

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**NÁVRH A OVĚŘENÍ VYUČOVACÍ HODINY ZAMĚŘENÉ
NA KRITICKÉ MÍSTO MĚSÍC PRO ŽÁKY 2. STUPNĚ ZŠ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Monika Lešková

Specializace v pedagogice: Geografie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Markéta Kuberská, Ph.D.

Plzeň, 2022

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni dne: 30. 6. 2022

.....

vlastnoruční podpis

Tímto bych chtěla velice poděkovat vedoucí práce, paní Mgr. Markétě Kuberské, Ph.D., za její cenné rady, ochotu a věnovaný čas. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině a přátelům za podporu během studia.

Obsah

SEZNAM ZKRATEK	3
1 ÚVOD.....	4
2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA	5
2.1 CÍLE PRÁCE.....	5
2.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA	5
3 TEORETICKÝ ÚVOD	6
3.1 ANALÝZA KURIKULA.....	6
3.2 VÝUKOVÉ METODY A ORGANIZAČNÍ FORMY	8
3.3 KLASIFIKACE A DĚLENÍ VÝUKOVÝCH METOD.....	9
3.4 KRITÉRIA VOLBY VÝUKOVÝCH METOD.....	13
3.5 KRITICKÁ MÍSTA V ZEMĚPISU	14
3.6 TÉMA MĚSÍC.....	15
4 METODIKA PRÁCE	17
4.1 ROZHOVOR	17
4.1.1 Analýza poskytnutých rozhovorů.....	19
4.1.2 Analýza rozhovoru s vyučujícím před návrhem hodiny.....	20
4.1.3 Analýza s vyučujícím po výuce jako její reflexe.....	22
4.2 ZAŘAZENÍ TÉMATU V RVP A V ŠVP	23
4.3 NÁVRH HODINY	24
5 VÝSLEDKY	36
5.1 VÝSLEDKY POSKYTNUTÝCH ROZHOVORŮ	36
5.2 VÝSLEDKY ROZHOVORU S VYUČUJÍCÍM PŘED NÁVRHEM HODINY	37
5.3 VÝSLEDKY ROZHOVORU S VYUČUJÍCÍM PO NÁVRHU HODINY	37
6 FINÁLNÍ ÚPRAVA VYUČOVACÍ HODINY	39
7 DISKUZE.....	40
8 ZÁVĚR	42

RESUMÉ	43
RESUME	44
SEZNAM LITERATURY	45
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	I
PŘÍLOHY	II

SEZNAM ZKRATEK

ZŠ – základní škola

RVP – rámcově vzdělávací program

ŠVP – školní vzdělávací program

ZVO – základní výzkumná otázka

SVO – specifická výzkumná otázka

TO – tazatelská otázka

1 ÚVOD

Vzdělávání je dynamický postup, kde dochází k vzájemnému působení mezi žákem a učitelem. Každý pedagog by měl mít jeden hlavní cíl – stále zlepšovat kvalitu své výuky. V průběhu vyučování ale žáci i učitelé poznávají, že ne všechna témata jsou stejně náročná. Některá jsou složitější na pochopení a představu, celkově jsou více problematická než ostatní a souhrnně se nazývají kritická místa (Rendl, Vondrová, 2014).

Práce se skládá z teoretického úvodu, který se zaměřuje na analýzu kurikula, výukové metody, klasifikaci a dělení výukových metod, kritéria volby výukových metod, kritická místa v zeměpisu a na téma Měsíc. V metodické části práce se nachází podkapitoly fáze identifikace kritických míst, zařazení tématu do RVP a ŠVP a návrh hodiny.

V zeměpisu na druhém stupni základních škol, hlavně v 6. ročníku existuje velké množství kritických míst (Pluháčková et al., 2019). Kritická místa potřebují dobře promyslet didaktickou transformaci obsahu tak, aby vhodně reagovala na příčiny kritických míst a byla co nejúčelnější s ohledem na jejich překonání. Z tohoto důvodu jsem si vybrala k podrobnější analýze příčin a následného návrhu toto téma – Návrh a ověření vyučovací hodiny zaměřené na kritické místo Měsíc pro žáky 2. stupně ZŠ. Jako hlavní zdroj této práce považuji publikaci Kritická místa kurikula zeměpisu na 2. stupni ZŠ, která se této problematice věnuje (Pluháčková, et al, 2019).

„Kritická místa jsou oblasti, kde žáci často selhávají, tedy je nezvládají tak, aby se jejich tvořivé využívání produktivně vyvíjelo.“ (Rendl a Vondrová, 2014).

Cílem bakalářské práce je navrhnout vyučovací hodinu a za pomoci modelu a praktických ukázek žákům vysvětlit, ukázat a popsat fáze Měsíce tak, aby překonali příčinu kritičnosti tohoto tématu, a to v první řadě problém s představivostí.

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA

2.1 CÍLE PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je navrhnout a ověřit vyučovací hodinu na téma Měsíc pro žáky 2. stupně ZŠ a překonat tak příčiny kritičnosti tohoto tématu.

Touto bakalářskou prací bych chtěla docílit toho, že žáci základní školy lépe pochopí a osvojí si mnou zvolené téma.

Jako téma této bakalářské práce jsem zvolila kritická místa ve výuce zeměpisu na základních školách, a to konkrétně Měsíc. Problematika kritických míst již byla řešena ve výzkumu zde (Pluháčková et al., 2019).

Ve spolupráci s učiteli z praxe byla definována kritická místa ve výuce zeměpisu pro 6. ročník ZŠ. Pro nejvíce kritická místa byly navrženy moduly pro překonání příčin kritičnosti. Téma Měsíc se sice nenachází v nejkritičtějších tématech, ale jelikož ještě nebylo nikým z předchozích let zpracováno, rozhodla jsem se, že se o to pokusím tak, aby žáky tato hodina bavila a lépe si osvojili toto vyučovací téma a překonali kritičnost tohoto tématu.

Budu se snažit práci vypracovat tak, aby mohla být přínosem pro ostatní učitele a ulehčila jsem jim zpracování tohoto kritického tématu ve výuce zeměpisu.

2.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Výzkumná otázka, na kterou si na konci této práce odpovím, zní:

Podařilo se překonat s navrženou vyučovací hodinou kritičnost tématu Měsíc?

3 TEORETICKÝ ÚVOD

3.1 ANALÝZA KURIKULA

V českém školství se datuje zavedení vyučovacího předmětu zeměpis od roku 1809, a to nejprve na gymnáziích a živnostensko-obchodních školách. Roku 1869 byl vydáním základního říšského školského zákona (reforma Exner-Bonitzova) zaveden zeměpis do všech ročníků obecných a měšťanských škol. Po nějaké době byl zeměpis také na většině škol středních (Knecht, Hofmann 2011). Během let se začínali objevovat první kritikové tohoto statického pojetí, kteří poukazovali na nízkou vzdělávací hodnotu takovéto výuky, jelikož nebyla žádná přidaná hodnota. Tak začalo i období vzniku metodiky a později didaktiky geografie (Hofmann et al., 2017).

Latinské slovo curriculum znamená v pedagogice pohyb, plánovaná trasa vzdělávání. Zahrnuje vzdělávací program, ale také obsahovou náplň výuky i dosažený výsledek, zkušenost, kterou si žák ve škole podle určitého kurikula osvojí. („Co je to kurikulum“, n.d.)

Pojem kurikulum zahrnuje proces, prostředí i prostředky, jimiž se dosahuje stanoveného cíle:

- užší pojetí se vztahuje k obsahu učiva, jeho výběru, uspořádání v určitém institucionálním rámci,
- širší pojetí je chápáno jako totální program vzdělávacích institucí, definuje cíle, vymezuje obsah, metody a organizaci výuky.

V definování pojmu kurikulum není jednotnost, existují desítky definic, většina z nich zahrnuje dva hlavní významy kurikula – vzdělávací program a obsah vzdělávací dráhy (Slavík et al., 2020).

Dva významy termínu kurikulum lze podle Walterové (1994) považovat za klíčové:

- 1) vzdělávací program, plán, projekt: zahrnuje škálu od programu jednotlivého kurzu nebo vyučovacího předmětu až po souhrnný program vzdělávací ústav, tj. plán všech aktivit ve škole;
- 2) průběh studia a jeho obsah: charakteristika edukační dráhy a obsah zkušenosti, kterou žák získává v době studia.

Další možnosti definice uvádí Walterová (1994):

- Kurikulum je plán a život školy.
- Kurikulum je plán učení.
- Kurikulum zahrnuje učivo, vztahy učitele a žáků a prostředí.
- Kurikulum je plánovaná a řízená učební zkušenost.

Souhrnnější definici uvádí Skalková (2007): „*Pojmem kurikulum se rozumí většinou celek učebního plánu a sled předmětů, specifické obsahy látky, souhrn zkušeností, které získávají žáci, vyučovací metody, prostředky a pomůcky, které odpovídají daným obsahům, adekvátní příprava učitelů.*“

Další znění definice dle autorky Opravilové (2002): „*V pedagogickém smyslu chápeme kurikulum jako plánovanou, záměrně vytyčovanou a nasměrovanou trasu, při jejímž absolvování získává dítě postupně zkušenost, a to v závislosti na svých schopnostech a zájmu.*“

Walterová (1994) uvádí tyto podoby kurikula:

- **Doporučené kurikulum:** dokument, který řeší základní otázky, jak kurikulum vůbec pojmout;
- **Předepsané kurikulum:** oficiální dokument, který je závazný pro určité typy škol nebo pro celý vzdělávací systém;
- **Realizované kurikulum:** to, co učitel skutečně realizuje ve třídě;
- **Podpůrné kurikulum:** učebnice, zaměstnanci, časové dotace, vybavení školy, vzdělávání učitelů, které podporuje bezproblémový průběh předepsaného kurikula;
- **Hodnotící kurikulum:** soubor testů, zkoušek a dalších prostředků hodnocení;
- **Osvojené kurikulum:** informace, které si žáci skutečně osvojí.

Terminologicky dále rozlišujeme formální, neformální a skryté kurikulum.

Formální kurikulum je ucelený projekt cílů, prostředků, obsahů a organizace vzdělávání; realizace projektovaného kurikula ve vzdělávacím procesu; způsoby kontroly a hodnocení výsledků.

Neformální kurikulum zahrnuje aktivity a zkušenosti vztahující se ke škole (mimoškolní aktivity organizované školou např. exkurze, soutěže, výlety či zájmové činnosti); domácí studium, úkoly a přípravu žáků na vyučování.)

Skryté kurikulum se týká dalších souvislostí života školy, které nejsou obvykle vyjádřeny v programech a jsou obtížně postižitelné: charakter a prostředí školy, vzdělávací hodnoty, vztahy mezi učiteli a žáky, vztahy mezi školou a dalšími zdroji vzdělávání, pravidla chování ve třídě způsoby rozdělování žáků, sociální strukturu třídy, charakter školního prostředí, zahrnutý obsah učebnic apod.

Obecná charakteristika kurikula dle Walterové (1994):

- **PROČ?** (funkce a cíle vzdělávání)
- **KOHO?** (subjekty vzdělávání)
- **V ČEM?** (obsah vzdělávání)
- **KDY?** (časový faktor, kdy, jak staré žáky)
- **JAK?** (vzdělávací strategie)
- **ZA JAKÝCH PODMÍNEK?** (vzdělávací prostředí)
- **S JAKÝMI EFEKTY?** (způsoby sdílení výsledků, hodnocení)

3.2 VÝUKOVÉ METODY A ORGANIZAČNÍ FORMY

Pojem **metoda** vznikl z řeckého slova „methodos“, což znamená cesta či postup směřující k dosahování určitého cíle v každé záměrné lidské činnosti (Vališová, 2011). Z didaktického hlediska je možné termín výuková neboli vyučovací metoda chápat jako nástroj umožňující učiteli organizovat proces osvojování vědomostí a dovedností žáků (Šimoník, 2003). Maňák a Švec (2003) detailně uvádí, že „*výukové metody určitým způsobem transportují, zprostředkovávají žákům učivo a umožňují jim poznávat a chápat obklopující je realitu, v níž žijí a která se postupně stává dějištěm jejich občanských a profesních aktivit.*“

Podle Zormanové (2012) lze říci, že výukové metody patří k nejstarším didaktickým kategoriím.

Termín **organizační forma výuky** je v obecné didaktické teorii spojován s problematikou vyučovacích prostředků a patří k základním klíčovým otázkám každodenní pedagogické

činnosti učitelů (Solfronk, 1995). V edukačním procesu jsou organizační formy spolu s dalšími výukovými metodami hlavními realizátory výchovných i vzdělávacích cílů vyučování (Janiš, 2003). Čábalová (2011) konkrétně uvádí, že „*organizační formy jsou určitým uspořádáním všech složek výuky (tj. činnosti, komunikace a součinnosti učitele, žáka, obsahu učiva a metod výuky) v daných časových a prostorových podmínkách.*“ Lze říci, že tyto organizační prostředky vyjadřují vnitřní strukturu celého systému řízení výuky a spoluvytvářejí soubor opatření, jejichž záměrem je dosažení rozmanitých žádoucích výsledků (Solfronk, 1995).

Organizační formy výuky, ve kterých probíhají procesy vyučování a učení, mají dlouhodobou historii (Skalková, 2007).

Výuková metoda představuje ve výuce určitý dynamický prvek, který se ve srovnání s obsahem a organizačními formami rychleji mění a přizpůsobuje novým okolnostem a záměrům. Výukové metody nejsou ovšem rozhodujícím činitelem výuky, nýbrž jen jedním z prvků výchovně – vzdělávacího systému, a nemohou úplně nahradit chybějící obsah nebo nezřetelný cíl. Oproti tomu jsou vázány na celkovou koncepci výuky a jen v jejím rámci jsou plně efektivní a funkční (Maňák, Švec, 2003). Nejúčinnější jsou podle Čapka (2015) metody, které jsou zábavné a pestré a tím pádem zlepšují vztah k předmětu, k učiteli a jsou důležité pro všestranný rozvoj žáků. Pojetí výuky jsou výrazem daného stavu poznání vzdělávací reality, zobecňují dosažené teoretické poznatky i praktické zkušenosti a jsou východiskem pro nové nebo zdokonalené pojetí výchovně – vzdělávací práce (Maňák, Švec, 2003).

3.3 KLASIFIKACE A DĚLENÍ VÝUKOVÝCH METOD

Škála výukových metod a metodických jevů je opravdu široká, rozrůzněná a mnohdy také málo transparentní, poněvadž se v ní setkávají a vzájemně propojují různé obecné principy a koncepce, vlastní metody, různé metodické varianty, techniky, postupy, organizační formy apod. (Maňák, Švec, 2003).

Mnoho autorů se snaží vymezit obecně platnou typologii, ale bývá to velký problém. Je velmi obtížné dostatečně vystihnout a obsáhnout všechny metody výuky v celém výchovně – vzdělávacím procesu, a proto je podle autorů nutné rozdělit jednotlivé skupiny metod na základě různých úhlů pohledu (Vališová, 2011).

Maňák, Švec (2003) vytvořil komplexní klasifikaci metod výuky, a to dle následujících kritérií:

1. Metody z hlediska zdroje poznání a typu poznatků – aspekt didaktický

- Metody slovní:

Do slovních metod se řadí monologické dialogy, dialogické metody, metody písemných prací a metody práce s textovým materiálem.

- Metody názorně-demonstrační:

Do metod názorně-demonstračních zařazujeme pozorování předmětů a jevů, předvádění pokusů a činností, demonstrace statických obrazů a projekci statickou a dynamickou.

- Metody praktické:

Mezi metody praktické patří nácvik pohyblivých a pracovních dovedností, laboratorní činnost žáků, pracovní činnost v dílnách a výtvarná či grafická činnost.

2. Metody z hlediska aktivity a samostatnosti žáků – aspekt psychologický

- Metody sdělovací
- Metody samostatné práce žáků
- Metody výzkumné a problémové

3. Metody z hlediska myšlenkových operací – aspekt logický

- Postup srovnávací
- Postup induktivní
- Postup deduktivní
- Postup analyticko-syntetický

4. Metody z hlediska fází výukového procesu – aspekt procesuální

- Metody motivační
- Metody expoziční
- Metody fixační
- Metody diagnostické

- Metody aplikační

5. Metody z hlediska výukových forem a prostředků – aspekt organizační

- Kombinace metod s vyučovacími formami
- Kombinace metod s vyučovacími pomůckami

6. Aktivizující metody – aspekt interaktivní

- Diskusní metody
- Situační metody
- Inscenační metody
- Didaktické hry
- Specifické metody

Lerner (1986) v porovnání s Maňákem kategorizoval metody dle úrovně aktivit podle heuristického (založeno na metodě pokus, omyl) učení žáka pouze pět základních vyučovacích metod:

1) Informačně-receptivní metodu

2) Reproductivní metodu

3) Metodu problémového výkladu

4) Heuristickou metodu

5) Výzkumnou metodu

Další typologii sepsal autor Mojžíšek (1988), který rozčlenil metody z logického zřetele na:

1) Metody analytické

2) Metody syntetické

3) Metody synkritické

4) Metody induktivní

5) Metody deduktivní

6) Metody genetické

7) Metody dogmatické

Dle autorů J. Maňáka a V. Švece (2003) rozdělujeme výukové metody do třech základních skupin:

1) Klasické výukové metody

- Metody slovní (vyprávění, vysvětlování, rozhovor práce s textem)
- Metody názorně-demonstrační (pozorování, práce s obrazem)
- Metody dovednostně – praktické (manipulování, experimentování)

2) Aktivizující metody

- Metody diskusní
- Metody heuristické, řešení problémů
- Metody situační
- Metody inscenační
- Didaktické hry

3) Komplexní výukové metody

- Frontální výuka
- Skupinová a kooperativní výuk
- Partnerská výuka
- Individuální a individualizovaná výuka, samostatná práce žáků
- Kritické myšlení
- Brainstorming
- Projektová výuka
- Výuka dramatem
- Otevřené učení
- Učení v životních situacích
- Televizní výuka

- Výuka podporovaná počítačem
- Sugestopedie a superlearning
- Hypnopedie

3.4 KRITÉRIA VOLBY VÝUKOVÝCH METOD

Bohatá nabídka výukových metod si žádá důkladný výběr pro aktuální cíle, který nemůže být prováděn na základě libovольnosti, avšak musí vycházet z logiky věci a objektivních kritérií. K nim patří cíl a obsah výuky a hlavně také žák (Maňák, Švec, 2003).

VOLBA PODLE:

1. Zákonnosti výukového procesu, a to obecné i speciální (logické, psychologické, didaktické).
2. Cíle a úkoly výuky, vztahující se zejména k práci, interakci, jazyku.
3. Obsah a metody daného oboru zprostředkovaného konkrétním vyučovacím předmětem.
4. Úroveň fyzického a psychického rozvoje žáků, jejich připravenost zvládat požadavky učení.
5. Zvláštnosti třídy, skupiny žáků, např. hoši – dívky, různá etnika, formální a neformální vztahy v kolektivu.
6. Vnější podmínky výchovně-vzdělávací práce, např. geografické prostředí, společenské prostředí, hluchost okolí, technická vybavenost školy atd.
7. Osobnost učitele, jeho odborná a metodická vybavenost, zkušenosti atd.

Toto základní rozřazení kritérií do určité míry ovlivňuje volbu metod, ale metodická svoboda učitele tím není nijak ovlivněna, jelikož učitel tyto objektivní faktory dále porovnává s cíli, k nimž má směřovat, s očekávanou úrovní osvojovaných vědomostí a dovedností, s plánovaným modelem výuky, myšlenkových operací a s žádoucími postoji žáků, kterým své postupy přizpůsobuje. Kromě toho by měl učitel respektovat subjektivní zájmy a potřeby žáků, stupeň rozvoje aktivity, samostatnost a tvořivost žáků, a hlavně jejich učební styly. Rozhodování pro nejvíce vhodnou výukovou metodu by ale mělo vyplynout z analýzy edukační situace, ne z chladného kalkulu učitele. Učitel musí z dané

situace intuitivně poznat a vyvodit, jaká výuková metoda bude nejlépe vhodná (Maňák, Švec, 2003).

S kritérii volby výukových metod souvisí i pojem integrita výuky, což znamená, že cíl, obsah i metoda musí být ve vzájemném souladu. To jednoznačně souvisí s výběrem metody – metoda je vybírána s ohledem na obsah i cíl. Integrita výuky je didakticky funkční shoda mezi vzdělávacím obsahem výuky, zamyšlenými cíli výuky a společnými aktivitami pedagoga a žáků (Slavík, et al., 2020).

3.5 KRITICKÁ MÍSTA V ZEMĚPISU

Výzkumy, které se věnují řešení kritických míst v kurikulu zeměpisu jsou zatím velmi omezené. Více se jimi zabývají v zahraničí, např. Rickey a Bein (1996) nebo De Guzman et al. (2017). Podle Rickey a Bein (1996) jsou nejvíce problémová témata zeměpisné souřadnice, litosféra nebo práce s mapou. Při výuce těchto témat pedagogové nejčastěji užívají různé interaktivní modely nebo mentální mapy. Kvalitativní výzkum ukázal, že učitelé výuku často obohacují i o své ručně vyrobené modely a pomůcky. De Guzman et al. (2017) uvádějí, že mnoho pedagogů určují jako hlavní problematiku úzké sepětí témat z geografie s matematikou a že je na výuku geografie málo času.

Autoři publikace *Kritická místa kurikula zeměpisu* po hierarchickém uspořádání došli ve své práci k závěru, že pět nejkritičtějších témat v zeměpisu pro 6. ročník jsou: Cirkulace v atmosféře, Mapy (tento celek se ještě dělí na *Práce s mapou* a *Práce s atlasem*), Časová pásma, Litosférické desky a jejich pohyby a Zeměpisné souřadnice.

Pluháčková et al. (2019) došla k závěru, že jako nejdůležitější je si vytyčit hlavní cíle. Jako první cíl měli autoři této publikace identifikaci kritických míst v kurikulu, kde právě zmiňují pět nejkritičtějších témat v zeměpisu pro 6. ročník. Druhým cílem bylo určit příčinu kritičnosti těchto míst. Ke splnění tohoto cíle autoři použili analýzu polostrukturovaných rozhovorů s učiteli a následně výsledky zpřesnili metodou focus group. Třetím cílem bylo vypracování modulů, které dále budou řešit příčinu kritičnosti zjištěných kritických míst.

Autoři publikace *Kritická místa kurikula zeměpisu* uvádí mnohá témata, která zmiňují respondenti v rozhovorech za kritická, avšak pro tuto práci byla vybrána pouze ta, která úzce souvisí s tématem *Měsíc*. Řadí se mezi ně tři velké tematické celky – *Vesmír*, *Planeta Země* a *Měsíc*. *Vesmír* i *Planetu Země* řadím do kritických témat, která úzce souvisí

s Měsícem, protože jsou to hierarchicky vyšší celky a někteří učitelé zahrnují téma Měsíc do větších kapitol Vesmír či planeta Země.

Pro pochopení Měsíce někteří učitelé považují za důležité, aby žáci měli základ z obecnějších témat jako je Vesmír a planeta Země a je klíčové postupovat od obecného ke konkrétnímu. (Nejprve žákům představit Vesmír, poté se až konkrétně věnovat planetě Zemi a Měsíci, který se ve Vesmíru nachází).

Do tematického celku Vesmír autoři zařadili podtémata – Vývoj Vesmíru, Objekty ve Vesmíru a Sluneční soustavu.

Tematický celek Planeta Země obsahuje – Polohu Země ve Sluneční soustavě, Tvar a rozměry Země, Oběh Země okolo Slunce a jeho důsledky (roční období), Rotace Země kolem své osy a její důsledky (střídání dne a noci, časová pásma).

Poslední, pro tuto práci nejdůležitější tematický celek je Měsíc a jeho podtémata – Fáze Měsíce a Vliv Měsíce na Zemi.

3.6 TÉMA MĚSÍC

Měsíc má tvar koule o průměru 3476 km. Průměrná vzdálenost Měsíce od Země je 384 400 km. Za dobu jednoho oběhu kolem Země se Měsíc jednou otočí kolem své osy, a proto je k Zemi přikloněn stále tou samou stranou. V různých fázích tak vidíme jen menší nebo větší osvětlenou část přivrácené strany Měsíce. Měsíc nesvítí vlastním světlem, je osvětlován Sluncem. Jak postupně obíhá kolem Země, může pozorovatel ze Země vidět různé měsíční fáze. S tématem Měsíc také souvisí gravitační působení, přitahuje vodní masy a je hlavní příčinou mořských slapů, tedy střídavého stoupání a klesání hladin moří, přílivu a odlivu (Kartografie Praha, 2017).

Kritičnost tématu Měsíc byla několikrát zmiňována v publikaci Kritická místa kurikula zeměpisu na 2. stupni základní školy v 6. ročníku (Pluháčková at al., 2019), což byl hlavní důvod vybrání tohoto tématu pro bakalářskou práci. V publikaci bylo z rozhovorů vyvozeno, že respondenti zmínili Měsíc jako kritické téma 17x a v pořadí bylo toto téma 9. nejvíce kritické z 16 zmiňovaných. Dále bylo toto téma zpracováno v odborném článku (Bekiroglu, 2007). Ten byl zpracován pro předmět fyzika Tureckými odborníky a pedagogy. Účelem této studie bylo porozumění učitelů Měsíci, měsíčním fázím a dalším lunárním jevům.

Byly také zkoumány účinky modelové výuky ve vzdělávání. Pozitivní účinky modelové výuky byly zjištěny u slapových jevů (vliv Měsíce na příliv a odliv) a také u fází Měsíce (Bekiroglu, 2007).

To, že je téma Měsíc kritické mi potvrdil i pedagog, se kterým proběhly dva polostrukturované rozhovory. Z jeho odpovědí je patrné, že toto téma také považuje za problematické při výuce. Podrobnější důvody uvádím v kapitole č. 4.1.2 Analýza rozhovoru s vyučujícím před návrhem hodiny.

4 METODIKA PRÁCE

4.1 ROZHOVOR

Metoda rozhovoru v práci byla využita celkem třikrát a to ke dvěma účelům:

- 1.) k identifikaci konkrétních kritických míst spojených s tématem Měsíc a jejich příčin
- 2.) k získání zpětné vazby k návrhu hodiny

Rozhovor je nejčastěji používanou metodou sběru dat v kvalitativním výzkumu. Používá se pro něj označení hloubkový rozhovor, který můžeme definovat jako nestandardizované dotazování jednoho účastníka výzkumu zpravidla jedním výzkumníkem pomocí několika otevřených otázek (Švaříček, Šed'ová, 2007).

Kvale (1996) definuje hloubkový rozhovor jako metodu, jejímž účelem je získat vylíčení žitého světa dotazovaného s respektem k interpretaci významu popsaných jevů. Prostřednictvím hloubkového rozhovoru jsou tedy zkoumáni členové určitého prostředí, určité specifické sociální skupiny s cílem získat stejné pochopení jednání událostí, jakým disponují členové dané skupiny. Pomocí otevřených otázek může badatel porozumět pohledu jiných lidí, aniž by jejich pohled omezoval pomocí výběru položek v dotazníku. Hloubkový rozhovor umožňuje zachytit odpovědi v jejich přirozené podobě, což je jeden ze základních principů kvalitativního výzkumu (Patton 2002).

Za hlavní dva typy hloubkového rozhovoru můžeme označit polostrukturovaný rozhovor (vychází z předem připraveného seznamu témat a otázek) a nestrukturovaný rozhovor (může být založen jen na jediné předem připravené otázce a dále se badatel dotazuje na základě informací poskytnutých zkoumaným účastníkem) (Švaříček, Šed'ová, 2007).

Rozhovor je do určitého rozsahu strukturovaná konverzace, kterou výzkumník řídí pomocí hlavních, navazujících a pátracích otázek. Hloubkový rozhovor je výsledkem kooperace výzkumníka a účastníka, ale nelze ho považovat za rovnocenný vztah stejný s konverzací dvou přátel (Johnson, 2001). Charakteristikou hloubkového rozhovoru ve výzkumu je nesouměrnost moci. Na jedné straně je výzkumník, který přišel do jiného prostředí, aby provedl výzkum, zatímco účastník rozhovoru je ten, kdo poskytuje informace a kdo odpovídá a je většinou ve svém přirozeném prostředí (Švaříček, Šed'ová, 2007).

Výzkum kritických míst je v kurikulu zeměpisu v českém prostředí velmi ojedinělý, mezi hlavní zdroje této práce patří publikace Kritická místa kurikula zeměpisu na 2. stupni základní školy v 6. ročníku (Pluháčková et al., 2019).

První definici kritických míst popsali autoři Rendl a Vondrová ve své knize Kritická místa v matematice u českých žáků na základě výsledků šetření TIMSS 2007. Jejich přesná definice zní: „*Kritická místa jsou oblasti, kde žáci často selhávají, resp. nezvládají je v takové míře, aby se jejich tvořivé využívání produktivně vyvíjelo.*“ (Rendl, Vondrová, 2007).

Existence kritických míst by se ovšem neměla brát jen z pohledu žáka, ale komplexně se zaměřit na 3 základní úhly pohledů: z pohledu žáka, z pohledu učitele a z pohledu kurikula.

Pedagog v průběhu vyučování vnímá jak problémy žáků, své problémy s daným tématem, tak i komplikace, které vznikají z povahy samotného učiva (Mentlík, et al., 2018).

Dle zkušeností učitelů autoři Mentlík et al. (2018) rozšiřují pojem kritické místo a dále ho dělí na:

- 1) subjektivní kritická místa** – ze strany učitele neoblíbená nebo náročná témata.
- 2) ontodidaktická kritická místa** – z hlediska paradigmatu zeměpisu fundamentální témata, která slouží jako uzly, ze kterých se rozbíhá kurikulum do dalších větví a zároveň jsou pro učitele, žáky nebo pro obě skupiny náročné na vysvětlení, resp. pochopení.
- 3) psychodidaktická kritická místa** – témata, která jsou náročná na vysvětlení, kdy žáci nejsou dostatečně motivovaní k pochopení nebo dochází k chybnému výběru výukové metody a prostředků.

Z výše uvedeného rozdělení jasně vyplývá, že výskyt kritických míst v zeměpisu není náhodný a že se kritická místa objevují na různých hierarchických úrovních učiva a projevují se nejrůznějšími způsoby (Pluháčková et al., 2019).

4.1.1 ANALÝZA POSKYTNUTÝCH ROZHOVORŮ

Jako podklad pro tuto bakalářskou práci byly poskytnuty rozhovory s učiteli zaměřené na zjištění kritických míst v učivu zeměpisu, které se běžně probírá v 6. ročníku 2. stupně ZŠ. Rozhovory byly v rámci výzkumu Pluháčkové et al.(2019) provedeny s 23 učiteli, kteří byli navázáni na tři vysoké školy – Západočeskou univerzitu v Plzni, Univerzitu Palackého v Olomouci a Univerzitu Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Pro účely této práce je poskytla vedoucí práce, která byla do výzkumu zapojena. Z těchto rozhovorů byly vytrženy pouze informace s výukou tématu Měsíce. V tabulce č.1 se nachází shrnující poznatky pedagogů a zároveň příčiny kritičnosti tématu Měsíc dle jejich názorů. V této části práce se jednalo o metodu otevřeného kódování, která se váže k prvnímu průchodu textem. Cílem této metody je rozklíčovat text na jednotlivá témata pomocí kódů (Švaříček, 2014.) V poskytnutých rozhovorech jsem kódovala informace spojené s výukou tématu Měsíc, které byly pomocí kódů tříděné na „Zmínění kritičnosti“ a „Příčiny kritičnosti“.

Tabulka je rozdělena právě na tyto dvě kapitoly. U Vesmíru se jedná o hierarchicky nadřazené téma než u dalších čtyř témat, ale byl do analýzy také zařazen, protože nelze vyloučit, že informace, které k tomuto tématu učitelé uváděli se týkají i tématu Měsíc, které je pod toto téma zařazeno. V tabulce č.1 se jedná o přímé výpovědi respondentů. V tabulce se jedná již o výsledky analýzy, avšak jsou prezentovány již zde, kvůli využití v metodice návrhu hodiny, jelikož návrh by měl z této analýzy vycházet.

Tabulka č. 1: Vyhodnocení analýzy rozhovorů s respondenty

Zmínění kritičnosti tématu Měsíc	Příčiny kritičnosti
Pro žáky komplikované téma, ale zároveň atraktivní (Vesmír)	Nevěnuje se mu na začátku 6. třídy taková pozornost (Vesmír)
Pro žáky složitější, ale baví je to (Měsíc)	Problémy s pochopením souvislost s matematikou a fyzikou (Měsíc)
Základy z prvního stupně, ale ne tak podrobné (Vesmír)	Složitě na prostorovou představivost (Měsíc)
Pedagog nepovažuje téma Měsíc jako samostatné, spíše okrajové k Vesmíru (Měsíc)	Dlouho probírané téma se špatnými výsledky (Fáze Měsíce)
Zásadní pro pochopení dalších témat v zeměpisu (Vesmír)	Není to moc atraktivní téma, žáci ví, kolik má Měsíc fází (Měsíc)

Od pedagoga označené jako kritické téma (Vesmír)	Vysoká náročnost, ale jedná se o oblíbené, zajímavé téma (Vesmír)
Pokud to v 6. třídě nepochopí, má to následky i v dalších ročnících (Fáze Měsíce)	Pro žáky hodně abstraktní (Vesmír)
Nadšení pro toto téma (Vesmír)	Souvislosti i s jinými předměty – např. fyzika (Vesmír)
Doprovázeno kreslením (Fáze Měsíce)	Pro žáky hodně abstraktní, snaha pedagogů o zjednodušení (Vesmír)
Možnost využít her, planetária (Vesmír)	Didakticky složitější téma, ale žáky baví (Vesmír)
Kritické téma, souvislost s Měsícem, žáci neumí určit správnou polohu Země, Slunce a Měsíce (Zatmění Slunce)	Složitější na představu – vzdálenost, potřeba logického uvažování (Vesmír)
Souvislost s Měsícem, problém s pochopením a představivostí (Slapové jevy)	Pro žáky celkově obtížné téma (Fáze Měsíce)
Žáci 6. tříd mají základy z prvního stupně (Vesmír)	Umí jen základ, interpretovat 4 základní fáze, ale neumí vysvětlit svými slovy (Fáze Měsíce)
Téma, které více baví kluky (Vesmír)	Umí si to představit, ale nespojí si to s dalšími souvislostmi – např. zatmění Měsíce (Fáze Měsíce)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

4.1.2 ANALÝZA ROZHOVORU S VYUČJÍCÍM PŘED NÁVRHEM HODINY

Metoda rozhovoru byla zvolena z důvodu zjištění, jaký názor na toto kritické téma má i jiný pedagog než pouze respondenti z předchozích rozhovorů. Jako respondent do těchto dvou rozhovorů byl vybrán pan učitel David Šenigl, který vyučuje zeměpis na 26. Základní škole v Plzni ve Skupově ulici. Zároveň poskytl prostor ve své třídě 6.A pro realizaci připravené hodiny. Cílem těchto rozhovorů bylo zjistit, zda on také považuje téma fáze Měsíce za kritické, případně jaké příčiny kritičnosti a jak je vyučující překonává. Otázky rozhovoru jsou uvedené v tabulce č.2.

Tabulka č. 2: Struktura rozhovoru pro vyučujícího před návrhem hodiny (v souladu s doporučeními Švaříčka a Šed'ové (2007)).

Základní výzkumná otázka (ZVO)	Specifické otázky (SVO)	Tazatelské otázky (TO)
ZVO1: Je téma Měsíc v 6. ročníku ZŠ kritické?	SVO1: Je téma Měsíc nějakým způsobem kritické? Pokud ano, tak jaká podtémata považujete za kritická?	TO1: Považujete v rámci výuky zeměpisu v 6. Ročníku téma Měsíc jako kritické téma?
	SVO2: Jaké jsou konkrétní příčiny kritičnosti zmíněných podtémat, jak se projevují a z jakého úhlu pohledu jsou kritická? (učitel, žák, kurikulum)	TO2: Jaká konkrétní podtémata považujete v tomto tématu za kritická? (fáze Měsíce, slapové jevy, zatmění Slunce a Měsíce)
	SVO3: Jakým způsobem překonáváte příčiny kritičnosti tématu Měsíc v zeměpisu v 6. ročníku a s jakým úspěchem?	TO3: Jakým způsobem Vaši žáci na toto téma reagují?
		TO4: Z jakých signálů pozorujete, že toto téma je více kritické než jiná témata?
		TO5: Jaká je v rámci tohoto tématu motivace žáků? Je zde výraznější rozdíl (ať už kladný nebo záporný) v porovnání s jinými tématy?
		TO6: Analýzou předchozích rozhovorů jsem od ostatních pedagogů zjistila, že jednou a nejdůležitější příčinou kritičnosti tohoto tématu je představivost. Souhlasíte? Co myslíte, že jsou ještě další příčiny kritičnosti?
		TO7: Snažíte se výuku tématu Měsíc žákům nějakým způsobem zpestřit?
		TO8: Jak byste poradil začínajícímu pedagogovi? Jakým způsobem tato kritická témata nejlépe vyučovat? Co žákům nejvíce pomáhá na překonání příčin kritičnosti?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

4.1.3 ANALÝZA S VYUČJÍCÍM PO VÝUCE JAKO JEJÍ REFLEXE

Tento rozhovor vzniknul pár týdnů po návrhu vyučovací hodiny v listopadu a základní výzkumná otázka zněla, zda se podařilo pomocí navržené vyučovací hodiny překonat příčiny kritičnosti téma Měsíc. Na tuto základní výzkumnou otázku navazovala další specifické otázky a poté šest tazatelských otázek, které jsem respondentovi při rozhovoru položila. Rozhovor byl proveden za účelem zjištění, zda mnou připravený návrh hodiny byl dle pedagoga nápomocný a zda se díky tomuto návrhu překonala příčina kritičnosti zmiňovaného tématu.

Tabulka č. 3: Struktura rozhovoru pro vyučujícího po návrhu hodiny (v souladu s doporučeními Švaříčka a Šed'ové (2007)).

Základní výzkumná otázka (ZVO)	Specifické otázky (SVO)	Tazatelské otázky (TO)
ZVO1: Podařilo se pomocí navržené vyučovací hodiny překonat příčiny kritičnosti tématu Měsíc?	SVO1: Byla podle Vašeho názoru vyučovací hodina v podobě názorné ukázky s modelem pro žáky více přínosná? Podařilo se překonat příčinu kritičnosti tématu fáze Měsíce?	TO1: Podařilo se překonat problém s představivostí, která byla v rámci tématu fáze Měsíce zjištěna?
		TO2: Byli žáci při vyučovací hodině s modelem více soustředění nebo naopak více nepozorní?
		TO3: Byl dle Vašeho názoru pro žáky užitečný shmující kvíz přes aplikaci Kahoot na konci vyučovací hodiny?
		TO4: Jak hodnotíte formu výuky pomocí skupinové práce pro navrženou aktivitu? Osvědčila se z Vašeho pohledu tato organizační forma? Nebo byste doporučil změnu organizační formy?
		TO5: Jak žáci reagovali na mou připravenou hodinu? Byla z jejich strany ještě nějaká zpětná vazba?
		TO6: Jak hodnotíte vyučovací hodinu Vy?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

4.2 ZAŘAZENÍ TÉMATU V RVP A V ŠVP

Rámcové vzdělávací programy (RVP) tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů škol všech oborů vzdělání v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání. Do vzdělávání v České republice byly zavedeny zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). (Národní ústav pro vzdělávání, n.d.)

Hlavními cíli RVP je rozvoj klíčových kompetencí (Kolář a Vališová, 2009; Duffek a kol., 2018). Každá škola si na základě RVP vytváří svůj vlastní školní vzdělávací program (ŠVP), do kterého by se měla promítnout i místní specifika dané školy. Z ŠVP pak dále vychází tvorba tematických plánů pro každý předmět a také tvorba ročních plánů učitele (Duffek et al, 2018).

Rámcový vzdělávací program

„Jedná se o centrálně zpracovaný pedagogický dokument, který vydává Ministerstvo školství po projednání s příslušnými ministerstvy a pro každý obor vzdělání je vydán samostatný RVP.“ (Informační systém infoabsolvent, n.d.)

RVP musí odpovídat nejnovějším poznatkům vědních disciplín, pedagogiky a psychologie“. („RVP – Rámcové vzdělávací programy“, n.d.)

Školní vzdělávací program

„Tento dokument je sepsán na základě RVP a pravidel v nich stanovených a jednotlivé školy si vytváří své realizační programové dokumenty, právě již zmiňované ŠVP, které musí být v souladu s tímto rámcovým vzdělávacím programem.“

Pro ŠVP platí, že je vydán ředitelem školy nebo školského zařízení, je zveřejněn ředitelem školy nebo školským zařízením a je volně dostupný komukoliv k nahlédnutí a pořizování si z něj opisů a výpisů.

ŠVP pro související s konkrétním RVP stanoví konkrétní cíle vzdělávání, délku, formy, obsah a časový plán vzdělávání, podmínky přijímání uchazečů, průběhu a ukončování vzdělávání, včetně podmínek pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, označení dokladu o ukončeném vzdělání, stanoví popis materiálních, personálních a ekonomických podmínek a podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví.“ („RVP – Rámcové vzdělávací programy“, n.d.)

Téma Měsíc v RVP není explicitně zmíněno. Téma by mohlo být přiřazeno do vzdělávacího obsahu přírodní obraz Země, ve kterém je zahrnuto učivo Země jako vesmírné těleso, do kterého by bylo možné téma Měsíc zařadit.

Školní vzdělávací program pro 6. ročník, 26. ZŠ Plzeň

Ve školním vzdělávacím programu je téma Měsíc zahrnuto v okruhu Země jako vesmírné těleso, kde jsou zařazeny podkapitoly Vznik vesmíru a průlomové objevy, Vesmírné objekty, Sluneční soustava, Slunce a Měsíc jakožto přirozená družice Země a planeta Země (tvar a pohyby).

V kapitole Země jako vesmírné těleso jsou výstupy takové, že žák prokáže na konkrétních případech tvar planety Země, objasní důsledky pohybu Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů a používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii.

4.3 NÁVRH HODINY

Připravená hodina je určena pro 6. ročník základní školy, kde jsem dostala k dispozici 1 vyučovací hodinu.

Výuka proběhne na 26. Základní škole v Plzni na Borech, v ulici Sukova. Třídní učitel 6.A je právě učitel Šenigl, se kterým proběhl i rozhovor.

Hodinu se budu snažit navrhnout tak, aby byla co nejvíce účelná, žáci měli možnost si vše prohlédnout, vyzkoušet, osahat a hlavně pochopit. Z tématu Měsíc jsem se v dané vyučovací hodině zaměřila jen na problematiku základní charakteristiky Měsíce a fáze Měsíce. Dále se nevěnuji problematice slapových jevů a zatmění Slunce a Měsíce z důvodu malé časové dotace.

Pro tuto vyučovací hodinu jsem zvolila hlavně metody názorně – demonstrační, které umožňují rychlý a přímý přenos poznatků, jsou univerzální a bezprostřední cestou pro všechny druhy zkušeností (Maňák, Švec, 2003). Z psychologie je známo, že vnímání je základním procesem poznávání, tak i řídicí složkou lidské činnosti (J. Linhart, 1982).

Tabulka č. 4: Návrh vyučovací hodiny

ČAS	AKTIVITA	CÍL AKTIVITY	VYUČOVACÍ METODA	ORGANIZČNÍ FORMA	CO SE DĚJE VE TŘIDĚ
5 min	Brainstorming úvod do hodiny	Záci se dozví, co bude naplnit hodina a uslyší otázky, na které pravděpodobně zatím nebudou znát odpovědi. Tato aktivita má žáky motivovat, že na konci výuky odpovědi zjistí (zapamatování)	Komplexní metoda – brainstorming	Hromadná (frontální)	Stojím klasicky u tabule a žákům pokládám otázky, žáci sedí na svých místech a poslouchají.
3 min	Video	Zák zná základní fáze Měsíce. (zapamatování)	Komplexní metoda - Pozorování	Hromadná (frontální)	Pustím na projektoru třiminutové video a žáci sedí stále na svých místech a sledují video.
12 min	Práce s modelem	Záci dokáží vlastními slovy popsat jednotlivé fáze Měsíce. (pochození)	Klasická výuková metoda – názorně-demonstrační	Hromadná (frontální)	Připravím si model na první lavici ve třídě a vyzvu žáky, aby šli za mnou dopředu a udělali kolem mě hlouček. Zároveň je poprosím, aby si během práce s modelem vyměnili místa a viděli to také z mé perspektivy. Zhasnu světlo, zatáhnu závěsy a pomocí svítlny, kterou mám na mobilním telefonu a ten na stativu svítím na model a vysvětluji rozmístění světla a stínu a popíšu 4 základní fáze Měsíce.
15 min	Skupinová práce	Zák na základě znalosti a porozumění fázím Měsíce sestavuje model dle požadované fáze. (aplikace)	Komplexní metoda – Manipulování, experimentování	Skupinové vyučování	Rozdělím žáky 4 skupin pomocí losování papírků a každé skupině dám jeden mnou vyrobený Měsíc a globus. Každé skupině přiřadím jednu fázi Měsíce a nechám je ve skupině pracovat. Postupně skupiny obcházím, pomáhám, nechám si to od žáků ukázat a vysvětlím spolupracujeme.
10 min	Kvíz v aplikaci Kahoot na školních tabletech na závěr hodiny	Záci dokáží vybrat správné odpovědi na otázky. (zapamatování)	Klasická výuková metoda – samostatná práce	Hromadná (frontální)	Záci se vrátí na své místo, rozdám jim s panem učitelem školní tablety, na projektoru vygeneruji heslo k aplikaci Kahoot a po zbytek hodiny žáci pracují.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Úvod hodiny pojmu hromadnou (frontální) organizační formou a zvolím metodu brainstormingu, kdy budu žákům pokládat základní otázky k tématu Měsíc a tím zjistím, co všechno už ví nebo neví o daném tématu.

Otázky k brainstormingu:

- 1) Co je to Měsíc?
- 2) Jaké pohyby Měsíc dělá?
- 3) Za jak dlouho oběhne Měsíc Zemi?
- 4) Jak je možné, že Měsíc „svítí“?
- 5) Jaké základní fáze Měsíc má?
- 6) Proč stále ze Země vidíme jen jednu přikloněnou stranu Měsíce?
- 7) Ví někdo, jak Měsíc vzniknul a cca před jakou dobou?

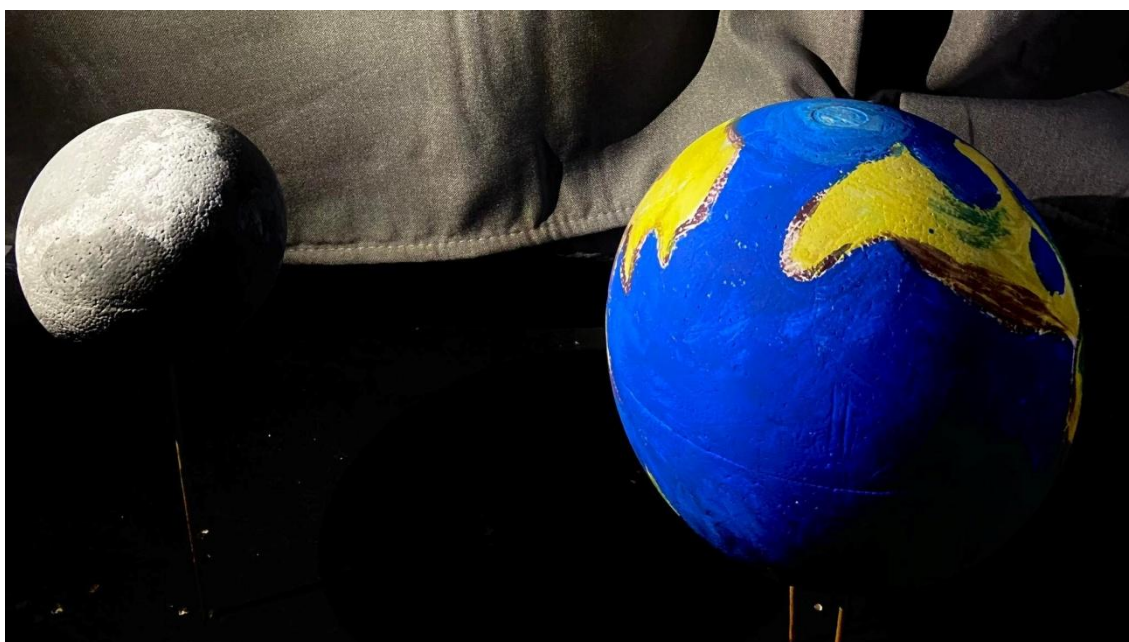
Po tomto úvodu žákům pustím krátké video, ve kterém jsou znázorněny základní 4 fáze Měsíce a dle mého názoru dobře vysvětlené. Jedná se o video z YouTube, Paxi a náš Měsíc: fáze a zatmění (Youtube, 2019). Celé video je dlouhé pět minut, ale pro téma fáze Měsíce stačí první tři minuty. Jsou v něm nejdůležitější informace, kterými se poté budeme zabývat celou vyučovací hodinu. Zároveň si myslím, že žáci ocení video a na chvíli budou moci bezstarostně pozorovat interaktivní tabuli. Následná práce s videem nenásledovala, učitel pouze okomentoval podobu videa, že je to zjednodušeně a názorně ukázáno.

Nejdůležitější částí mnou připravené hodiny je práce s modelem. Připravím si model z polystyrenu, a to desku ve tvaru obdélníku, jednu větší polystyrenovou kouli, která bude představovat Zemi a jednu menší kouli jako Měsíc. Deska je použita jako podklad, do kterého na špejlích zapíchnu polystyrenové koule. Jednu představující Měsíc a druhou Zemi. Celou práci s modelem si představuji tak, že ve třídě zajistím co největší tmu. Zhasnu a zatáhnu závěsy. Model si připravím do přední části třídy a vyzvu žáky, aby přišli k modelu. Pomocí svítilny na mobilním telefonu, který bude umístěný ve stativu, začnu na model svítit. Postupně žákům ukážu a vysvětlím všechny čtyři základní fáze Měsíce. Nejprve nov, kdy je Slunce, Měsíc a Země v jedné rovině a od Slunce je osvětlená odvrácená strana Měsíce, tudíž my jako pozorovatelé ze Země vidíme přivrácenou, neosvětlenou stranu Měsíce (viz obrázek č.1). Další fází je první čtvrt, při které má Měsíc tvar písmene D, můžeme také použít pomůcku, že Měsíc dorůstá, pro lepší zapamatování

pro žáky (viz obrázek č.2). Třetí základní fází je úplněk, kdy Měsíc má osvětlenou celou přivrácenou stranu a my jako pozorovatelé ze Země vidíme celou přivrácenou stranu (viz obrázek č.3). Poslední fází je poslední čtvrt, kdy Měsíc má tvar písmene C, pro lepší zapamatování opět použijí pomůcku a to, že Měsíc couvá (viz obrázek č.4). Žákům vysvětlím, že každý den je Měsíc v trochu jiné fázi, vše ve Vesmíru je v neustálém pohybu, ale my pro zjednodušení vymezujeme hlavně tyto čtyři základní fáze. Každá nastává cca po sedmi dnech a Měsíc oběhne Zemi po své dráze za cca 28 dní.

NOV

Obrázek č. 1: Nov



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

PRVNÍ ČTVRŤ

Obrázek č. 2: První čtvrt'



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

ÚPLNĚK

Obrázek č. 3: Úplněk



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

POSLEDNÍ ČTVRŤ

Obrázek č. 4: Poslední čtvrt'



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Celková práce s modelem bude trvat okolo 12 minut, kdy jednotlivě žákům popíšu všechny fáze, které jsem nafotila na předchozí fotografie, které jsou uvedeny na obrázcích č.1, č.2, č.3, č.4.

Další částí hodiny bude samostatná práce žáků. Na papírky nakreslím 4 druhy znaků – trojúhelník, čtverec, hvězdu a kruh a žáci si náhodně vylosují, ve které skupině budou. Dle mého názoru je toto náhodné rozdělení lepší z důvodu lepší koncentrace žáků a také schopnosti kooperace se spolužáky. Žáky vyzvu, aby se do rozdělených 4 skupin sesadili vždy k jednomu stolu a s panem učitelem do každé skupiny rozdám globus a jeden mnou vyrobený polystyrenový Měsíc. Žáky vyzvu, aby si připravili alespoň jeden mobilní telefon kvůli svítelně. Každé skupině poté zadám jednu fázi Měsíce a nechám je chvíli pracovat samostatně. Opět vytvoříme ve třídě co největší tmu, aby se žákům s modelem pracovalo co nejlépe. Cílem této skupinové práce je to, aby žáci dali Zemi, Měsíc a Slunce do správné polohy podle toho, jakou fázi má daná skupina za úkol nasimulovat. Po chvíli všechny skupiny obejdu a nechám žáky, aby mi to sami svými slovy vysvětlili a pokud by došlo k nějaké nesrovnalosti, tak si to společně vysvětlíme. Dohromady předpokládám, že tato aktivita bude trvat přibližně 15 minut.

Poslední aktivitou vyučovací hodiny bude kvíz v aplikaci Kahoot. Za prvé si ověřím, zda žáci díky mé připravené hodině překonali kritičnost tématu fáze Měsíce a také díky kvízu zjistím úspěšnost žáků u jednotlivých otázek a výsledky poté mohu předat vyučujícímu, aby se případným problematickým otázkám mohl ještě dále v hodinách věnovat.

S panem učitelem žákům rozdám školní tablety a na interaktivní tabuli vygeneruji kód do aplikace. Vyzvu žáky, aby se do kvízu přihlásili. Vytvořím 7 otázek, žáci budou mít 20 sekund na zaznamenání odpovědi u každé otázky a celkově předpokládám, že tato aktivita zabere v průměru 10 minut. Jedná se o základní jednoduché otázky, které jsme při hodině několikrát zmiňovali. V den, kdy proběhla navrhovaná hodina zeměpisu, bylo ve třídě 20 žáků. Forma kvízu byla na závěr hodiny zvolena z důvodu ověření, zda žákům hodina pomohla v uvědomění si základních faktů o Měsíci a jeho fázích. Kvíz se skládal ze 7 otázek, na každou měli žáci k dispozici 20 sekund na zaznamenání odpovědi. U otázek žáci vybírali vždy jednu správnou variantu ze čtyř možností.

Jednotlivé otázky kvízu:**1) Co je to Měsíc?**

- a) Přírozená družice Země
- b) Hvězda
- c) Planeta
- d) Kometa

2) Kolik základních fází Měsíce rozlišujeme?

- a) 5
- b) 8
- c) 4
- d) 10

3) Jaká fáze Měsíce je na obrázku?

- a) Nov
- b) První čtvrt'
- c) Poslední čtvrt'
- d) Úplněk

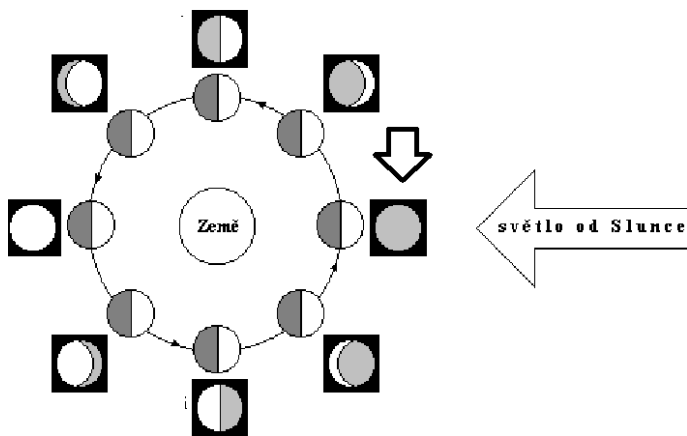
Obrázek č. 5: Kvíz – fáze měsíce (1)

Zdroj: „Měsíc“, n.d.

4) Jak se nazývá fáze Měsíce s šipkou na obrázku?

- a) Nov
- b) První čtvrt'
- c) Úplněk
- d) Poslední čtvrt'

Obrázek č. 6: Kvíz – fáze měsíce (2)



Zdroj: „Fáze měsíce“, n.d.

5) Jaká fáze Měsíce je zde na obrázku?

- a) Poslední čtvrt'
- b) Úplněk
- c) Nov
- d) První čtvrt'

Obrázek č. 7: Kvíz – fáze měsíce (3)

Zdroj: Bošková, 2020

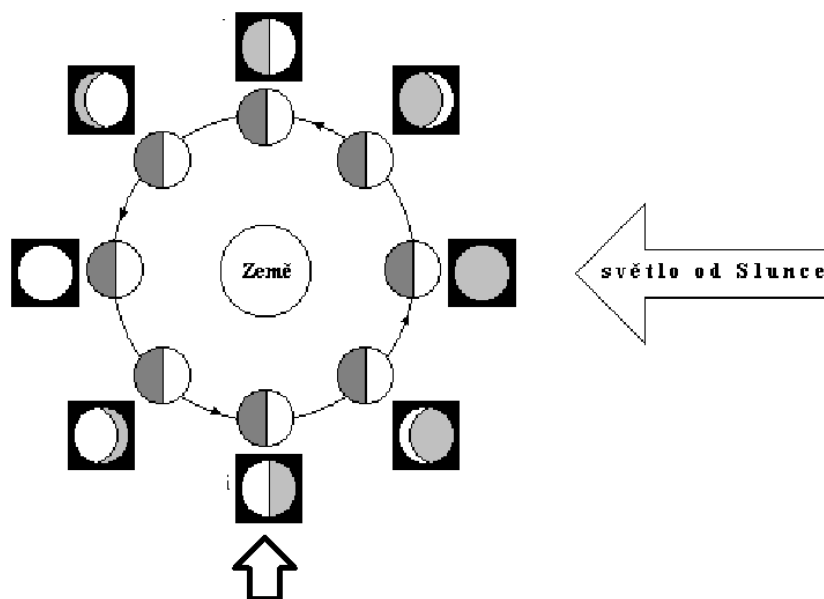
6) Odkud vychází zdroj světla? Jak je možné, že Měsíc září?

- a) Přímou z Měsíce, protože sám svítí.
- b) Zdrojem světla je Slunce.
- c) Nevím.
- d) Září díky odrazu z Vesmíru.

7) Jak se nazývá fáze na obrázku s šipkou?

- a) Nov
- b) První čtvrt'
- c) Úplněk
- d) Poslední čtvrt'

Obrázek č. 8: Kvíz – fáze měsíce (4)



Zdroj: „Fáze měsíce“, n.d.

5 VÝSLEDKY

Výsledky vztahující se k návrhu vyučovací hodiny pro tuto práci jsou velmi subjektivní, jelikož výuka probíhala pouze v jedné třídě a nelze udělat porovnání. Výsledky této práce tedy budou založené především na názoru vyučujícího, na rozhovoru, který proběhl po návrhu vyučovací hodiny a na výsledcích kvízu v závěru hodiny.

Z výsledků kvízu v aplikaci Kahoot vyplynulo, že úspěšnost otázek byla vysoká. Na první otázku odpovědělo správně 90 % žáků, kdy správná odpověď měla být, že Měsíc je přirozená družice Země. U druhé otázky byla 100% úspěšnost, správně všichni žáci odpověděli, že základní fáze Měsíce jsou 4. Třetí otázka byla opět na 100 %, správná odpověď byla, že na obrázku je úplněk. U čtvrté otázky byla úspěšnost 65 % a správná odpověď, že na obrázku s šipkou se jedná o nov. Pátá otázka byla úspěšná také na 65 % a správná odpověď byla, že na obrázku se nachází fáze poslední čtvrtě. Otázka číslo 6 byla úspěšná na 90 % a správnou odpověď mělo být, že zdrojem světla je Slunce. Poslední otázka měla 50% úspěšnost a správnou odpověď mělo být, že na obrázku s šipkou se nachází poslední čtvrtě. Vyučovací hodina proběhla ve třídě, kde bylo 20 žáků a osobně mě překvapila dobrá spolupráce všech žáků. Byli pozorní a byla s nimi bezproblémová kooperace. S výsledky kvízu v závěru hodiny jsem byla osobně poměrně spokojená, avšak 4., 5. a 7. otázka měla nižší úspěšnost. Po konzultaci s vyučujícím po konci hodiny jsme se shodli na tom, že žáci už nebyli na konci hodiny tak koncentrovaní a byl problém v tom, že zadání kvízu bylo na interaktivní tabuli. Pro žáky v prvních lavicích to tedy nebyl problém, ale žáci ze zadních lavic hůř viděli zadání. Problém byl právě i v tom, že u 4. a 7. otázky není tak zřetelná šipka u dané fáze Měsíce. Než se tedy žáci zorientovali, ztratili tím čas a poté pod tlakem odpovídali.

5.1 VÝSLEDKY POSKYTNUTÝCH ROZHovorů

Z analýzy rozhovorů vyplynulo, že jako hlavní příčinu kritičnosti učitelé považují v tématu Měsíc především problém s představivostí. Žákům je teprve okolo 11 let a taková abstrakce je pro ně zatím velmi náročná. Respondenti zmiňovali nejvíce právě problém s prostorovou představivostí a celkově problém s pochopením, jelikož téma úzce souvisí s matematikou a fyzikou a je náročné i na představu vzdáleností a také je třeba logického uvažování. Dále ale respondenti zmiňovali, že i přes tato úskalí je téma Měsíc a celkově Vesmír a souvislosti s ním velice atraktivní téma a žáky baví.

5.2 VÝSLEDKY ROZHOVORU S VYUČJÍCÍM PŘED NÁVRHEM HODINY

Rozhovor (doslovný přepis viz příloha č. 2), který proběhl s vyučujícím po realizaci výuky, přináší zpětnou vazbu k celému průběhu hodiny. Z rozhovoru vyplynuly zásadní informace, ze kterých mohu nadále posoudit průběh a výsledky celého návrhu. Dle učitele se pomocí navržené vyučovací hodiny podařilo překonat příčiny kritičnosti tématu Měsíc a podle učitelova názoru byla hodina v podobě názorné ukázky s modelem pro žáky více přínosná než běžná výuka, kterou do té doby realizoval. Model žákům s představivostí pomohl, mohli si sami zkusit, jak proces oběhu Měsíce kolem Země funguje a jaké má důsledky v podobě fází Měsíce. Sám učitel konstatoval, že se třídou 6.A je určitě lehčí spolupráce než například se třídou 6.B, jelikož ta by byla živější. Kvíz na konci hodiny je dle učitele důležitá zpětná vazba a sám takové kvízy při výuce využívá. Z těchto kvízů vychází jednoduché statistiky, které poté pedagogovi pomohou s problematickými místy a může se jim nadále věnovat. Skupinovou práci učitel komentoval tím, že je to pro žáky výrazné zpestření, avšak ji nelze aplikovat pořád, záleží na tématu i na skladbě ve třídě, aby měl skupinovou práci pedagog neustále pod kontrolou a dokázal ji koordinovat. Učitel uvedl, že po skončení výuky se s žáky bavil a tázal se jich, jak by proběhla vyučovací hodinu hodnotili. Valná většina žáků se shodla, že se jim vyučovací hodina líbila, byla pro ně zpestřením a přišla jim zábavná. Celkově učitel zhodnotil výuku kladně a dle jeho názoru byla dobře navrhnuta její struktura.

5.3 VÝSLEDKY ROZHOVORU S VYUČJÍCÍM PO NÁVRHU HODINY

Rozhovor, který proběhl s vyučujícím po návrhu, považuji v této práci jako zpětnou vazbu k celému průběhu hodiny. Z rozhovoru vyplynuly zásadní informace, ze kterých mohu nadále posoudit průběh a výsledky celého návrhu. Dle učitele se pomocí navržené vyučovací hodiny podařilo překonat příčiny kritičnosti tématu Měsíc a podle učitelova názoru byla hodina v podobě názorné ukázky s modelem pro žáky více přínosná. Model žákům s představivostí pomohl, mohli si sami zkusit, jak to v reálu funguje. Sám učitel konstatoval, že se třídou 6.A je určitě lehčí spolupráce než například se třídou 6.B, jelikož ta by byla více živější. Kvíz na konci hodiny je dle učitele důležitá zpětná vazba a sám takové kvízy při výuce využívá. Z těchto kvízů vychází jednoduché statistiky, které poté pedagogovi pomohou s problematickými místy a může se jim nadále věnovat. Skupinovou práci učitel komentoval tím, že je to pro žáky výrazné zpestření, avšak ji nejde aplikovat pořád, záleží na tématu i na skladbě ve třídě, aby měl skupinovou práci pedagog neustále

pod kontrolou a dokázal ji koordinovat. Žákům se návrh vyučovací hodiny líbil, bylo to pro ně zpestření a dle jeho názoru byla dobře navrhnutá struktura hodiny. Základní informace pro začátek, krátké video, práce s modelem, samostatná práce a na konec kvíz na ověření znalostí žáků.

6 FINÁLNÍ ÚPRAVA VYUČOVACÍ HODINY

Návrh vyučovací hodiny byl dle zpětné vazby pedagoga úspěšný. Po zhodnocení výuky jsme s učitelem dospěli k názoru, že struktura hodiny byla adekvátní tomu, že žáci jsou v 6. třídě a byla potřeba udělat hodinu zábavnější formou (viz video či práce s modelem a skupinová práce). Jediná nevýhoda, kterou učitel zmínil, byla malá časová dotace. Učitelův názor byl takový, že ve dvou vyučovacích hodinách by se problematika tohoto tématu zvládla ještě lépe. Při první hodině by se v závěru u kvízu zjistily nedostatky a v následující hodině by se mohly tyto problematické části znovu objasnit.

Další úpravu, kterou bych nyní pro návrh výuky zvolila, je lepší zpracování kvízu. Žáci dostali pro práci na závěrečném kvízu školní tablety a zadání četli z interaktivní tabule. Nyní bych zpracovala kvíz tak, že by i otázky měli v tabletu a přiložené obrázky u otázek by si mohli v klidu zblízka prohlédnout, než by odpověděli. Případně bych zvolila větší a kvalitnější formát obrázků, aby žáci lépe viděli. Z výsledků kvízu vyvozují, že žáci měli problém s otázkami, u kterých byla horší kvalita obrázku či byl celkově nepřehledný (např. nebyla na první pohled vidět šipka ukazující na danou fázi Měsíce, které se otázka týkala).

Dle učitelova a mého názoru ostatní části navrhované vyučovací hodiny proběhly v pořádku, žáci spolupracovali a bylo vidět, že se jim hodina líbila a bavila je. Tento závěr vyvozují z finálního rozhovoru s pedagogem.

7 DISKUZE

Hlavním cílem práce bylo zjistit příčinu kritičnosti tématu Měsíc v zeměpisu na 2. stupni základní školy. Pro toto zjištění byla použita metoda sběru dat v kvalitativním výzkumu – polostrukturovaný rozhovor (Švaříček, Šedřová, 2007). Metoda rozhovoru byla použita i v publikaci Pluháčkové et al. (2019), kdy autoři nejprve identifikovali kritická místa analýzou učebnic a školních vzdělávacích programů škol, které se zapojily. Dále autoři vytvořili polostrukturovaný rozhovor pro vyučující a poté využili metodu focus group, která identifikuje hlubší příčiny a důvody, proč jsou právě témata zmiňovaná v rozhovorech kritická. Právě díky metodě focus group došlo k interakci pedagogů a jejich názory a postřehy, které se shodovaly, se mohly hromadně shrnout. Nelze však brát jejich odpovědi jako obecné, stále to jsou subjektivní názory a jiní pedagogové by mohli mít na otázky zcela jinou odpověď. Pedagogové zde vycházejí ze svých názorů a zkušeností.

Pluháčková et al. (2019) uvádí jako jednu z možností překonání příčin kritičnosti metodu využití modelu. Autoři využili ve svém výzkumu názorně demonstračních pomůcek např. při problematice konstrukce rovnoběžek na kulové ploše. Využili například papírového lampionu či polystyrenové koule. Z tohoto návrhu modulu jsem také vycházela. Pro kritičnost tématu Měsíc jsem využila názorně demonstrační pomůcku v podobě polystyrenového modelu. Vhodnost použití této metody je potvrzena díky výpovědi vyučujícího polostrukturovaným rozhovorem, který kladně zhodnotil využití praktické ukázky modelu fázi Měsíce. Mohu potvrdit, že část vyučovací hodiny, která se věnovala výuce s pomocí modelu, žáky nejvíce zaujala, vycházím z reakcí žáků při hodině.

S tímto tvrzením se ztotožňuje i Bekiroglu (2007) z jehož odborného článku vyplývá, že modelová výuka má dle jeho názoru pozitivní účinky, jak z pohledu učitelů, tak žáků.

Téma Měsíc je náročné hlavně kvůli tomu, že si jej žáci nedokážou adekvátně představit. S tímto výrokem se ztotožňuje i Pluháčková et al. (2019), která uvádí, že mezi učiteli nejčastěji zmiňované příčiny kritičnosti patřily: špatná návaznost učiva napříč obory, slabá motivace, přílišná komplexita tématu, ale také velká náročnost na představivost. Z tohoto důvodu jsem se chtěla při zpracování návrhu zaměřit především na aspekt představivosti. Myslím si, že všechny části návrhu vyučovací hodiny, zejména názorné video a práce s modelem přispěly k naplnění tohoto výroku. S tímto tvrzením souhlasí i pedagog, který

v rozhovoru potvrdil, že názorně demonstrační učební pomůcky výrazně zjednoduší výklad tématu a žáci si jej dokáží lépe vizualizovat.

Dle zpětné vazby pedagoga usuzuji, že návrh vyučovací hodiny proběhl nad očekávání, avšak po sebereflexi a srovnání s publikací Pluháčkové et al. (2019) by šlo návrh vyučovací hodiny ještě zlepšit. Například tvorbou pracovního listu, který by provázel žáky celou vyučovací hodinou. Příprava na hodinu by vyžadovala více času a práce, ale průběh by byl hladší a pro mě již jednodušší a pro žáky přehlednější. Zároveň by žáci měli i materiál, který si mohou ponechat k následnému studiu.

8 ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo překonat příčinu kritičnosti vybraného tématu ze zeměpisu na 2. stupni základní školy a na vybrané téma vytvořit vyučovací hodinu, jejíž součástí je výukový modul. Jednalo se o konkrétní téma fáze Měsíce. Toto téma bylo vybráno z toho důvodu, že bylo ve výzkumu Pluháčkové et al. (2019) vyhodnoceno jako jedno z kritických míst a také bylo zmiňováno v poskytnutých rozhovorech učiteli z praxe. Toto kritické téma nebylo nikým v předchozích letech zpracováno, tudíž jsem se rozhodla pro návrh vyučovací hodiny na téma fáze Měsíce. Cíl práce byl vyhodnocen především na základě výpovědi vyučujícího dané třídy v polostrukturovaném rozhovoru, který pozitivně ohodnotil vyučovací hodinu a uvedl, že tímto způsobem výuky došlo u žáků k překonání kritičnosti tématu. Díky ohodnocení vyučovací hodiny učitelem došlo k potvrzení výzkumné otázky *Podarilo se překonat s navrženou vyučovací hodinou kritičnost tématu Měsíc?* Odpověď tedy zní, ano, na základě navržené vyučovací hodiny se podařilo překonat kritičnost tématu Měsíc, přičemž nejvíce byl učitelem vyzdvihován vytvořený praktický model na fáze Měsíce.

Tato práce byla také psána za účelem pomoci začínajícím pedagogům či jako podklad pro studenty pedagogické fakulty. Může taktéž pomoci upozornit na kritická místa v kurikulu zeměpisu a být jednou z dalších prací, která se zasloužila o to, aby se o tomto tématu více hovořilo.

RESUMÉ

Tato bakalářská práce se zaměřuje na odhalení kritického místa ve výuce zeměpisu na druhém stupni základní školy. Vybráno bylo jedno z témat, které považuje v publikaci Pluháčková et al. (2019) za kritické, konkrétně se jedná o téma Fáze Měsíce, přičemž výuka na toto téma se konala na základní škole v Plzni v šestém ročníku. Cílem bakalářské práce bylo navrhnout vyučovací hodinu, při které dojde k výkladu látky především za pomoci vyrobeného modelu, který měl žákům pomoci přiblížit tematiku lépe než pouze frontálním výkladem. Prostřednictvím názorné ukázky se žákům snadněji propojí teoretické znalosti a lépe si dokáží představit pro ně poměrně nesnadno uchopitelné téma. Takto realizovaná výuka byla reflektována polostrukturovaným rozhovorem s učitelem vybrané třídy, který uvedl, že žáci považovali vyučovací hodinu za zábavnou a zároveň on sám hodnotil kladně průběh výuky a domnívá se, že tímto způsobem výuky lze překlenout problematická témata, čímž se potvrdila stanovená výzkumná otázka.

Klíčová slova: kritická místa, výukový modul, didaktická transformace

RESUME

This Bachelor's thesis aims to uncover a critical point in the teaching of geography at the second level of primary school. One of the topics considered critical by Pluháčková et al. (2019) was chosen, namely the topic of the Moon Phase, and the teaching on this topic took place in a primary school in Pilsen in the sixth grade. The aim of the Bachelor's thesis was to design a lesson in which the interpretation of the subject matter would occur primarily with the help of a manufactured model, which was intended to help the pupils to approach the topic better than by frontal interpretation only. By means of a demonstration, the pupils can more easily connect the theoretical knowledge and better visualize a topic that is relatively difficult for them to grasp. The teaching implemented in this way was reflected in a semi-structured interview with the teacher of the selected class, who stated that the pupils found the lesson enjoyable and that he himself evaluated the course of the lesson positively and believes that problematic topics can be bridged in this way, thus confirming the stated research question.

Key words: critical points, teaching module, didactic transformation

SEZNAM LITERATURY

BEKIROGLU, F.O. 2007. *Effects of Model-based Teaching on Pre-service Physics Teachers' Conceptions of the Moon, Moon Phases, and Other Lunar Phenomena*. International Journal of Science Education, 29:5, 555-593, DOI: 10.1080/09500690600718104

ČÁBALOVÁ, D. *Pedagogika*. 2011. Grada. ISBN 978-80-247-2993-0.

DE GUZMAN, M. FE D., OLAGUER, L.D. & NOVERA, E. G.D. 2017. *Difficulties Faced in Teaching Geography Lessons at Public Secondary Schools Division of Zambales, Philippines*. IOSR Journal Of Humanities And Social Science. 22(9): 64-70.

DUFFEK, V., PLUHÁČKOVÁ, M., STACKE, V. 2018. *Kritická místa ve výuce zeměpisu na ZŠ – úvod, stanovení terminologie a metodický postup jejich zjišťování*. Arnica 8, 1, 45–55. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň.

Edu.cz: RVP – Rámcové vzdělávací programy [online]. [cit. 2022-06-2]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/>.

European Space Agency, ESAIn: Youtube [online]. 29.06.2022 [cit.2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=C3CoOgHxsAk&t=93s>

HOFMANN, E., SVOBODOVÁ, H., KNECHT, P. Geography Curriculum in Czechia: Challenging Opportunities. In Karvanková, P., Popjaková, D., Vančura, M., Mládek, J. (Eds.). *Current Topics in Czech and Central European Geography Education*. 1. vyd. Switzerland: Springer International Publishing AG Switzerland, 2017. s. 15-32. Springer Nature. ISBN 978-3-319-43613-5. doi:10.1007/978-3-319-43614-2_2.

Informační systém Infoabsolvent: *Co jsou rámcové a školní vzdělávací programy (RVP a ŠVP)* [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Rady/Clanek/7-0-13>

JOHNSON, J.M. *In-Depth Interviewing*. In GUBRIUM, J.F., HOLSTEIN, J.A. (ed.) *Handbook of Interview Research*. Thousand Oaks: SAGE, 2001. ISBN: 0761919511.

Kartografie Praha (firma). *Školní atlas světa*. 4. vydání. Praha: Kartografie Praha, a.s., 2017, 183 s. ISBN 978-80-7393-399-9.

KNECHT, P., & HOFMANN, E. (2011). *Zeměpis v české škole: Vývoj cílů a obsahů na pozadí kurikulárních reforem*. In T. Janík, P. Knecht, & S. Šebestová (Eds.), *Směšený design v pedagogickém výzkumu: Sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu* (s. 516–520). Brno: Masarykova univerzita.

KVALE, S. *InterViews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks: SAGE, 1996. ISBN: 080395820X.

LERNER, I., J. 1986. *Didaktické zásady metod výuky*. SPN, Praha.

LINHART, J.: *Základy psychologie učení*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1982. ISBN 14-402-82.

MAŇÁK, J., ŠVEC, V. 2003. *Výukové metody*. Paido, Brno.

MENTLÍK, P., SLAVÍK, J., COUFALOVÁ, J. 2018. *Kritická místa kurikula, organizační a klíčové koncepty – konceptuální vymezení a příklady z výuky geověd*. *Arnica* 8, 1, 9–18. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň.

MOJŽÍŠEK, Lubomír. *Vyučovací metody* [Mojžíšek, 1988]. Vyd. 3. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988.

MŠMT, 2017. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [cit. 26.5.2022] – Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf.

Národní ústav pro vzdělání: *RÁMCOVÉ VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY* [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <http://archiv-nuv.npi.cz/t/rvp.html>.

OPRAVILOVÁ, E. *Předškolní pedagogika I.: Smysl a proměny dětství*. Technická univerzita v Liberci, 2002.

PATTON, M. Q. *Qualitative Research and Evaluation Methods*. London: SAGE, 2002. ISBN: 0761919716.

PLUHÁČKOVÁ, M., DUFFEK, V., STACKE, V., MENTLÍK, P. 2019. *Kritická místa ve výuce zeměpisu na ZŠ – identifikovaná kritická místa a jejich příčiny*. *Arnica* 9, 1, 15–30. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň.

RENDL, M. & VONDROVÁ, N. 2014. *Kritická místa v matematice u českých žáků na základě výsledků šetření TIMSS 2007*. Pedagogická orientace 24(1): 22-57.

RICKEY, M.G. & BEIN, F.L. 1996. *Students Learning Difficulties in Geography and Teachers Interventions: Teaching Cases from K-12 Classrooms*. Journal of Geography 95(3): 118-125.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. a MATĚJČEK T. *Úlohy ve výuce geografie*. Praha: P3K, 2014. ISBN 978-80-87343-46-3.

SKALKOVÁ, J. 2007. *Obecná didaktika*. Grada, Praha.

SLAVÍK, J., L. HAJEROVÁ MÜLLEROVÁ a P. SOUKUPOVÁ. *Reflexe a hodnocení kvality výuky I*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2020. ISBN 978-80-261-0920-4.

SOLFRONK, J. *Problematika organizačních forem vyučování a alternativního školství*. Praha: Pedagogická fakulta UK, 1995. Učební texty z didaktiky.

ŠIMONÍK, O. *Úvod do školní didaktiky*. Brno: MSD s.r.o. Brno, 2003. 98 s. škola v praxi, svazek 2. ISBN 80-86633-04-7.

ŠVARŤÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Portál, Praha.

VALIŠOVÁ, A. *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3357-9.

WALTEROVÁ, E. *Kurikulum – Proměny a trendy v mezinárodní perspektivě*. Brno: MU, 1994. ISBN 80-210-0846-6.

ww.nuov.cz: Co je to kurikulum [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/kurikulum/co-je-to-kurikulum#article>.

ZORMANOVÁ, L. 2012. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Grada, Praha.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Nov	27
Obrázek č. 2: První čtvrt'	28
Obrázek č. 3: Úplněk	29
Obrázek č. 4: Poslední čtvrt'	30
Obrázek č. 5: Kvíz – fáze Měsíce (1) převzato z: Wikipedia, n.d.	32
Obrázek č. 6: Kvíz – fáze Měsíce (2) převzato z: Encyklopedie fyziky, n.d.	33
Obrázek č. 7: Kvíz – fáze Měsíce (3) převzato z: Ritualuna (Bošková,2020)	33
Obrázek č. 8: Kvíz – fáze Měsíce (4) převzato z: Encyklopedie fyziky, n.d.	35

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Vyhodnocení analýzy rozhovorů s respondenty.....	19
Tabulka č. 2: Struktura rozhovoru pro vyučujícího před návrhem hodiny (v souladu s doporučeními Švaříčka a Šed'ové (2007)).	21
Tabulka č. 3: Struktura rozhovoru pro vyučujícího po návrhu hodiny (v souladu s doporučeními Švaříčka a Šed'ové (2007)).	22
Tabulka č. 4: Návrh vyučovací hodiny.....	25

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Celý přepis rozhovoru s vyučujícím před návrhem hodiny.

Příloha č. 2: Celý přepis rozhovoru s vyučujícím po výuce jako její reflexe.

Příloha č. 1

Dobrý den, nejprve, než začneme s rozhovorem, se zeptám na participaci k výzkumu a na povolení zaznamenávat na diktafon.

Úvod:

Jak dlouho již vyučujete zeměpis na základní škole?

U: Sedmým rokem.

Kolik žáků máte ve třídě?

U: Průměrně to bude nějakých 25 žáků.

Máte ve třídě nějaké žáky s IVP?

U: Mám, v současné době to jsou 2 a potom byli ještě 2 se vzdělávací podporou, ale IVP jako individuál mají 2 žáci, myslím teď ve své třídě, kde já jsem třídní učitel.

Jaká je časová dotace zeměpisu v 6. ročníku?

U: 2 hodiny týdně.

Kolik času tématu Měsíc v rámci hodin zeměpisu věnujete?

U: 1 vyučovací hodinu čistě Měsíci. Už v předchozích hodinách zmíním slapové jevy, ale obecně Měsíci, zajímavostem jako například přistání na Měsíci a dalších věcí věnuji 1 až maximálně 2 vyučovací hodiny.

Jaká podtémata v rámci tématu Měsíc probíráte?

U: Slapové jevy, fáze Měsíce, pohyby Země, zatmění Slunce, zatmění Měsíce, objevování Měsíce, povrch Měsíce, a to je asi všechno.

Hlavní otázky:

TO1: Považujete v rámci výuky zeměpisu v 6. ročníku téma Měsíc jako kritické téma?

U: Určitě ano.

TO2: Jaká konkrétní podtémata považujete v tomto tématu za kritická? (fáze Měsíce, slapové jevy, zatmění Slunce a Měsíce)

U: Určitě to zatmění Měsíce, možná bych tam ještě zařadil otáčení Země okolo své osy a jaké to má důsledky, uvědomit si, že Měsíc sám nevyzařuje vlastní světlo, ale že je to odraz od Slunce a obecně bych sem ještě zařadil fáze Měsíce, vysvětlit jim, kdy je nov, kdy první čtvrt', úplněk, poslední čtvrt'. To jsou taková ty podtémata, která považuji za nejvíce kritická na vysvětlení. Je potřeba jim to důkladně vysvětlit a ukázat skrze praktické ukázky.

TO3: Jakým způsobem Vaši žáci na toto téma reagují?

U: Žáky obecně téma Vesmír baví. Ať už jsme se bavili o naší Sluneční soustavě, ale samozřejmě spíš i o současnosti, jak je na tom teď kosmický průmysl, to, jak postupuje dopředu, že se tam může zapojit i soukromá sféra, takže je to hodně zajímavá a oslovuje. Jsou tím fascinováni, je to obecně oblíbené téma. Využívám i online kamery z mezinárodní vesmírné stanice, soupeření, teď mám na mysli Studenou válku, jak to bylo dříve, rivalita mezi USA a Sovětským svazem, to všechno je zajímavá.

TO4: Z jakých signálů pozorujete, že toto téma je více kritické než jiná témata?

U: Asi díky častým dotazům. Na samotném hodnocení, když se píše nějaký rekapitulační test, zpětná vazba, tak tam to asi člověk nepozná, spíš je samozřejmě vidět, že to pro ně není něco, co je hmatatelné, takže na základě dotazů, připomínek a že je to všechno potřeba opakovat víckrát.

TO5: Jaká je v rámci tohoto tématu motivace žáků? Je zde výraznější rozdíl (ať už kladný nebo záporný) v porovnání s jinými tématy?

U: Myslím si, že v tomto tématu problém v motivaci není. Existují témata ze zeměpisu, o které nemají žáci vyloženě zájem, což není tento případ. Toto téma je pro žáky zajímavé, tudíž jsou i motivováni.

TO6: Analýzou předchozích rozhovorů jsem od ostatních pedagogů zjistila, že jednou a nejhlavnější příčinou kritičnosti tohoto tématu je představitost. Souhlasíte? Co myslíte, že jsou ještě další příčiny kritičnosti?

U: Jde o to, aby si žáci uvědomili ty jednotlivé pohyby, ke kterým ve Vesmíru dochází, což je úzce spojeno právě s tou představivostí. Obecně, aby věděli, že se Země otáčí, že jim to nepřipadá jako něco nereálného, že se střídá den a noc, proč a jak to funguje, proč v některé fázi Měsíc vidíme nebo jen část, v některé ho nevidíme ze Země vůbec a tak. Všechno je to vlastně opravdu o té představivosti, ten imaginární svět je pro ně trochu vzdálený, ale v dnešní době existují mechanismy a nástroje díky kterým jim to člověk dokáže docela dobře vysvětlit a názorně ukázat. Když si to žáci mohou ohmatat, podívat se na to zblízka, tak se to pro ně automaticky stává lépe představitelné a dokáží si to i lépe zapamatovat.

TO7: Snažíte se výuku tématu Měsíc žákům nějakým způsobem zpestřit?

U: Ano, jak už bylo zmíněno v předchozích otázkách hlavně pomocí interaktivních pomůcek, samostatné a skupinové práce.

TO8: Jak byste poradil začínajícímu pedagogovi? Jakým způsobem tato kritická témata nejlépe vyučovat? Co žákům nejvíce pomáhá na překonání příčin kritičnosti?

U: Právě tohle, praktické ukázky, interakce, využívat spoustu internetových stránek, ať už od Nasy nebo jiných serverů, které ukazují plno vesmírných těles a jaké to je ve Vesmíru, prostě něco, co ty žáky dokáže ohromit a být do toho sám zapálený, aby ti žáci viděli, že to baví i toho učitele, žít to s těmi žáky. Ukázat jim třeba i instagramové stránky, trochu vstoupit do toho jejich života a ukázat jim, že od nich ten pedagog není tak vzdálený, to je inspiruje a namotivuje dle mého názoru nejvíc. Potřebují z pedagoga vidět nadšení, když ho neuvidí a budou cítit, že je pro vás výuka takové nutné zlo, tak to je největší kámen úrazu. Když to baví jak učitele, tak i žáky, tak je to potom ta nejlepší zpětná vazba, jaká může být.

Příloha č. 2

Dobrý den, nejprve, než začneme s rozhovorem se zeptám na participaci k výzkumu a na povolení zaznamenávat na diktafon.

TO1: Podařilo se překonat problém s představivostí, která byla v rámci tématu fáze Měsíce zjištěna?

U: Myslím si, že ano, ten model žákům s představivostí hodně pomohl, že si na to mohli sami šáhnout, podívat se, vyzkoušet si, jak to funguje.

TO2: Byli žáci při vyučovací hodině s modelem více soustředění nebo naopak více nepozorní?

U: Vy jste to měla v A. V B. by asi bylo větší narušení té hodiny, je to obecně taková živější třída, jsou tam individuality, kteří o sobě musí dávat neustále vědět a rádi si získávají pozornost. Nedá se to takto jednoznačně určit, závisí hlavně na skladbě té dané třídy. Ale v tom A., kde jste učila vy, tak oni jsou hodně motivovaní. Obecně, ještě v té 6. třídě, nechci to paušalizovat, ale ty mladší ročníky jsou ještě takoví snaživí, dále s postupující pubertou, od 7. do 9. třídy, ten zájem o něco zase klesá, něco zase stoupá, takže ono to nejde takto jednoduše určit.

TO3: Byl dle Vašeho názoru pro žáky užitečný shrnující kvíz přes aplikaci Kahoot na konci vyučovací hodiny?

U: Ano, já obecně tyto kvízy využívám, nejen Kahoot, ale i Quizizz, kde člověk může využít i jiné struktury otázek, například true a fals, více správných odpovědí, vypsát chybějící pojem a tak. Myslím si, že je důležitá ta zpětná vazba a pro pedagoga je důležité, jestli si z té hodiny žáci něco odnesli a je to v jednoduché formě, že na základě statistik pedagog hned vidí, kde je případně problém, je to dobrá analýza a poměrně rychlá a můžete se k nějaké problematické otázce zpětně případně i vrátit.

TO4: Jak hodnotíte formu výuky pomocí skupinové práce pro navrženou aktivitu? Osvědčila se z Vašeho pohledu tato organizační forma? Nebo byste doporučil změnu organizační formy?

U: Skupinová práce je za mě fajn věc. Je to pro žáky výrazné zpestření v té skupině, ale zase záleží na skladbě, kdo v té skupině je, ale to už je potom důležitá role toho pedagoga,

aby žáky dokázal koordinovat. Člověk by celkově tu skupinovou práci zařazoval do hodin častěji, ale je to velmi náročné na čas a na organizaci, a ne vždy se setká s tím, co vy od toho požadujete a toto člověka potom trochu demotivuje. Je důležité odhadnout do jaké třídy s tou skupinovou prací jdete, v rámci, jakého tématu a tak dále, je tam spousta proměnných. Někdy uděláte při skupinové práci o dost víc, než vůbec čekáte a jindy neuděláte zase nic. Je potřeba si toto zkusit sám, metodou pokus – omyl.

TO5: Jak žáci reagovali na mou vyučovací hodinu? Byla z jejich strany ještě nějaká zpětná vazba?

U: Ptal jsem se jich a hodina se jim líbila, bylo to pro ně hlavně zpestření, nový člověk ve třídě, forma té hodiny byla zábavná, takže z jejich strany bylo vidět nadšení už i při té hodině, tak i po, když jsem se ptal.

TO6: Jak hodnotíte vyučovací hodinu Vy?

U: Z pohledu dozorujícího pedagoga se mi to moc líbilo. Líbila se mi celkově ta hodina, měla jste to dobře vymyšlené, ta struktura byla fajn. Na úvod základní informace, nezatěžovala jste žáky zápisky, bylo tam video, názorná ukázka, práce ve skupině, kde si to žáci mohli sami vyzkoušet a potom zpětná vazba skrze kvíz na konec hodiny. Úplně ideální, myslím si, že i Vás samotnou ta hodina musela bavit, žáky také bavila, ptal jsem se jich na to, takže si myslím, že ze všech stran spokojenost. Na to, že to byla Vaše první hodina, bez toho, aniž byste měla nějakou praxi, tak to bylo dobré.