě má učitel jak žáky matematicky velice zdatné, tak i žáky slabší. Úloha, která je pro jednoho přiměřená, je pro jiného příliš náročná a pro dalšího jednoduchá.*“ Mimo to se lze domnívat, že rozdílnost nemusí být jen v určitém tématu, ale napříč oblastmi matematiky. Někomu například může jít více geometrie jinému, aritmetika.

Adéla ještě zmiňuje některé další konkrétní faktory, které mají vliv:

„že i záleží na tom v jaký části dne a po kom tam jdeš učit. Jestli jsou děcka unavený, co se jim stalo tu hodinu před tím, nebo obecně co se jim jako děje, to jsou věci, který neovlivníš, takže někdy se jim pracuje líp a někdy se jim jako pracovat třeba nechce. Nebo hůř to funguje ve chvíli, kdy je to obtížný pro hodně dětí a neumím udělat jednodušší verzi.“

3.3.5 Strategie jednání

Obecný cíl obou učitelek je velice podobný, budování pozitivního vztahu žáků k matematice. Přesto ho dosahují skrze různé strategie jednání, které bylo možné při bližším pohledu rozlišit. Strategií Terezy je především její externí pomoc, kdy se ona snaží dodávat zábavu v hodinách, zprostředkovávat co nejvíce pozitivní zkušenosti s matematikou. K tomu jí pomáhá, když dává učivu smysl, snaží se hledat souvislosti i mezipředmětové vztahy. Adéla se více soustředí na podporu zevnitř, snaží se rozvíjet žákovu autonomii. Dává žákům možnost volby a tím se snaží přenášet odpovědnost za učení na žáky. Záměrem Terezy je tedy především zprostředkovávat pozitivní zkušenosti s matematikou. Záměr Adély se liší v tom, že nechává žákům zažít více individuální úspěch v učení a podporuje autonomii žáka.

U obou můžeme nalézt používání stejných motivačních prostředků, přesto je každá používá jiným způsobem. Jedním z takových prostředků je způsob komunikace s žáky. Tereza vzhledem ke svému přístupu používá zejména veřejné povzbuzování:

„a když vidím, že pracujou dobře a pracují dobře, že se jim to daří tak chválím každé prostě dílčí úspěch.“

Větší motivační váhu povzbuzování a chválení vnímá u studentů na vyšším gymnáziu:

„takže jo, u těch velkejch tam bych řekla, že ta známka není až takovou jako motivací, tam podle mě možná funguje právě to povzbuzení hele to se ti povedlo, vidíš to

jaks to zvládl, seš fakt dobrej, zvládnul si to je to těžká věc, ty si to zvládnul si to aspoň na trojku, to je dobrá známka“

Adéla praktikuje individuální zpětnou vazbu:

„Jako třeba když se někomu něco nepodaří, tak jak už jsem říkala to jako nezveřejňuju ty věci. Neříkám jo je úplně nejlepší ze všech a neříkám kdo je nejhorší. Neříkám známky nahlas dětem. Zapišu jim je do žákovský a když chtěj tak si to prostě mezi sebou sdělej. Vlastně se snažím to udělat tak aby oni, pokud nechtěj tak aby ostatní spolupráci nevěděli, jak se jim daří nebo nedaří. Aby ta informace případně šla od nich a né ode mě.“

Způsob komunikace určitě stojí na vztahu, který mezi sebou má učitel a žák. Tereza při odpovědi na otázku, zda je i tento vztah motivační, odpovídá:

„Je určitě a myslím si, že to je jedna z nejdůležitějších věcí, že ty žáci toho učitele musej vnímat jako přítele, autoritu, přítel a zároveň autorita. Musej, řekla bych, že mu musej věřit, že to, co dělá, dělá pro jejich dobro, aby potom třeba i ty negativní věci, ta negativní vazba, která jde k žákovi, aby to prostě brali, takže je to má posunout někam dále a né jako útok na svou osobu. Vnímám to takhle jako přátelský, ale zároveň autoritu.“

Adélina odpověď zní:

„To furt stojí za tou diferenciací, že když se mi podaří, aby ty děti plnily úlohy podle svejch schopností, tak mají radost, máme radost společně a máme spolu dobré vztahy.“

Pokud má učitel s žáky dobrý vztah, tak se to podle Adély odráží i na jejich postoji k matematice:

„Děti se mě nebojej. Já to furt jako беру takhle jo, přes toho učitele matiky a ve chvíli kdy se mě děti nebojej, nebojej se mě říct, že jim něco jde, nebojej se mě říct, že jim něco nejde, nebojej se říct o pomoc, tak si myslím, že se mi daří, aby k tý matice neměli nenávisť, aby měli neutrální vztah a těm co to jde, tak ty to maj rádi že jo, protože jsou prostě úspěšný, ale těch dětí jako moc není.“

Významnost tohoto prostředku byla zmíněna i v teoretické části.

Dalším používaným motivačním prostředkem je způsob hodnocení žáků. Tereza využívá způsoby, které pochází od ní:

„No, oceňuju pochvalou, oceňuju známkou a u malých dětí oceňuju i dárkem.“

Zejména na nižší gymnáziu využívá motivačně známky, tzv. malé jedničky:

„Prostě jako zase půjdu ted'ka do primy a už to vidím, že první dva měsíce budu dávat jenom jedničky, abych je prostě namotivovala, že to je fajn, že to je hezký, že nám to jde a jdeme pokračovat. Takže jo, u těch velkejch tam bych řekla, že ta známka není až takovou jako motivací.“

Avšak u Terezy můžeme pozorovat její postupný vývoj k individuálnímu přístupu:

„Nebo, mě se třeba ted' líbilo, ale to přinesla korona krize, takovou tu větší individualizaci a hodně jsem po nich chtěla to sebehodnocení a myslím si, že do budoucna s tím začnu pracovat mnohem víc, že jsem si to ted'ka vyzkoušela, jiná možnost nebyla a že s tím začnu pracovat mnohem víc, protože mě to hodně překvapilo jako některý jejich názory byly fakt velmi vyspělý velmi trefný a takový jako že to opravdu k tomu přistoupili zodpovědně, což mě teda v některých případech i překvapilo.“

Více individuální přístup můžeme vidět u Adély, která u žáků pracuje s možností volby. Nechává tak na žákovi, aby vyhodnotil svoji úroveň. K tomu využívá diferencované úlohy. Žák má na výběr z několika úrovní u dané látky. Konkrétně tuto metodu popisuje při výuce rovnic:

„Tak takovej ten základní level jsou rovnice kde se jenom prováděj jenom základní úpravy převáděj z levej na pravou stranu a sčítání nebo odčítání členů s proměnou a členů bez proměnný, to je jakoby základní úroveň. Vyšší úroveň dávám závorky a ted' zas u těch závorek můžou bejt různý obtížnosti. Třeba před závorkou číslo, třeba plus dvakrát závorka o chlup obtížnější je mínus dvakrát závorka a pak se třeba můžeme dopracovat číslo a krát závorka anebo závorka krát závorka, když jsou ty úlohy samozřejmě z nějakejch pracovních sešitů, tak jsou udělaný tak aby to nevedlo ke kvadratický rovnici, ale na druhou stranu, když vede tak se prostě řeknem, že to jako pro nás není řešitelný, takže to je druhá úroveň. A třetí úroveň jsou se zlomkama. A pak ještě vlastně obtížnější je kombinace závorka zlomek. A když jsou vlastně takhle zároveň gradovaný ty úlohy že jo, tu obtížnost zvyšuju, ale diferencuju to v tom smyslu, že jsou děti, který zůstanou po celou dobu na tý první úrovni, že když si jako vysvětlujeme nějaký ty složitější výrazy nebo složitější části tak to vysvětluju se všema dětma a ve chvíli kdy procvičujou tak někdo zůstane v tý první úrovni a jede si jenom to převádění z leva do prava, druhej už jako pracuje se závorkama a když už jsme vlastně u toho třetího u toho nejobtížnějšího tak ještě třetí verze je že ty děcka odstraňujou ty zlomky, případně i

závorky a díky tomu se vlastně stane, že některý tady ty na začátku co jsou tou samostatnou prací vůbec nepřejdou do té třetí úrovně. Ne proto, že by byly líný, ale prostě že to není v té zóně jejich současného vývoje.“

Žákům umožňuje přecházet mezi úrovněmi a snaží se u nich o sebereflexi výběru dané úrovně:

„Jasně, když si vybere těžší a fakt to jako nejde, tak tím, jak chodím, tak třeba jako ho posunu a ono se to samo stane anebo když se to nestane tak mu doporučím nějakou lehčí verzi, aby si tam natrénoval, co potřebuje. A taky se mi děje, že třeba někdo, o kom si já myslím, že má na vyšší úroveň, tak si bere ty základní věci, tak se přeptávám, jestli si je jako opravdu jistej a pídím se po důvodech a já to mám ještě nastavený tak, že ty obtížnosti dávám i v prověrkách.“

Diferencované úlohy jsou její nejčastěji používanou metodou. Používá je ve dvou typech. Již zmíněný typ pracuje s rozlišením obtížnosti úloh. Úrovně na sebe navazují a postupně graduují. Druhou možností použití diferencovaných úloh vysvětluje Adéla následovně:

„To dělám třeba v šestce, kde je hodně geometrie. Takže maj jako různý geometrický úlohy a oni so vybírat to co se jim třeba líbí nebo to co se jim zdá. Tam není lehká těžká verze. Jsou to jenom různý typy druhy. Třeba nějaký jednoduchý konstrukce, mohl bejt jeden typ úlohy, narýsuj rovnoběžky, kolmice a tak, pak byl jinej typ úlohy narýsuj čtvercovou síť a do ní obrázek, další typ úlohy bylo narýsuj kružnice se středem a poloměrem a měli k tomu zadání, že třeba z těch pěti oblastí maj udělat tři jakýkoliv.“

Opět tím podporuje odpovědnost a samostatnost žáků. Umožňuje jim možnost volby.

Na obou školách, kde učitelky působí, se používá klasický způsob známkování. Obě učitelky hodnotí žáky také skrze písemné práce. Zde šlo spíše o rozlišení způsobu hodnocení žákovy aktivity. Tereza tedy využívá více formu malých jedniček či pochval, Adéla se naopak snaží, aby se žáci hodnotili sami. Na vlastní reflexi zvládnutí učiva se Adéla zaměřuje i při písemkách. Kdy si žáci volí z příkladů různých obtížností. Předem ví, jaké bodové ohodnocení mají jednotlivé příklady a také kolik bodů potřebují na určitou známku. Tento způsob zajisté přispívá i k tomu, aby žáci přebírali odpovědnost za své učení.

V hodinách se stává, že žák a samozřejmě i učitel se dopustí chyby. Slavík (1994, s.127) uvádí, že *„Slovo chyba by v žádném případě nemělo do tvůrčí výchovy vnášet*

pocity viny z prohřešku proti správnosti.“ Žáky bychom tedy neměli postihovat, pokud udělají chybu, výjimkou bude nicméně ohodnocení testů či zkoušení horší známkou. Ani u jedné z učitelek nemůžeme pozorovat, že by za chybu své žáky jakýmkoliv způsobem kritizovaly. Ale každá s ní pracuje jiným způsobem. Pokud Tereza narazí na chybu u žáka, tak mu ji sdělí a vysvětlí mu, v kterém kroku či v jaké úvaze nastal problém. Adéla také upozorní žáka na chybu, ale snaží se ho návodnými otázkami dovést k důvodu chyby. Aby si sám žák uvědomil, proč chybu udělal.

Už zde byly zmíněny některé metody a formy výuky používané zkoumanými učitelkami. Některé z nich jsou uvedeny i v teoretické části. Jednou z metod, o které se vyjadřují obě učitelky, je soutěž. Tereza ji ve svých hodinách někdy využívá a říká:

„ale jsou i chvíle kdy se třeba hodí i soutěž. Takže mě připadá takový jako hezký, když prostě je to soutěž. Většinou dělám tu soutěž tak, že mám tři skupiny, celou třídu rozdělím na tři skupiny. Tak jsem to d'ála ty tři řady. Tak mi to taky přijde takový jako ocenění dilčího úspěchu, že tahle řada ať jsou tam namíchaný jakýkoliv lidi tak prostě takhle řada byla nejlepší.“

Tuto strategii spojuje s možností každému žákovi zprostředkovat zažití úspěchu, a to má vliv na žákovy pozitivní zkušenosti s matematikou. Hlavním předpokladem toho je, že přišla na způsob, jak vytvářet jednotlivé skupiny při soutěžích:

„V tom se totiž i ty někteří, kteří jsou slabší můžou dostat úplně dopředu, protože se prostě jak je to namíchaný. Je fakt, že když tohle to dělám tak promyslím, kdo v té řadě sedí a aby to bylo vyrovnaný, aby to nebyla jedna úplně nejlepších a ta jedna řada byli sami. To to se snažím i sama do toho zasáhnout a namíchat, aby prostě mohli užít si úspěch i ti kteří ho normálně neužijí si.“

Tereza má na soutěže úplně jiný názor:

„Co se týče soutěže za mě fuj. Já v matematice nesoutěžím, neboť si nemyslím, že rychlost je věc, která souvisí s nějakou schopností dobře počítat, nebo umět matematiku. Já vím, že na hromadu lidí to jako funguje, že pak ty děcka jsou takový jako naspídovaný. Že jim jako jde, aby v tom byli úspěšní, ale tak ať si to dělají v tělocviku. Já fakt ti tohle ani nemůžu říct, jestli je to fakt jako úplně špatně nebo úplně dobře. Mě to neladí mě jako člověku. Potřebuju mít svůj klid, potřebuju se soustředit na práci a mě ta soutěž okolo jako mě ruší v tom bejt úspěšná.“

Jedním z důvodů je tedy, že jí to nevyhovuje. Dalším důvodem, který uvádí, že nenašla v matematice způsob, podle kterého by vytvářela skupiny. Při rozhovoru hned ale začala přemýšlet, jak by je mohla vytvořit:

„anebo bych musela mít skupinu třeba jako, teď to ještě vymyslím, homogenní skupiny jako stejně nadaných dětí, aby si pracovali na svých obtížnostech a pak bych s tu soutěž uměla představit.“

Opět je u ní znát, že hodně pracuje s různými úrovněmi nadanosti žáků. Nechala by mezi sebou soutěžit pouze žáky se stejnou úrovní.

Tereza ráda pracuje se skupinovými formami výuky. Stejně jako u soutěží si předem připravuje složení skupin, aby v nich byly rovnoměrně rozložené síly. V tom se opět liší Adéla, která nechává žáky pracovat buď samostatně, nebo ve dvojicích. Větší skupiny používá spíše výjimečně, z důvodů, které byly uvedeny výše.

3.3.6 Způsob práce s motivačními prostředky, reflexe

Používání jednotlivých druhů metod u Terezy a Adély vyplývá z jejich pojetí výuky, z toho, v co věří, že funguje a možná i z jejich povahy. Tereza na mě působí jako velmi energický člověk, který rád přichází s neustále novými nápady. Nemá ráda stereotyp a chce zkusit neustále nové věci:

„Já, aby mě moje práce bavila, já prostě nejsem člověk, ktorej by dělal dvacet let věci stejně. Já prostě do toho potřebuju dostávat neustále nové věci, nové myšlenky. (...) aby mě ta výuka bavila, tak to tam prostě potřebuju mít, i každou hodinu potřebuju mít trochu jinou. Nedokážu učit furt stejně, nebavilo by mě to. Takže se snažím no, s tím neustále s tím přicházet, a hlavně jakoby hrozně mě těší, když vidím, že zkusím něco nového a ono to funguje. Není to samozřejmě vždycky, že by cokoliv, s čím já přijdu novým, že by to byla jako pecka, ale dost často se stane, že to prostě funguje, takže to mě přesvědčilo o tom, že tohle je dobrá cesta neustále zkoušet něco nového, přinášet do výuky nové věci.“

Tereza zřejmě vkládá do výuky a přípravy spoustu své energie. Ona je tím, kdo je neustále v hodině aktivní, ačkoliv její výuka rozhodně nestojí na frontální výuce. V hodinách se neustále snaží žáky povzbuzovat, postrkovat a směřovat. Mohlo by se zdát, že u ní bude častěji docházet k určitému vyčerpání. Ale myslím, že po tolika letech praxe asi dobře ví, co jí dělá dobře a co si může dovolit. Na žáky tak může působit velice energicky a její nadšení a zapálení může některé motivovat. Domnívám se, že skrze svůj

přístup k matematice mění i přístup žáků k tomuto předmětu pozitivním směrem. Avšak na některé žáky může tento přístup působit opačně. Zajisté existují žáci, kteří rádi pracují v klidu a třeba mnohem raději samostatně.

Adéla je spíše klidnější člověk, jak zmiňovala, potřebuje na svou práci klid. Zaměřuje se více na rozvíjení svých diferencovaných úloh, než aby neustále hledala a zkoušela jiné věci. Zmiňuje, že někdy využívá například brainstorming či skládkové učení. Také více práce nechává v hodině na žácích, ale je stále připravena jim individuálně pomoci. To může žákovi pomoci s větším osamostatněním se a zodpovědností. Její přístup hodně cílí na vnitřní motivaci žáka.

Obecným předpokladem je, že studium by nás mělo připravit na práci v našem oboru. Učitel je na svoji práci nejčastěji připravován dohromady pětiletým studiem na vysoké škole. Během této doby by měl nabýt vědomostí o svých studovaných oborech, seznámit se s psychologii a pedagogikou. Měl by také absolvovat pedagogické praxe, aby si na vlastní kůži vyzkoušel, co toto povolání obnáší. Obě učitelky se shodují v tom, že vysoká škola je moc do praxe, co se týče například používání různých metod výuky, nepřipravila.

Tereza:

„Tohle byly věci, který nás nikdy nikdo neučil bych řekla, že spíš nikdy nikdo o nich nikdy nemluvil. Jako nějaký reflexe a podobný věci, co si budem, moje začátky pedagogický praxe takovýchle slova vůbec neznaly.“

Adéla:

„Ne, já jsem skončila v roce 99 a my jsme vlastně neměli žádnou metodiku ani didaktiku, jako teoreticky ano, ale prakticky vůbec ne. Ani v těch pedagogika psychologie, tam žádný metody jsme se vůbec nikdy v ničem neučili. A didaktika v matice byla o počítání středoškolskejch úloh a v dějepise o tom, že mám učebnice a nějaký další jiný knihy a nevím co.“

Obě své začátky pedagogické praxe nehodnotí moc dobře. Tereza říká:

„Jsem byla marná učitelka. Já jako můžu říct, že moje začátky byly asi fakt strašný, nebo aspoň já to tak dneska takhle vnímám, že to bylo strašný. Jako řekla bych, že když jsem začínala, tak jsem se spíš stylizovala do někoho, něčeho, že jsem věděla, že by paní učitelka nějaká měla bejt a já jsem se do toho stylizovala a strašně mi to nesedělo a strašně bylo to urputný a nepřirozený prostě divný a moc mě to nežrali.“

Přesto nikdy neměla pocit, že by se svou prací chtěla skončit:

„Já jsem tuhle práci vždycky chtěla dělat, možná jsem ještě nechodila do školy a už jsem všem známkovala sešity a tak. Vždycky jsem tuhle práci chtěla dělat a zatím jsem nikdy nedospěla do okamžiku, kdy by mě napadlo, že ne.“

Vrátíme-li se k problému o její představě nějaké dokonalé učitelky, tak věci, která jí pomohla tento pocit překonat, byla rada od její kolegyně:

„tak mi řekla, že právě se nemám do ničeho stylizovat, že prostě mám i v té třídě, mám být taková, jaká jsem ve skutečnosti. Jaká jsem, tak taková jsem prostě učitelka, nějaká stylizace, že někdo říká, že by to mělo takhle vypadat, tak to byla první obrovsky důležitá rada, kdy jsem se jako přestala snažit, jako být nějaká paní učitelka a začla jsem být víc já.“

Toto uvědomění vlastní identity je zajisté velmi důležité. Hovoří o něm i Mareš (2013, s. 32): *„Učitelovo vědomí vlastní identity, pocit, že zůstává „sám sebou“, mu pomáhá zvládnout měnící se nároky života, posiluje sebepojetí a vnímanou vlastní zdatnost, neboť ví, na co má; ví, co od sebe může očekávat.“*

Další velký zlom u ní nastal při studiu výchovného poradenství, kde se podle svých slov poprvé seznámila například s pojmy metody a formy práce. Z důvodu přestupu na gymnázium si musela rozšířit aprobaci na střední školy. Toto studium označuje také za velice zlomové, kde se mimo jiné účastnila různých zajímavých hospitací. Třetím zlomovým vzděláváním bylo studium koordinátora školního vzdělávacího programu, které podle jejích slov:

„mě taky úplně zas otevřelo jiné oči.“

Má za sebou také mentorské kurzy a nespočet školení. O každé takovéto zkušenosti říká:

„vím, že mi to v pedagogický práci moc pomáhá, to, že člověk se podívá někam za vrátka školy, že se seznámí s něčím novým, i když jako třeba ty věci nepřevezmu úplně do důsledku, ale prostě je to inspirace, kterou si já pak přeskládám podle sebe, podle tříd, ve kterých učím, ale je to inspirace, jsou to možnosti, takže pro mě nejdůležitější byly ty studia, to setkávání se s různějma lidma, s těma různějma školitelem.“

Podle ní by měl učitel hledat inspiraci všude kolem sebe a zkusit si různé věci a tím hledat to, co mu vyhovuje. Tak jak to dělá i ona. Hledá inspiraci na školeních, hospitacích, u svých kolegů a všude kde se dá.

U Adély její nespokojenost došla až do bodu, kdy si uvědomila, že musí opravdu něco změnit nebo skončit. Tato nespokojenost pramenila především z práce s různě nadanými dětmi. To vedlo mimo jiné k tomu, že nedokázala navázat dobré vztahy s žáky:

„Neměla jsem hezký vztahy s těma dětma, mě štválo, že to neuměj, je jsem štvála já, že jsem na ně byla nepřijemná, a tak jedna možnost byla odejít nebo zkusit to dělat jinak.“

Také si neuměla představit, že by se matematika dala učit jinak než frontálně. Vliv na její postoj v matematice, ale měl i dějepis:

„Jo, já si právě myslím, že ten dějepis může za to, že jsem změnila ten postoj, ne vím to, že díky tomu dějepisu jsem to změnila i v tý matice. A měla jsem období, kdy jsem pak byla jako ráda, že učím dějepis, že můžu mít s těma dětma hezký vztahy skrze ten dějepis a teď už umím mít relativně dobré vztahy i bez dějepisu i v matice.“

To, jak to dělat jinak, zjistila na školeních zaměřených na to, jak učit zajímavě a aktivně. Dále když viděla metody aktivního učení přímo v praxi na jedné základní škole. To ji pak přimělo přihlásit se na celoroční vzdělávací studium, které se zaměřovalo právě na metody aktivního učení. A to byl právě ten bod, kdy se jí otevřely dveře k různým metodám.

Obě kantorky mají za sebou spoustu zkušeností, které zpětně reflektují. Reflexe je jednou z důležitých věcí v práci učitele. Myslím, že dobrý učitel by měl umět pracovat jednak se svou vlastní reflexí, ale také s reflexí od žáků. Frišová (2010) vnímá reflexi jako *„proces zpracování zážitku z předchozí činnosti a jeho převedení do zkušenosti uplatnitelné v budoucnu. Reflexe tvoří jakousi spojnicí mezi tím, co jsme prožili, a tím, co si z aktivity do života odnášíme. Pomáhá nám ujasnit a uvědomit si, co se během akce dělo, jak jsme danou situaci prožívali, co se nám líbilo či nelíbilo a jak to třeba udělat příště lépe. Reflexe umožňuje zhodnocení zážitku, nový pohled na něj, jeho propojení s předchozími zážitky a ústí do zkušenosti uplatnitelné ve skutečnosti.“*

4 Závěry výzkumu

Studie se zabývá motivačními strategiemi učitelů ve výuce matematiky. Sleduje dvě zkušené učitelky přibližně stejného věku a s obdobnou délkou praxe. Z hlediska svých motivačních strategií se obě dotazované ukázaly jako odlišné typy. Tereza inklinuje spíše k transmisivnímu přístupu a Adéla ke konstruktivismu. Ale i u nich existovaly různé odchylky od vyhraněných typů. Například při pohledu na frontální výuku, Tereza k ní má negativní postoj a nerada ji používá, přestože více tíhne k transmisivní výuce. Naopak Adéla frontální výuku používá, a když se jí nedaří nějaká metoda, tak se k ní vrací jako k jistotě. Je tedy vidět, že v reálných situacích zřejmě neexistují jenom vyhraněné typy, nebo jsme je neodhalili. Stejně tak při větším výzkumném vzorku by mohlo být objeveno větší množství různě smíšených typů.

V literatuře lze nalézt i jiná dělení vyučovacích stylů učitelů. Například Fenstermacher a Soltis (2008) rozlišují tři typy vyučovacích stylů: exekutivní, facilitační a liberální. Z pohledu tohoto dělení by se Tereza řadila do exekutivního stylu vyučování. V tomto stylu *„je učitel vnímán jako manažer složitých výukových procesů. Jako osoba zodpovědná za to, že prostřednictvím nejlepších dovedností a postupů zajistí, aby žáci dosahovali dobrých výsledků.“* (Fenstermacher a Soltis, 2008, s. 17) Adéla spadá do facilitačního stylu, který *„klade důraz na využití dosavadních žákových zkušeností. Učitel-facilitátor je empatická osoba, která pomáhá žákům rozvíjet jejich osobnost a dosahovat vysoké úrovně sebeaktualizace a sebe porozumění.“* (Fenstermacher a Soltis, 2008, s. 17)

Vraťme se nyní k výzkumné otázce: Jaké jsou motivační strategie zkušených učitelů matematiky ve výuce žáků? Během analýzy rozhovorů byly identifikovány následující strategie: způsob komunikace s žáky, způsob hodnocení žáků, práce s chybou žáků, preferované vyučovací metody a organizační formy, odpovědnost za procesy učení a vyučování.

Strategie motivování žáků v matematice se v průběhu let u obou kantorek vyvíjely, především spolu s celkovým přístupem k vyučování. Pojetí vyučování a učení u obou kantorek prošla v průběhu jejich praxe vývojem, přičemž u Adély byl pravděpodobně bouřlivější a hlubší. Tato proměna měla za následek nalezení koncepce a přístupu, s nímž se dokáže vnitřně ztotožnit a který jí dal odpověď na zlepšení jejího vztahu s žáky. U Terezy docházelo v průběhu její praxe spíše k postupnému vylepšování a objevování nových možností v podobě metod a inspirací, které však pravděpodobně

nezasáhlo její přehodnocení role učitele a žáka ve vyučování. Přestože svou výuku stále vylepšuje a mění, implicitní pojetí role žáka a učitele ve výuce se nezměnilo a zůstává tradiční, čímž tíhne spíše k vnějšímu motivování žáků. Přesto používá prvky obou motivací. Z té vnější můžeme zmínit například její používání malých jedniček. Z vnitřní motivace zmiňme její snahu o mezipředmětové propojování či hledání souvislostí. U Adély záměrné použití vnější motivace neobjevujeme. Usiluje především o vnitřní probuzení motivace u žáků. Snaží se, aby žáci přebrali odpovědnost za své učení.

Jejich pojetí vyučování má také vliv na způsob komunikace s žáky. Tereza své žáky povzbuzuje a chválí veřejně. Z toho můžeme usuzovat, že cílí na prestiž u žáků, aby i ostatní chtěli zažít pocit uspokojení z vyslovené pochvaly. Naopak Adéla je zastáncem individuální komunikace, před žáky nesděljuje ani výsledky z písemných prací. Nechce u svých žáků vzbuzovat jakoukoliv rivalitu. Tereza hojně využívá různé formy skupinových prací, které se neustále snaží obměňovat. Jak už bylo zmíněno má negativní postoj k frontální výuce. Ráda se participuje na tandemové výuce, kterou vnímá jako určitou výhodu u skupinových forem. Ve svých hodinách využívá také soutěže, které pro ni jsou prostředkem k zajištění zažití úspěchu u každého žáka, jelikož si předem připravuje rozložení skupin tak, aby byly vyrovnané a měly stejné šance na úspěch. Adélinou nejčastější využívanou metodou jsou diferencované úlohy, tuto metodu se snaží neustále zdokonalovat. Na jejím použití stojí i budování pozitivního vztahu s žáky. Z organizačních forem využívá především individualizovanou a frontální výuku. Co se týče skupinové výuky, tak využívá především kooperativní výuku, při již zmíněných diferencovaných úlohách nebo brainstormingu. Více početné skupiny používá spíše výjimečně, a to při skládkovém učení a projektové výuce.

Koncepce vnější a vnitřní motivace se rovněž projevuje ve způsobu práce s chybou. Zatímco Tereza se snaží od chyb ve výuce spíše distancovat a obává se jich jako něčeho, co by mohlo žáky od matematiky odradit, Adéla je využívá jako nástroj k vnitřní motivaci žáka. Činí z nich záhadu, kterou je třeba „rozlousknout“, aby mohl žák pokračovat ve svém poznávání dál. Podobně jako obě učitelky pracují s chybou žáka, reagují na vlastní nezdary a nevydařené hodiny. Pro Terezu jsou východiskem nové inspirace, metody, příběhy, Adéla zpětně hledá příčiny problémů, které zpětně reflektuje a při dalším použití už pracuje s upravenou variantou. Adéla se tak snaží o postupnou modifikaci svých metod. Také uvažuje o různých podmínkách, které ve vyučování působí. Vnímá i podmínky, na které nemá vliv, ale ovlivňují práci žáka. Příkladem je část

dne, ve které se hodina odehrává, nebo také jaké pocity zanechala předcházející hodina u žáků, s jakým rozpoložením vstupují na další hodinu matematiky.

Výsledky studie ukázaly, že strategie motivování žáků v matematice jsou mnohvrstevnatým jevem vyvíjejícím se mnohdy nereflektovaně jako součást učitelova pojetí vyučování a učení. Čím kompaktnější, jistější a reflektovanější koncepce, tím se učitel cítí jistější při volbě strategií pro motivování. Tyto strategie jsou tedy nerozlučně spojeny s vlastním vývojem učitelek, hloubkou jejich sebereflexe a způsoby reagování na vlastní nezdary. Přestože je tedy motivování žáků ve výuce velkou problematikou, její řešení netkví jen v „nasbírání“ nových metod, ale souvisí s reflektováním a vývojem pojetí učitelovy a žákovy role ve vyučování a učení. Teprve hlubší reflexe dává naději na stabilnější přístup k motivování žáka, což má dopady na učitelův vztah k žákům a na vývoj vztahu žáků k matematice.

Jelikož byla studie provedena na velmi omezeném vzorku dvou zkušených učitelek, nelze výsledky zobecnit jednak na začínající učitele, u kterých se mohou vyskytnout odlišné strategie, ale ani na zkušené učitele. U nich bychom mohli objevit i další motivační strategie. To můžeme usuzovat také z uvedených metod v praktické části. Neboť Tereza ani Adéla nepoužívají trest jako motivaci, ale někteří učitelé zřejmě ano, v opačném případě by se o něm literatura nezmiňovala. U zkušených učitelů bychom mohli identifikovat i další příčiny změny v přístupu k vyučování. Nebo naopak momenty, které je utvrdily v jejich přístupu. Uvedená charakteristika tedy není zdaleka vyčerpávajícím popisem, ale spíše ukázkou toho, jak fenomén motivování žáků ve výuce souvisí s ostatními proměnnými.

Závěr

Ve své diplomové práci jsem se pokusila objasnit pojmy spojené s problematikou motivace, uvést některé přístupy k motivaci, popsat zdroje motivace, charakterizovat některé motivační strategie a motivační překážky. Dále jsem se snažila nalézt důvody neoblíbenosti matematiky u žáků, které se mi potvrdily z prostudovaných výzkumů, jejichž výsledky jsem také v práci uvedla. Na závěr teoretické části jsem zmínila i některé motivační metody využitelné v hodinách matematiky.

Poznatky o motivaci, které jsem získala z prostudované literatury a výzkumů, mi pomohly uvědomit si význam a důležitost motivace, a to nejen pro výuku matematiky, nýbrž pro celý žákův postoj ke škole.

Prvním cílem práce bylo srozumitelně shrnout a utřídit důležité poznatky o motivaci z prostudování dostupné literatury, věřím, že tento cíl se mi podařilo naplnit.

Druhým cílem bylo ověření či vyvrácení domněnky o neoblíbenosti matematiky. Z uvedených výzkumů vyplývá, že matematika je jeden z nejméně oblíbených předmětů. Určité potvrzení této domněnky jsem našla i při analýze rozhovorů, které jsem vedla se zkoumanými učitelkami. Obě se velice zaměřovaly na budování lepšího postoje žáků k matematice. To by asi nečinily, kdyby měly dojem, že je matematika oblíbeným předmětem. Cíl se mi tak podařilo naplnit potvrzením domněnky.

Třetím a hlavním cílem práce bylo zjistit prostřednictvím literatury a výzkumného šetření, jaké strategie využívají učitelé k motivování žáků v matematice. Některé strategie jsem našla během psaní teoretické části. Pro potřeby výzkumného šetření byla stanovena výzkumná otázka a několik podotázek. Hlavní výzkumná otázka byla zodpovězena stejně jako položené podotázky. Tím považuji i třetí cíl práce za splněný.

Výsledky výzkumu jsou uvedeny v poslední kapitole této diplomové práce. Ze závěrů výzkumu musím zdůraznit, jak důležitá a přínosná je reflexe a sebereflexe učitele. Předpokladem spokojenosti učitele v hodině je jeho vlastní sebepoznání. Když ví, co mu dělá dobře, v čem se cítí jistý, tak se to odráží na průběhu celé hodiny a také na celkovém vztahu s žáky. Proto bych každému učiteli doporučila, aby se seznámil s metodami reflexe a sebereflexe.

Psaní celé této práce je pro mě velkou zkušeností. Především zpracovávání praktické části bylo pro mě velice přínosné. Od rozhovorů, které probíhaly ve velice přátelské a pozitivní atmosféře, přes jejich přepis, analýzu až po vytvoření teorií. Znovu

bych chtěla poděkovat oběma učitelkám, že souhlasily s participací na výzkumu a také vedoucí mojí práce, která mi především při zpracovávání rozhovorů byla velkou oporou a poskytla mi cenné rady.

Na závěr bych si ještě dovolila pomocí výrokové logiky sestavit výrok. Protože ve vyučovacím procesu na sebe působí dva objekty, učitel a žák, tak si nejprve zvolím dva pravdivé výroky:

Výrok A: Učitel je spokojený.

Výrok B: Žák je spokojený.

Následně z těchto dvou výroků vytvořím výrok ve tvaru ekvivalence:

Učitel je spokojený právě tehdy, když je spokojený žák.

Zapsáno matematickou symbolikou: $A \Leftrightarrow B$.

Výrok tvaru ekvivalence je pravdivý pouze ve dvou případech. Když jsou oba výroky pravdivé, nebo když jsou oba výroky nepravdivé.

Co plyne z výroku?

Seznam obrázků

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 Maslowova hierarchie potřeb (upraveno podle Petty, 2009, s. 64) | 13 |
| Obrázek 2 Dotazník (Pavelková, Hrabal K. a Hrabal V., 2010, s. 99) | 17 |
| Obrázek 3 Struktura vyučovací hodiny (Paterson, 1996, s. 15) | 22 |
| Obrázek 4 Srovnání výsledků výzkumů Pavelkové, Vlasákové, Kellerové (Pavelková, 2005, s. 220)..... | 28 |
| Obrázek 5 Počty sledovaných žáků (Pavelková, Škaloudová a Hrabal, 2010, s. 42)..... | 32 |
| Obrázek 6 Popis Matematické omluvy I (Paterson, 1996, s. 58)..... | 35 |
| Obrázek 7 Popis Matematické omluvy II (Paterson, 1996, s. 59) | 35 |
| Obrázek 8 Kódovací paradigma | 41 |

Seznam bibliografických citací

- BLAŽKOVÁ, Růžena, 2007. Motivace žáků v matematice. In *Sborník anotací příspěvků XXV. Mezinárodního kolokvia o řízení osvojovacího procesu*. Brno: Univerzita obrany. s. 6-12. ISBN 978-80-7231-228-3.
- ČÁP, Jan a Jiří MAREŠ, 2001. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8463-X.
- ČAPEK, Robert, 2008. *Odměny a tresty ve školní praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4717-180.
- FENSTERMCHER, Gary D. a Jonas F. SOLTIS, 2008. *Vyučovací styly učitelů*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-471-7
- GORDON, Thomas, 2015. *Škola bez poražených: praktická příručka efektivní komunikace mezi učitelem a žákem*. Praha: Malvern. ISBN 978-807-5300-065.
- HRABAL, Vladimír, František MAN a Isabella PAVELKOVÁ, 1984. *Psychologické otázky motivace ve škole*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- HRABAL, Vladimír a Isabella PAVELKOVÁ, 2010. *Jaký jsem učitel*. Praha: Portál. ISBN 978-807-3677-558.
- HEJNÝ, Milan, 1990. *Teoria vyučovania matematiky 2*. 2. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. ISBN 80-08-01344-3.
- HEJNÝ, Milan, 2014. *Vyučování v matematice orientované na budování schémat: aritmetika 1. stupně*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-776-2
- HEJNÝ, Milan a František KUŘINA, 2015. *Dítě, škola a matematika: konstruktivistické přístupy k vyučování*. 3.vyd. Praha: Portál. ISBN 978-802-6209-010.
- JUKLOVÁ, Kateřina, 2019. *Osobní epistemologie budoucího učitele: predikce a podpora studijních procesů a výsledků*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-285.2-5
- JUKLOVÁ, Kateřina et al, 2015. *Vybrané kapitoly z pedagogiky a psychologie nejen pro speciální pedagogu*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-427-4
- LOKŠOVÁ, Irena a Jozef LOKŠA, 1999. *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8205-X.
- MAREŠ, Jiří, 2013. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0174-8.
- MEŠKOVÁ, Marta. *Motivace žáků efektivní komunikací: [praktická příručka pro učitele]*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0198-4.
- MIOVSKÝ, Michal, 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1362-4.

- NAKONEČNÝ, Milan, 1995. *Lexikon psychologie*. Praha: VODNÁŘ. ISBN 80-85255-74-X
- NAKONEČNÝ, Milan, 1996. *Motivace lidského chování*. Praha: Academia. ISBN 80-200-05922
- NAKONEČNÝ, Milan, 2014. *Motivace chování*. V Praze: Triton. ISBN 978-80-7387-830-6.
- NOVOTNÁ, Jarmila, 2004. Hry a soutěže a jejich vliv na motivační a komunikační klima ve třídě. In: HEJNÝ, Milan, Jarmila NOVOTNÁ a Nad'ea STEHLÍKOVÁ. *Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, s. 379-390. ISBN 80-7290-189-3 (2. sv.).
- PATERSON, Kathy, 1996. *Připravit, pozor, učíme se!: jak vzbudit zájem žáků o učení*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8102-9.
- PECINA, Pavel 2004. Aktuální problémy současného základního vzdělání. In: DOLEŽALOVÁ, Jana, ed. *Didaktika - opora proměn výuky?*. Hradec Králové: Gaudeamus, s. 30-31. ISBN 80-7041-498-7.
- PETTY, Geoffrey, 2013. *Moderní vyučování*. 6. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-802-6203-674.
- PLHÁKOVÁ, Alena, 2007. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-1499-3.
- PRŮCHA, Jan, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ, 2003. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-717-8772-8.
- ŘIHÁČEK, Tomáš a Roman HYTYCH, 2013. Metoda zakotvené teorie. In: *Kvalitativní analýza textů: čtyři přístupy*. Ivo ČERMÁK, Roman Hytych a kol. Brno: Masarykova univerzita, s. 44-74. ISBN 978-80-210-6382-2
- VACEK, Pavel, 2017. *Pedagogická psychologie*. Hradec Králové: Gaudeamus. IBSN 978-80-7435-684-1
- SEDLÁČEK, Jiří, 1960. *Nebojte se matematiky*. Praha: SNTL.
- ZORMANOVÁ, Lucie, 2012. *Výukové metody v pedagogice: S praktickými ukázkami*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4100-0

Seznam internetových zdrojů

ČEJKOVÁ, Ingrid, 2014. Nuda ve škole. *Studia paedagogica* [online]. **19**(3), 155-170 [cit. 16.4.2020]. DOI: 10.5817/SP2014-3-9. ISSN 18037437. Dostupné z: https://digilib.phil.muni.cz/bitstream/handle/11222.digilib/130966/1_StudiaPaedagogica_19-2014-3_11.pdf

FEDERICOVÁ, Miroslava a Daniel MÜNICH, 2015. Srovnání žákovské oblíbenosti školy a matematiky pohledem mezinárodních šetření. *Pedagogická orientace* [online]. **25**(4), 557-582 [cit. 16.4.2020]. DOI: 10.5817/PedOr2015-4-557. ISSN 1805-9511. Dostupné z: https://journals.muni.cz/pedor/article/view/3707/pdf_federicovahttps://journals.muni.cz/pedor/article/view/3707

FRIŠOVÁ, Petra, 2010. Potenciál reflexe ve vyučování. In: *Metodický portál: inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. 5.5. [cit. 17.8.2020]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/8331/POTENCIAL-REFLEXE-VE-VYUCOVANI.html/>

CHVÁL, Martin, 2013. Změna postojů českých žáků k matematice během školní docházky. *ORBIS SCHOLAE* [online]. **7**(3), 49-71 [cit. 16.4.2020]. DOI: 10.14712/23363177.2015.13. ISSN 2336-3177. Dostupné z: https://karolinum.cz/data/clanek/5009/OS_3_2013_05_Chval.pdf

NOVÁKOVÁ, Jiřina, 2014. *Aktivizující metody výuky* [online]. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta [cit. 16.4.2020]. ISBN 978-80-7290-649-9. Dostupné z: https://uprps.pedf.cuni.cz/UPRPS-440-version1-08_novakova.pdf

PAVELKOVÁ, Isabella, 2005. Žákovská nemotivovanost. In: VAŠŤATKOVÁ, Jana, ed. *Pedagogický výzkum: Reflexe společenských potřeb a očekávání?* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, s. 217-221 [cit. 19.4.2020]. ISBN 80-244-1079-6. Dostupné z: http://www.capv.cz/images/sborniky/2005/CAPV05_Pav_Zakov.pdf

PAVELKOVÁ, Isabella, Alena ŠKALOUDOVÁ a Vladimír HRABAL, 2010. Analýza vyučovacích předmětů na základě výpovědi žáků. *Pedagogika* [online]. **LX**(1), 38-61 [cit. 16.4.2020]. ISSN 2336-2189. Dostupné z: <https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=951&lang=cs>

SLAVÍK, Jan, 1994. Problém chyby v tvořivě výrazové výchově. *Pedagogika* [online]. **XLIV**(2), 119-128 [cit. 17.8.2020]. ISSN 2336-2189. Dostupné z: file:///C:/Users/Guest/Downloads/Pedag_1994_2_04_Problem_119_128.pdf

SUCHORADSKÝ, Oldřich, 2010. Aktivizující činnosti ve výuce matematiky. In: *Metodický portál: inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. 16.6. [cit. 17.8.2020]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/8463/AKTIVIZUJICI-CINNOSTI-VE-VYUCE-MATEMATIKY.html/>

Seznam příloh

Příloha 1 Struktura rozhovoru

Příloha 1 Struktura rozhovoru

1. Ice break

- a. Jaký jste měl/a dneska den v práci?
- b. Jak dlouho už vyučujete?
- c. Jaké předměty vyučujete?
- d. Naplňuje Vás vaše práce?

2. Motivace – obecně

- a. Téma mé DP jsou motivační strategie učitelů ve výuce. Jak se Vy na motivaci žáků ve Vaší výuce díváte?
- b. Jak je pro Vás motivace ve Vaší výuce důležitá? Můžete to objasnit na konkrétním příkladu?
- c. Dalo by se říci, že motivace je něco, s čím pracujete cíleně? Jak přesně to děláte? Připravujete si motivaci před výukovou nebo ji realizujete při výuce?
- d. Proč si myslíte, že je to důležité?
- e. Jaké dopady mají Vaše strategie na žáky?
- f. Dá se říct, že všichni reagují stejně, nebo je mezi nimi rozdíl?
- g. Podle čeho poznáte, že to funguje a naopak?
- h. Co děláte, když Vám Vaše strategie nefunguje?

3. Motivace – matematika

- a. Jaký vztah mají podle Vás žáci k matematice?
- b. Mění se vztah žáků k matematice nějakým způsobem v průběhu jejich studia?
- c. Pozorujete v průběhu Vaší praxe nějaké rozdíly ve vztahu žáků k matematice? Například jestli se podle Vás obliba matematiky u žáků za dobu Vaší praxe nějak změnila?
- d. Motivujete žáky v hodinách matematiky?
 - i. Pokud ano, tak jaké strategie využíváte?
 - ii. Osvědčili se vám některé konkrétní strategie?
 - iii. Jak často tyto strategie používáte?
 - iv. Jak jste se propracovala k těmto strategiím? Co Vás to naučilo?
- e. Má motivace v hodinách matematiky nějaká specifika? Například od jiného předmětu, který vyučujete.

- f. Co byste doporučila začínajícímu učiteli – na co si dát pozor při motivování žáků? Co si hlídat? Čeho se držet nebo naopak vyvarovat? A proč?

4. Informace

- a. S jak starými žáky pracuje?
- b. Kolik jich máte ve třídách?
- c. Mohu se zeptat, kolik je vám let?