



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Bakalářská práce

Interakce mezi učitelem a žáky při hodině  
přírodopisu na 2. stupni základní školy  
a na nižším stupni víceletého gymnázia

Vypracovala: Markéta Spilková

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.

České Budějovice 2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne:

.....

Markéta Spilková

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat panu Mgr. Lukáši Rokosovi, Ph.D. za odborné vedení, hodnotná doporučení a zpětnou vazbu, které mi předal v průběhu psaní bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem učitelům, kteří souhlasili se zvukovým záznamem svých hodin a poskytli mi tak důležitá data, na jejichž základě jsem mohla realizovat výzkumnou část bakalářské práce. Zároveň děkuji také rodině a blízkým lidem za podporu v průběhu mého studia.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá komunikací v hodinách přírodopisu, zejména interakcí mezi učitelem a žáky na druhém stupni základní školy a na nižším stupni víceletého gymnázia. Cílem práce bylo analyzovat délku promluv jednotlivých aktérů, způsob výměny informací a celkovou strukturu komunikace při vybraných hodinách přírodopisu. Teoretická část se detailně věnuje komunikaci v obecné rovině, ale také vhodným a nevhodným komunikačním prostředkům, které se mohou odrážet v následující efektivitě dané komunikace. Důraz je kladen na pedagogickou komunikaci, její strukturu a participaci jednotlivých aktérů. Výzkumná část práce byla založena na sběru kvalitativních i kvantitativních dat, která sloužila jednak podrobnějšímu popisu komunikačních struktur, tak i k určení četností položených otázek a odpovědí i délce promluv jednotlivých aktérů komunikace. Podle stanovené metodiky bylo analyzováno celkem sedm vyučovacích hodin přírodopisu u různých učitelů na různých základních školách v Jihočeském kraji.

Bylo zjištěno, že nejčastějším způsobem interakcí mezi učitelem a žáky bylo pokládání učitelových otázek, na které žák následně odpovídal. V mnohem menší míře byl v hodinách zastoupen strohý monologický výklad. Část komunikace se odehrávala i mezi žáky navzájem, jelikož ve sledovaných hodinách byly zastoupeny skupinové práce žáků.

Ve sledovaných hodinách byla IRF struktura stěžejním pilířem interakce. Z výsledků vychází, že IRF struktura a její modifikace tvořily převážnou většinu všech komunikačních výměn, což lze potvrdit výsledky analýz jednotlivých hodin, včetně ilustrativních ukázek.

**Klíčová slova:** komunikace, způsoby komunikace, pedagogická komunikace, výuka přírodopisu



## **Abstract**

This Bachelor thesis deals with communication in science class, especially interaction between teacher and students at a second grade of elementary schools and at a lower grade of multi - year high schools (gymnasiums). The aim of the thesis was to analyze the length of speeches of individual participants, the way of information exchange and the overall structure of communication during selected Science lessons. The theoretical part deals in detail with communication in general, but also with appropriate and inappropriate means of communication, which can be reflected in the following effectiveness of the communication. Emphasis is placed on pedagogical communication, its structure and participation of individual speakers. Practical part of the thesis was based on collection of qualitative and quantitative data, which served both more detailed description of communication structures and with determination frequency of questions and answers asked as well as length of the speech from individual participants of the conversation. A total of seven lessons of science teaching by different teachers in different elementary schools in the South Bohemia Region were analysed according to the established methodology.

It was found that the most common method of teacher-student interaction was asking the teacher's questions, which were answered by the student. The monological interpretation was much less represented in the lessons. Communication also took place between students in group work.

The IRF structure was the main pillar of interaction in the observed hours. The results show that the IRF structure and its modifications constituted the vast majority of all communicative exchanges. It is confirmed by the results of the analysis of lessons, including illustrative examples.

**Key words:** Communication, ways of communication, Pedagogical communication, Teaching of science

## Obsah

1	Úvod.....	1
2	Literární přehled.....	2
2.1.	Komunikace.....	2
2.1.1.	Tradiční definice.....	2
2.2.	Mezilidská komunikace.....	3
2.3.	Efektivní a neefektivní způsoby komunikace.....	4
2.3.1.	Neefektivní způsob komunikace – autoritativní přístup.....	7
2.3.2.	Důvody používání neúčinných komunikačních postupů.....	8
2.3.3.	Třídění podnětů dané funkcí mozku.....	8
2.3.4.	Efektivní způsob komunikace – respektující přístup.....	9
2.4.	Sociální komunikace.....	10
2.5.	Výuková komunikace (Pedagogická komunikace).....	10
2.5.1.	Faktory ovlivňující pedagogickou komunikaci.....	12
2.5.2.	Aktéři výukové komunikace.....	13
2.5.3.	Struktura výukové komunikace.....	13
2.5.4.	Vyučování pomocí otázek.....	14
2.5.5.	Otázky kladené učitelem.....	14
2.5.6.	Požadavky na tvorbu otázek.....	15
2.5.7.	Typy otázek a jejich cíle.....	15
2.5.8.	Počet otázek.....	17
2.6.	Participace žáka ve výuce.....	17
2.6.1.	Žákovské odpovědi.....	19
2.6.2.	Požadavky na žákovské odpovědi.....	20
2.7.	Zpětná vazba.....	21
2.8.	Komunikační formy ve vyučování.....	21
3	Metodika.....	23
3.1.	Výzkumné otázky.....	23
3.2.	Cíl práce.....	23
3.3.	Charakteristika výzkumného vzorku.....	24
3.4.	Sběr a analýza dat.....	25
4	Výsledky.....	26
4.1.	1. vyučovací hodina – škola A.....	26

4.2.	2. vyučovací hodina – škola B.....	28
4.3.	3. vyučovací hodina – škola C.....	30
4.4.	4. vyučovací hodina – škola D .....	32
4.5.	5. vyučovací hodina – škola E.....	34
4.6.	6. vyučovací hodina – škola F.....	36
4.7.	7. vyučovací hodiny – škola G .....	38
4.8.	Celkové vyhodnocení .....	40
5	Diskuze.....	42
6	Závěr .....	45
7	Seznam literatury .....	46
8	Přílohy.....	48

# 1 ÚVOD

Slovní komunikace je považována za nedílnou součást lidského dorozumívání. Na základě toho se stala součástí mnoha výzkumů a je mnoho let podrobována detailním analýzám. Předmětem řady studií se stala i pedagogická komunikace.

Pedagogická komunikace je jedním z nejdůležitějších prostředků pro vzdělávání. Moderní výuka se nezaměřuje pouze na předávání mnoha nových informací žákům, ale i na kvalitu komunikace. Snahou je, aby byla výuka interaktivní a podíleli se na ní všichni její aktéři. Nejvýznamnějším prostředím pedagogické komunikace je školní třída. Stěžejním tématem bakalářská práce je právě zmíněná pedagogická komunikace, zaměřuje se převážně na interakci mezi učitelem a žáky. Cílem práce je analyzovat verbální komunikaci v hodinách přírodopisu na druhém stupni základních škol a na nižším stupni víceletých gymnázií a porovnání výsledných dat s již existujícím výzkumem zaměřujícím se na obdobné hodnoty.

Samotnou práci tvoří obecná charakteristika komunikace, dále i její způsoby. Největší část se zaměřuje na výukovou komunikaci, převážně na interakci v hodinách a nejvyužívanější strukturu komunikace, jež zahrnuje učitelovu otázku, žakovskou odpověď a zpětnou vazbu, tzv. tříložkový systém. Součástí je i literární přehled zabývající se příbuznými tématy z oblasti pedagogické komunikace. Data pro výzkumnou část byla získávána v hodinách přírodopisu a pro zpracování jsou využity kvantitativní i kvalitativní metody sběru dat.

## 2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

### 2.1. Komunikace

Komunikace a zejména komunikace ve školním prostředí je stále intenzivně zkoumaným a sledovaným tématem, tudíž se v následující literární rešerši objeví odkazy na výzkumy staršího data, ale i na výzkumy nedávno provedené.

Původní význam slova komunikace byl chápán v širším smyslu, než je tomu dnes. Současná literatura definuje komunikaci například jako přenos informací z jednoho bodu (tzv. zdroje) k bodu cílovému čili příjemci.

Nicméně latinské *communicatio* v překladu znamenalo „společné účastnění“. Dle původního významu slova definoval Hausenblas (1971) komunikaci jako „obcování lidí, společné podílení se na činnosti ve vzájemném kontaktu. Tímto výrokem se myslí, jak přenos informace, tak i podíl na celkové komunikaci, charakteru a dopadu zprávy. Součástí komunikace je i pozorovatel, který se pasivně účastní výměny informací mezi aktéry (žák pozorující komunikační výměnu mezi učitelem a spolužákem). Bez přítomnosti svědka by se sdělení předávalo jiným způsobem nebo by bylo jiné. Komunikační výměnou se rozumí jak sdělování, tak sdílení. Sdílení udává, s jakými emocemi a jakou intenzitou je sdělení prožíváno, ve vztahu ke všem účastníkům komunikace (Vybíral, 2005).

#### 2.1.1. Tradiční definice

Popis lidské komunikace Watzlawicka, Beavinové a Jacksona (1969, in Vybíral 2005), autorů kalifornské paloaltské školy, je již považován za tradiční definici. Pojednává o zprostředkovateli pozorovatelných projevů mezilidských vztahů. Těžce pozorovatelnou, méně časnou formou je tzv. vnitřní, intrapsychická komunikace. Ve většině případech ale komunikaci lze pozorovat, zaznamenat a analyzovat. Podle těchto autorů ji posuzujeme z hlediska syntaxe, sémantiky a pragmatické stránky.

Syntax se zabývá kódováním, komunikačními kanály, redundancí, ruchy, kapacitou komunikace a statistickými jazykovými výskyty. Význam slov definuje sémantika. Všímá si toho, jaký význam mělo dané slovo v interpretaci mluvčího, a jaký význam mělo pro příjemce. Sleduje, zda obě strany shodně vnímají význam symbolů, ironie, metafor apod. Pragmatická stránka komunikace zajišťuje rozbor vztahu

mezi interpretem a příjemcem s ohledem na kontext situace, porozumění záměru sdělení a vzájemným vlivem účastníků. Watzlawick, Beavinová a Jackson (1999, in Vybíral 2005) vnímají úzkou spojitost mezi komunikací a chováním. Součástí komunikace je veškeré chování, zároveň každá komunikace ovlivňuje chování (Vybíral, 2005).

## 2.2. Mezilidská komunikace

Mezilidské komunikování, tedy společně něco sdílet, zahrnuje přenos sdělení a též výměnu sdělení mezi účastníky. Jedná se o interaktivní proces, označován interpersonální komunikace. Ve hře jsou minimálně dvě strany, komunikanti, ale může jich být i více. Jedna účastnická strana je v roli sdělovatele, druhá v roli příjemce (Plaňava, 2005).

Kdykoliv dochází mezi lidmi ke kontaktu, děje se cosi nejen mezi účastníky, ale i v jejich mysli. Komunikace se účastní a ovlivňuje ji řada psychických jevů a procesů, jako jsou např. city, myšlenky, vzpomínky, předsudky, očekávání, obavy apod. Ke sdělování dochází prostřednictvím slov, tedy verbálně a také neverbálně, tj. úsměvem, pláčem, podáním či mávnutím ruky, pohledem, pohlazením, polibkem atd (Plaňava, 2005).

Jednotlivé komunikační situace se od sebe odlišují a stávají se tak neopakovatelnými. Závisí na konkrétním prostředí a okolnostech, tj. kontextu. Dále je ovlivněna účastníky komunikace, jejich počtem, chováním a vztahy mezi nimi. V jednotlivých komunikačních situacích se liší také atmosféra a komunikační prostředky (Plaňava, 2005).

Podle Vybírala (2005) má každá komunikace svůj účel (funkci). Smysl získává tehdy, když plní jednu či více funkcí a má dopad na příjemce. Mezi pět hlavních funkcí lidské komunikace patří:

- **Informovat** (informativní funkce) – předat zprávu, obeznámit, doplnit informace, prohlásit, popsat, oznámit (Příští týden odpadá hodina přírodopisu.).
- **Instruovat** (instruktážní funkce) – vést, naučit, proškolit, dát návod (Pro založení senného nálevu je nutné si připravit následující pomůcky a materiál, sklenici, seno, ...)

- **Přesvědčit** (persvazivní funkce) – ovlivnit něčí názor, zmanipulovat, získat si někoho, přesvědčit (Tento živočich přece nemůže patřit mezi bezobratlé, vždyť oporu jeho těla tvoří páteř.).
- **Vyjednat** (vyjednávací nebo operativní funkce) – dospět k řešení (dohodě), domluvit se (Chcete si ten test napsat tento nebo příští týden?).
- **Pobavit** (zábavní funkce) – rozveselit druhé nebo sebe, rozptýlit (Vybíral, 2005).

V běžných situacích se setkáváme se všemi komunikačními funkcemi, ale s čistě informativní výměnou jen velmi zřídka. I v případech, kde je projev vnímán jako informativní, se většinou jedná o skryté instruování nebo ještě častěji o přesvědčování. Tuto metodu předávání informací využívají např. některé neobjektivní zpravodajské stanice, tiskové agentury a redakce. Informace je doprovázena nezjevnou manipulací či instrukcí, danou zejména způsobem interpretace, která má za úkol ovlivnit příjemce (Vybíral, 2005).

Někdy je pro účastníky komunikace důležitější forma než obsah. Účastníci kladou důraz na vzhled, zdvořilost, výstup, řečnický projev apod. Účelem komunikace je exhibice, získání pozornosti ke své osobě. Na základě zmíněných účelů, lze komunikaci doplnit o dvě důležité funkce:

- **Kontaktovat se** – být v blízkosti jiné osoby, cítit se chtěný, potřebný (fatická či kontaktní funkce)
- **Předvést se** – prezentovat se, zapůsobit, prezentovat sebe sama, vyvolat dojem (sebe-prezentační funkce)

Mezi další funkce řadíme např. motivaci (latentní, skrytá funkce) nebo funkce neverbálního komunikování (Vybíral, 2005).

### **2.3. Efektivní a neefektivní způsoby komunikace**

Efektivita a neefektivita komunikace odráží to, jak bude sdělení vnímáno jejím příjemcem. Sebelepší myšlenky se mívají účinkem, pokud jsou sdělovány nevhodným způsobem. Je to především forma, nikoliv obsah, na kterou reagujeme (pozitivně nebo negativně) (Kopřiva et al., 2017). Vhodná komunikace v dětském věku je pro vývoj dítěte i pro budoucí učení rozhodující (Hanifan, 2022).

Jedním z hlavních úkolů výchovy je naučit děti, že některé věci je nutné dělat proto, že jsou správné a smysluplné. Jiné se naopak nedělají, protože bychom tím mohli někomu ublížit nebo něco poškodit. Hovoříme o tzv. oprávněných požadavcích, kdy žádáme něco, na co má učitel nebo rodič právo a očekává se, že děti v průběhu svého vývoje pochopí a přijmou nutnost a potřebu těchto činností. Cílem je dosažení zvnitřnění norem správného chování v rámci hygieny, pořádku, chování k druhým lidem, věcem a k přírodě, školních povinností a dalších oblastí chování (Kopřiva et al., 2017). Efektivní výuková komunikace ve vzdělávacím procesu má vést žáky k vysoké kognitivní úrovni promluv, ideálně k tvořivým odpovědím (Šedřová et al., 2012).

Dle účinnosti dělíme komunikační postupy na 2 základní – efektivní a neefektivní způsob komunikace. Vlivem nepříjemných, nepřijatelných způsobů je komunikace záporně ovlivněna. Jde o sdělení, které způsobuje rozladění, naštvaní a nechť požadavek splnit. Následně vede ke snaze vyhnout se nebo obejít to, co je požadováno. Naproti tomu příjemné, přijatelné způsoby přispívají k ochotě požadavek splnit. Následující seznam tyto dva způsoby jednání přibližuje (Kopřiva et al., 2017). Způsoby přijatelné a nepřijatelné komunikace uvádí tabulka 1.



**Tabulka 1. Přijatelné a nepřijatelné způsoby komunikace** (převzato a upraveno z Kopřiva et al., 2017, s. 27)

Příjemný, přijatelný způsob	Nepříjemný, nepřijatelný způsob
<ul style="list-style-type: none"> <li>• jmenovité oslovení</li> <li>• příjemný nebo věcný tón hlasu</li> <li>• zdvořilost, slovo „prosím“</li> <li>• úsměv a oční kontakt</li> <li>• jasně formulovaný požadavek</li> <li>• zprostředkování smysluplnosti</li>   <li>• vhodně načasovaný požadavek</li> <li>• dostatečný časový prostor, sdělení požadavku včas</li> <li>• předem stanovený termín</li> <li>• rovnocenný vztah, respektování</li>   <li>• možnost uplatnění vlastního přístupu</li> <li>• přímé jednání, na rovinu</li>   <li>• splnitelnost</li> <li>• stručnost</li> <li>• přiměřené informace</li>   <li>• sdělení celého požadavku najednou</li> <li>•</li> <li>• zaměření na problém, věc</li>   <li>• humor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neosobní, „mělo by se“</li> <li>• příkazovací tón, křik</li> <li>• příkaz</li> <li>• nepříjemný výraz, pohled stranou</li> <li>• nejasnost a nekonkrétnost</li> <li>• neznáme důvod, proč to udělat, vnitřní nesouhlas</li> <li>• aktuálně se zabýváme něčím jiným</li> <li>• „teď hned“, „rychle“, „honem“</li>   <li>• nevíme, do kdy</li> <li>• arogance, nadřazenost</li> <li>• hrozby</li> <li>• kontrolování před uplynutím doby (<i>Ty jsi ještě nezačala?</i>)</li> <li>• bez možnosti volby</li> <li>• „chodí kolem horké kaše“</li> <li>• vzkazy přes třetí osobu</li> <li>• citový nátlak, vydírání</li> <li>• vyvolání pocitu viny</li> <li>• manipulace, „mazání medu kolem úst“, lichocení (<i>Ty jsi tak šikovná, že to uděláš, vid'!</i>)</li> <li>• přetěžování</li> <li>• příliš řečí</li> <li>• málo informací, žádné informace</li> <li>• nevhodné rady, poučování</li> <li>• „kouskování“ požadavku (<i>ještě tohle a taky tohle...</i>)</li> <li>• kritika osoby</li> <li>• srovnávání s ostatními</li> <li>• návrat k chybám z minulosti</li> <li>• výsměch, ironie</li> <li>• úsečnosti</li> </ul>

### 2.3.1. Neefektivní způsob komunikace – autoritativní přístup

Neefektivní způsob komunikace je velmi rozšířen a mezi lidmi často používán. Sdělovatel jedná v rozporu s respektujícím přístupem k dítěti, aniž by si uvědomoval, že mu tak ubližuje. Vystupování je ovlivněno emocemi, které nám brání jednat věcně a s nadhledem. Často vede k neochotě vyhovět a zhoršuje vzájemné vztahy. Vlivem neefektivní komunikace nemívají ani oprávněné požadavky očekávaný výsledek (Kopřiva et al., 2017). Přehled neefektivních komunikačních dovedností je uveden v tabulce 2.

**Tabulka 2.** Přehled neefektivních komunikačních dovedností (převzato a upraveno z Kopřiva et al., 2017)

Neefektivní komunikační dovednosti	Příklad
Výčitky a obviňování	Ty nikdy nepřineseš domácí úkol včas! Kdyby ses aspoň jednou naučil/a na test!
Poučování, dlouhé vysvětlování a moralizování	Měl/a by sis uvědomit, že to za tebe nebudu dělat donekonečna.
Kritika a zaměření na chybu	Udělal/a si to špatně!
Citové vydírání a lamentace	Já jsem kvůli tobě můžu přetrhout a ty se zachováš takhle?
Zákazy a varování	Tohle nedělej, nebo dostaneš poznámku! Pokud to takhle bude pokračovat, zavolám mamince!
Negativní scénáře a proroctví	Z tebe jednou bude kriminálník! Ty se nedostaneš ani na učňák! Skončíš špatně!
Nálepkování	On je takový nepořádník. To je výborná žačka.
Pokyny	Umyj si ruce! Uklid' si v lavici!
Příkazy	Okamžitě sem pojď!
Vyhrožování	Jestli toho nenecháš, půjdeme za panem ředitelem!
Křik	
Srovnávání a dávání za vzor, poukazování na vlastní zásluhu	Podívej se na spolužáky, jak hezky píší. Já se vás pořád zastávám, a vy pak uděláte takový průšvih?
Řečnické otázky	Copak ty nechceš dostat hezkou známku? Jsi snad hluchý?
Urážky a ponižování	Ty jsi tedy pěkný hlupák!
Ironie a shazování	Ty ses hezky předvedl!

### **2.3.2. Důvody používání neúčinných komunikačních postupů**

Jsou tři hlavní důvody, proč se běžně používají neúčinné komunikační postupy. Prvním z nich je, že způsoby komunikace naučené v dětství v nás přetrvávají do dospělosti. Učení nápodobou, tzv. sociální učení, je rychlé a trvalé. Proto se nám některé fráze a tón hlasu, které jsme slyšeli, vybavují automaticky (Kopřiva et al., 2017).

Druhým důvodem je náš emoční stav. Situace, kdy se děti nechovají správně, vyvolává v dospělých řadu negativních emocí – od zklamání, podrážděnosti až po naštvanost a vztek. Znemožňují nám uvažovat a chovat se s nadhledem a máme možnost je jen částečně ovlivňovat. V některých případech si dokonce uvědomujeme, že naše jednání danou situaci ještě zhorší, ale pod vlivem emocí nelze jednat jinak (Kopřiva et al., 2017).

Třetím a zároveň posledním důvodem je neznalost jiných způsobů. Víme, že naše vyjádření není správné, ale nevíme, co bychom měli říct místo toho (Kopřiva et al., 2017).

### **2.3.3. Třídění podnětů dané funkcí mozku**

Přijímané signály a informace jsou v mozku rozlišovány podle toho, zda jsou pro nás ohrožující či bezpečné. Od toho se následně odvíjí naše reakce. Pokud mozek považuje podnět za bezpečný, řídí se dalším kritériem, tj. smysluplnost. V případě neefektivní komunikace dětem nemusí být smysl požadovaných činností zřejmý a jejich mozek se tím odmítá zabývat (Kopřiva et al., 2017).

Jestliže vnímáme podnět jako ohrožení, aktivují se emoční centra mozku. Ohrožení může být fyzické (riziko pádu, napadení...), ale také psychické, jak tomu je v komunikaci – křivda, pocit viny, trapnosti či méněcennosti apod. Na ohrožující podněty reaguje náš mozek přednostně. Znamená to, že pokud na dítě zakřičíme, rozčilíme se a zároveň po něm budeme požadovat nějakou činnost, dítě ji splní, aby se vyhnulo trestu a snížení vlastní hodnoty. Smysl činnosti je až na druhém místě a nedochází k vnitřnímu přijetí norem (Kopřiva et al., 2017).

Děti se nedovedou autoritám slušně a účinně bránit jako dospělí, proto na svou obranu využívají: křik, vzdor, odmítnutí, ignoraci apod. Pak jsou považovány za nevychované, drzé nebo líné. Neefektivní způsoby komunikace představují většinou psychické ohrožení, které je spojeno s negativními emocemi – hněvem, lítostí, vzdorem,

nenávisť, pocitem křivdy a téměř vždy s pocitem vlastní nízké hodnoty. Psychické ohrožení pro nás představuje: negativní hodnocení zaměřené na osobu, zaměření pouze na nedostatky, negativní zmínky o minulosti či budoucnosti a nadřazenost autorit (Kopřiva et al., 2017).

#### 2.3.4. Efektivní způsob komunikace – respektující přístup

Hlavní rozdíl efektivní komunikace je ten, že s naším protějškem jednáme jako sobě rovným, nestavíme se do role autority (Kopřiva et al., 2017). Jedná se o schopnost utvářet a zprostředkovávat sdělení tak, aby je příjemce převzal se stejným významem, s jakým byla sdělovatelkou zamýšlena (Plaňava, 2005). Snažíme se využívat pozitivní formy chování, a naopak eliminovat napětí, konflikty a konfrontaci (Janáčková, 2009).

Vyhýbáme se hodnocení dítěte, namísto toho využíváme popisu výsledné činnosti nebo chování. Otázky signalizující nedůvěru a kontrolu nebo představující nátlak lze také nahradit popisem, dáváme tím prostor pro reakci dítěte, což je znakem respektujícího přístupu (Kopřiva et al., 2017). I pro efektivní mluvený projev ve třídě je klíčové vhodné kladení otázek (Hendrick et al., 2019). Přehled efektivních komunikačních dovedností znázorňuje tabulka 3.

**Tabulka 3.** Přehled efektivních komunikačních dovedností (převzato a upraveno z Kopřiva et al., 2017)

Efektivní komunikační dovednosti	Příklad
Popis, konstatování	Vidím, že je na tvém stole nepořádek. Slyším, že se hádáte.
Informace, sdělení	Je potřeba zalít květiny. Pomůže, když vezmeš třídnici.
Vyjádření vlastních očekávání a potřeb	Očekávám, že se na příští hodinu připravíš lépe. Pomohlo by mi, kdybys mi podržel dveře.
Možnost volby	Chceš ten příklad vypočítat tímto nebo jiným způsobem? Uděláš to dnes nebo až zítra?
Markéto, učebnice!	místo: Jak to, že nemáš otevřenou učebnici?
Prostor pro spoluúčast a aktivitu	Jak bys to vyřešil/a ty? Jaký na to máš názor? Jaký postup bys volil/a?

Podstatou využívání efektivních způsobů komunikace je snaha naplnit 3 důležité oblasti výchovy. První z nich je učit děti dovednostem a návykům důležitým pro život, které by uplatňovaly na základě vlastního přesvědčení a motivace. Cestou k tomuto cíli

je požadovat po dětech činnosti a chování klíčové pro každodenní život (Kopřiva et al., 2017). Další neméně důležitou oblastí je podpora rozvoje jejich osobnosti k získání sebedůvěry a sebeúcty, vnímání se jako důležitého zodpovědného článku. Aby plně prožívaly emoce a dokázaly s nimi pracovat. V neposlední řadě vést dítě k pozitivnímu sociálnímu chování, ale také zvnitřnění přijímaných hodnot a morálních norem (Kopřiva et al., 2017). Třetí oblastí je udržování dobrých vztahů s dětmi, jejichž základem je otevřenost, vzájemná důvěra a respekt, tím jim pomáháme vytvářet pozitivní vztahové vzorce (Kopřiva et al., 2017).

## **2.4. Sociální komunikace**

Vedle obsahové stránky zahrnuje každé lidské jednání rovinu vztahovou, sociální interakci. Jedná se o souhrn působení, styku mezi jedincem a jeho sociálním prostředím (Vališová et al., 2021).

Prostřednictvím sociální komunikace se definují a utvářejí vztahy mezi lidmi. Sděluje, jak mluvčí vnímá adresáta a jaký má pohled na jejich vzájemný vztah (Šedřová et al., 2012). Moscovici (in Vybíral 2005) definuje komunikaci jako sociální proces a sociální instituce. Pojmem „instituce“ se myslí např. škola a tedy vzdělávání, které je chápáno jako komunikace (Vybíral, 2005).

Sociální komunikace je proces, který vytváří základní souvislosti mezi hlavními stránkami sociálního styku lidí. Jde o vztah mezi činností, interakcí a společenskými vztahy. Znalost sociální komunikace, tj. možnosti, meze a její zákonitosti, umožňuje dosáhnout lepších výchovně vzdělávacích výsledků (Mareš et al., 1990).

## **2.5. Výuková komunikace (Pedagogická komunikace)**

Výuková komunikace bývá definována jako výměna sdělení nebo jako proces vytváření významu mezi dvěma či více lidmi. V českém školství je zaveden termín pedagogická komunikace, tou se rozumí komunikace mezi účastníky výchovných a vzdělávacích procesů, sloužící výchovně-vzdělávacím cílům (Šedřová et al., 2012). Dnes je široce sdílený předpoklad o silném propojení mezi řečí, myšlením a učením. Řeč a komunikace mohou být využity jako nástroj intelektuálního rozvoje žáků a studentů. Empirický výzkum ukazuje, že způsob vedení komunikace mezi učitelem a žáky ovlivňuje, kolik a jak kvalitně se toho žáci naučí (Šedřová et al., 2019).

Pedagogická komunikace je významným prostředkem pedagogické interakce, tj. vzájemné působení dvou nebo více subjektů v průběhu vzdělávacího procesu. Vstup řady činitelů ovlivňuje působení učitele na studenty a obráceně, ale i studentů navzájem. Tyto vazby tvoří složitou strukturu mezilidských vztahů vyučovacího procesu, které se navzájem podmiňují a dynamicky vyvíjejí (Vališová et al., 2021).

Pedagogická komunikace se odehrává v různých prostředích, zejména ve školských zařízeních, ale také v rodinách mezi rodičem a dítětem nebo ve sportovních klubech mezi trenérem a sportovcem. Ovšem komunikace v prostředí školní třídy je nejvýraznějším druhem pedagogické komunikace (Šedřová et al., 2012). Probíhá mezi bezprostředními aktéry – učiteli a žáky i žáky navzájem, vytvářející její průběh (Helus, 2007). V rámci vyučovací jednotky má výuková komunikace ve školní třídě tyto charakteristiky:

- Je realizována prostřednictvím verbálních a neverbálních projevů. Jedná se o sled komunikačních aktů a situací.
- Má specifická pravidla, vymezující roli a pravomoc účastníků komunikace a je řízena učitelem.
- Plní řadu funkcí, slouží např. k prezentaci obsahu vzdělávání, k naplňování cílů výchovy a vzdělávání, k řízení třídy, k navozování vztahů mezi učiteli a žáky a žáky vzájemně.
- Ovlivňuje a vytváří psychosociální klima ve třídě, ale tímto klimatem je zároveň sama ovlivňována (Šedřová et al., 2012).

Výuková komunikace se může napříč vyučovacími jednotkami lišit v závislosti na konkrétním učiteli, jeho vztahu se žáky a žáky navzájem, atmosféře ve třídě, vyučovacím předmětu, aktuálním učivu i stanovených cílech (Šedřová et al., 2019). Pokud je optimální, pak zajišťuje příznivé emocionální klima pedagogického procesu, optimalizuje vztahy mezi učitelem a žákem i žáky navzájem a vytváří vhodné podmínky pro rozvoj motivace žáků správným směrem (Mareš et al., 1990).

Komunikace je nevyhnutelná, dochází k ní neustále, i když si komunikovat nepřejeme. Dokonce i tehdy, když si myslíme, že nekomunikujeme. I v případě, kdy žák během výuky neodpoví na otázku učitele, dochází ke komunikaci. Vyučujícímu je

předáno sdělení, že žák nemá příslušnou znalost učiva nebo např. odpírá učitelí poslušnost, další možností může být i problém s vystupováním, žáci nechtějí poutat pozornost, nebo se stydí. Pedagog je ten, kdo připisuje žákovi vyjádření význam.

Školní vyučování by bylo bez komunikace nemyslitelné, neboť je základem všech pedagogických procesů. Vytváří most mezi učitelem, který disponuje určitými znalostmi a žákem, který disponuje určitou kapacitou k učení. Právě díky komunikaci je vědění přeměňováno v učení tzn., že informace, jež žáci při výuce získávají, jsou předávány skrz komunikaci (Šedřová et al., 2012).

### 2.5.1. Faktory ovlivňující pedagogickou komunikaci

Jak je již zmíněno výše, pedagogická komunikace probíhá v konkrétním pedagogickém prostředí a je ovlivňována, případně limitována faktory uvedenými v tabulce 4.

**Tabulka 4.** *Faktory ovlivňující pedagogickou komunikaci (Vališová et al., 2021)*

<b>Prostorové omezení</b>	komunikace probíhá v místnostech k tomu určených – učebna, posluchárna, zasedací místnost, aula atd.
<b>Časová limitovanost</b>	čas je vymezený rozvrhem, délkou vyučovací jednotky aj.
<b>Vymezení obsahu a programu</b>	plánování učitele je ovlivňováno vzdělávacími programy, rozpisem pedagogických úkolů na vyučovací jednotku, tématem vzdělávacího obsahu atd.
<b>Vymezení pravidly chování</b>	komunikace je limitována sociální rolí učitele a žáka a jejich vzájemnými vztahy
<b>Vliv prostorového rozmístění žáků</b>	rozmístění žáků a učitele v sociální skupině ovlivňuje komunikaci
<b>Vliv vyučovací metody</b>	v procesu vzdělávání je nutností využívání interaktivních metodických postupů
<b>Vliv organizační formy výuky</b>	charakter komunikace ovlivňují tři základní formy vyučování – hromadná, skupinová i individualizovaná
<b>Vliv asymetrie sociálních rolí</b>	komunikace je dána rozdílným statusem pedagoga a žáka a jejich sociálními rolemi

### **2.5.2. Aktéři výukové komunikace**

Aktéry výukové komunikace jsou žáci a učitel. Vstupují do interakce, kde si střídavě obě strany vyměňují role komunikanta a komunikátora (Nelešová, 2005). V případě, že by nedocházelo k vzájemnému působení, tj. žák by nepokládal otázky v případě nejasností, nebo by učitel ani žáci nedostávali vzájemně zpětnou vazbu, došlo by k selhání učebního procesu (Petty, 2013).

Vůdčími aktéry výukové komunikace jsou učitelé, určují směr a obsah výuky a zodpovídají za její průběh z hlediska morálního, právního i profesního. Pedagogové musí být profesně vzdělaní, kompetentní k řešení úkolů školy a disponovat morálními kvalitami (Helus, 2007). Učitelova dominance se projevuje také tím, že ve většině případů zahajuje novou komunikační sekvenci právě on. Iniciací bývá nejčastěji právě otázka pedagoga (Šedřová et al., 2019). S ohledem na tuto skutečnost je nezbytně důležitá dovednost vhodně formulovat a klást otázky (Vališová et al., 2021). V reakci na učitelovu otázku téměř automaticky přichází žakovská replika, jen ojediněle dojde k její absenci. Posledním prvkem po žakově odpovědi je zpětná vazba učitele, ideálně s převažující pozitivní reakcí (Šedřová et al., 2019).

Žáci jsou spoluaktéry, podílejí se na průběhu a realizaci výuky. Měli by být subjekty, kteří aktivně spolupracují – formulují výukové cíle, zapojují se do výuky a jejího hodnocení. Žáky by měl v tomto směru motivovat učitel jako vůdčí aktér komunikace (Helus, 2007).

### **2.5.3. Struktura výukové komunikace**

Jedním z klíčových parametrů výukové komunikace je poměr času, po který mluví jednotliví účastníci. V rámci výuky převládá nad žáky komunikace ze strany pedagoga. Řada pozorování napříč různými zeměmi potvrzuje existenci tzv. pravidla dvou třetin (Flanders, 1970). V souvislosti s tímto pravidlem poukázal díky svému pozorování na to, že: a) verbální komunikace tvoří dvě třetiny průměrné vyučovací hodiny; b) z toho dvě třetiny času mluví učitel; c) dvě třetiny verbálního projevu pedagoga představuje kladení otázek či výklad.

Další typický rys představuje způsob organizace komunikačních výměn mezi žáky a učiteli. Sinclair a Coulthard (1975, in Šedřová et al., 2019) představují základní tříložkovou IRF strukturu výukové komunikace, fungující v souladu s pravidlem dvou



třetin. Ta zahrnuje: iniciaci, obvykle tvořenou otázkou ze strany učitele, repliku, tj. odpověď žáka a feedback neboli zpětnou vazbu. V případě nesprávně zodpovězené odpovědi dochází k rozšíření IRF struktury, kdy učitel žáka vyzývá k nové odpovědi, opakuje otázku či vyzývá k reakci ostatní žáky. Systém by se měl uzavírat až tehdy, když pedagog zareaguje pozitivní zpětnou vazbou (Šedřová et al., 2019).

Tento přístup k výuce je dnes považován za příliš pevný a limitující žákovský potenciál, nicméně se jedná o nejvyužívanější strukturu komunikace mezi učitelem a žáky. (Šedřová et al., 2019). Současná struktura výukové komunikace se vyznačuje tzv. výukovým partnerstvím obou účastníků komunikace, učitele – vůdčího aktéra a žáků – spoluaktérů. Tyto sociální role jsou úzce spojeny s charakteristickými činnostmi – vyučováním a učením, které se vzájemně doplňují. Je cíleno na účinné vyučování a s tím související úspěch učení (Helus, 2007).

#### **2.5.4. Vyučování pomocí otázek**

Otázkou se nutně nemyslí tázací věta, stěžejní je stránka významová a jejím úkolem je nalezení odpovědi či řešení na daný problém (Mareš et al., 1990). Kladení otázek učitelem či žáky vede k vzájemné interakci a obě strany se do komunikace aktivně zapojují, což je jejím hlavním cílem (Nelešová, 2005). V pedagogické komunikaci plní dotazování řadu funkcí, třemi nejdůležitějšími jsou: organizace, vzdělávání a výchova (Mareš et al., 1990).

#### **2.5.5. Otázky kladené učitelem**

Za hlavní prostředek výukové komunikace považujeme učitelem iniciované otázky, jež představují zásadní prvek v procesu učení a jejich cílem je stimulovat žáky k verbální participaci (Šedřová et al., 2019). Didaktické otázky se od ostatních otázek liší svým účelem. Zatímco v běžném dialogu položíme otázku, abychom se dozvěděli námi neznalou odpověď, ve výuce klade učitel otázku za tím účelem, aby se přesvědčil o znalostech žáka, jak nad otázkou přemýšlel, popřípadě, jak se k ní dopracoval (Šedřová et al., 2012). Učitel zná odpověď na svou otázku dopředu, tento princip je označován jako tzv. elicitace (Šedřová et al., 2019).

Učitelovy otázky nemusí mít nutně formu tázací otázky. V interakci hraje roli jak větná forma, tak i kontext komunikační výměny (pohlédnutí či ukázání na žáka). Kladené otázky mohou mít podobu tázací věty (*Jak bys tento pojem vysvětlil/a?*), oznamovací

*(Pokus se tento pojem vysvětlit.), rozkazovací (Chci vysvětlit tento pojem!) nebo přací (Kéž by to někdo vysvětlil správně.)* (Šedřová et al., 2019).

Vhodný způsob kladení otázek zahrnují dotazy nepřímé, nabídkové. Dávají žákovi prostor na promyšlení, zformulování odpovědi a poskytují možnost výběru (viz Přehled efektivních komunikačních dovedností). Učitel by se naopak měl vyvarovat otázek, na něž neočekává od žáků odpověď, ale odpoví si na ně sám, jedná se o tzv. řečnické otázky. Stejně tak nevhodnými jsou otázky, které na žáky vyvíjí tlak, jsou jimi zpravidla příkazy, pokyny, zákazy a varování (viz Přehled neefektivních komunikačních dovedností) (Plaňava, 2005).

#### **2.5.6. Požadavky na tvorbu otázek**

Při tvorbě a pokládání učebních otázek je třeba respektovat několik zásadních požadavků, jejichž dodržováním předcházíme nefunkčnosti výukové komunikace. Mezi tyto základní faktory řadíme věcnou správnost, přesnost a jednoznačnost, srozumitelnost, aktivizační a motivační schopnost, udržení logické a tematické linie a v neposlední řadě funkčnost a smysluplnost (Vališová et al., 2021). Dále také přiměřenost otázky, která žáky nepřeceňuje a její snahou není ani nachytat, ale naopak podnítit žáky k aktivitě. V neposlední řadě je součástí i poskytnutí dostatečného času na promyšlení odpovědi (Mareš et al., 1990).

#### **2.5.7. Typy otázek a jejich cíle**

Při kategorizaci otázek vycházíme z dvou kritérií, a to v závislosti na typu odpovědi a na kognitivních procesech dle Bloomovy taxonomie. Dle úrovně náročnosti řadíme kognitivní procesy od nejjednodušších následně: zapamatovat, porozumět, aplikovat, analyzovat, hodnotit a tvořit (Anderson & Kratwohl, 2001; Šedřová et al., 2019). V závislosti na aktivizaci myšlenkové činnosti rozlišujeme otázky dvojího typu, a to reproduktivní, tj. nižší kognitivní náročnosti a produktivní, tj. vyšší kognitivní náročnosti. Reproductivní otázky jsou založeny na procesu paměti a slouží ke kontrole zapamatovaných fakt, buď odpověď známe, nebo nikoliv (Šedřová et al., 2019; Vališová et al., 2021). Naopak produktivní otázky se vyznačují aktivizací myšlenkové činnosti a vedou žáka k rozvinuté odpovědi (Vališová et al., 2021). Kládou vyšší nároky na kognitivní procesy, jako je porozumění, aplikování, analýza, hodnocení a tvoření (Šedřová et al., 2019).

Dle způsobu odpovědi dělíme otázky na uzavřené a otevřené. Cílem uzavřených otázek je dostat konkrétní informaci. Odpověď na ni je stručná a jasná, většinou jednoslovná např.: *ano; ne; možná; 2001; v Praze* apod. (Plaňava, 2005). Existuje pouze jedna správná odpověď (Šedřová et al., 2012). V otázkách najdeme slova jako: *byl; je; kolik; kdy* atd. (Plaňava, 2005). Druhým typem jsou otázky otevřené, které umožňují diskuzi a vedení dialogu. Bývají využívána slovní spojení, jako např.: *Jak bys vysvětlil/a..?; Mohl/a bys nám něco říci o..?; Proč..?* apod (Plaňava, 2005).

Spojením těchto dvou hledisek pro posouzení vznikají čtyři typy otázek. První a nejčastěji zastoupenou je uzavřená otázka nižší kognitivní náročnosti. Slouží k reprodukci již osvojených poznatků, testují jejich zapamatování (Šedřová et al., 2019). Ze všech položených otázek jsou zastoupeny 52 % (Šedřová et al., 2012). Přestože ve výukovém procesu mají své místo, často jsou užívány v nadměrné míře. Zjistíme tak pouze, zda žáci odpověď znají, ale už ne, zda znají význam termínů, jež používají. Druhou skupinu tvoří tzv. otevřené otázky nižší kognitivní náročnosti, žáci nevyužívají argumentaci ani vyšší kognitivní jednání. Charakteristická je větším počtem správných odpovědí, které si žáci, stejně jako u prvního typu otázek, vybavují z paměti (Šedřová et al., 2019). Tento druh otázek je zastoupen v nejmenší míře, a to z 10 %. Slouží ke zvýšení žákovské participace (Šedřová et al., 2012). Třetím, zároveň druhým nejužívanějším (cca 25 %) typem otázky je uzavřená otázka vyšší kognitivní náročnosti, která již po žákovi vyžaduje porozumění, aplikování či další vyšší kognitivní procesy. V případě tohoto typu otázky je vždy jen jedna odpověď správná a jejím cílem je otestovat žáky, zda získané poznatky dovedou aplikovat (Šedřová et al., 2012; 2019). Poslední kategorií jsou otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti, tvoří zhruba 15 % učitelových otázek (Šedřová et al., 2012). Nutností je zapojení vyšších kognitivních procesů, přičemž správných odpovědí může být hned několik. Tyto otázky jsou pokládány za nejsložitější, ale zároveň za nejefektivnější. Pro pedagoga je náročnější vytvořit vhodnou otázku a posoudit správnost žákovských odpovědí. Na druhou stranu žáky stimulují k přemýšlení a k tvorbě nových poznatků, smyslem otázek je zlepšení schopnosti argumentace svých názorů a postojů v diskuzi. V posledních letech se na žákovskou argumentaci klade větší důraz, zejména v humanitních a přírodních

vědách, nicméně v praxi se s argumentovanou diskuzí setkáme jen zřídka (MŠMT, 2021; Šedová et al., 2019).

Při komunikační výměně se můžeme setkat také s otázkami doplňkovými, jedná se o typ formativní zpětné vazby, tzv. uptake. Učitel je využívá ve snaze zpřesnit žákovskou odpověď. Informuje žáka o správnosti jeho odpovědi, zároveň ho podněcuje k přemýšlení nad řešeným problémem a ke zpřesnění repliky, tím své tvrzení odůvodňuje (Šedová et al., 2019).

#### **2.5.8. Počet otázek**

Počet otázek také ovlivňuje efektivitu výukové komunikace. Liší se napříč různými předměty. Výzkumy jasně ukazují, že od konce 20. století se průměrný počet otázek na jednu vyučovací hodinu snížil až na polovinu. Výsledky studie Šedové et al. (2012) identifikují v průměru 43 otázek učitele v jedné vyučovací jednotce (Šedová et al., 2012).

Kladení velkého množství otázek není cestou k efektivnímu vyučování. Žáci nedostávají dostatek prostoru na promyšlení odpovědi a pomalejší žáci ztrácejí motivaci, protože nemají šanci na otázku reagovat. Dalším úskalím je, když je žákům učivo nejasné a učitel ani přesto nepřerušuje IRF strukturu, aby vložením výkladu vysvětlil nejasnosti. Žáci tak reprodukují naučené pojmy bez porozumění, to vede ke snížení efektivity komunikace i celého procesu učení. Naopak menší počet učitelových otázek s větší pauzou pro odpověď vede k aktivaci a zapojení se žáků, neboť se zvyšuje šance na úspěch i pro pomalejší jedince. V případě, kdy učitel narazí na neznalost žáků, použije zpřesňující nebo návodnou otázku či proloží kladení otázek výkladem, pro ujasnění nejasností (Šedová et al., 2012).

### **2.6. Participace žáka ve výuce**

Účast různých žáků v komunikaci je v závislosti na kvalitě i kvantitě velmi rozdílná. Zapojení jednotlivých žáků určitým stabilizovaným způsobem je označováno jako tzv. participační vzorce. Na základě četností participace lze žáky rozdělit na několik typů: hlasití participanti, responsivní participanti, bilaterální participanti a tiší participanti. Pro hlasité participanty je charakteristická vysoká účast na výukové komunikaci, a to ve vztahu k učiteli i ke spolužákům. Mají potřebu odpovídat na velké množství otázek

a často promlouvají sami bez vyzvání. Míra zapojení responsivních participantů je střední, zaměřují se zejména na interakci s učitelem tím, že odpovídají na jeho otázky. Ve střední míře se zapojují také bilaterální participanti, ti však nejen odpovídají na otázky, ale sami komunikaci vyvolávají. Jejich orientace je zaměřena jak na učitele, tak na spolužáky. Posledními jsou tišší participanti, kteří se zapojují jen zřídka a výhradně v reakci na otázky učitele. (Šedřová et al., 2019).

Interakci lze v závislosti na kognitivní aktivaci dělit na produktivní a neproduktivní. Díky produktivní participaci žák vyjadřuje své vlastní názory a postoje, o kterých je schopen diskutovat a odůvodnit je. Oproti tomu stojí neproduktivní participace, při níž nedochází k velké kognitivní aktivaci, žák tvoří krátké jasně určené promluvy. Podněty pro reakci žáka jsou limitující a v zásadě vedou k interpretaci naučených znalostí vyvolaných z paměti. Participace je úzce spjata s výukovými metodami, které poskytují žákovi určité podílení se na komunikaci. Tím, kdo vytváří podmínky pro participaci je učitel, klade otázky, vyvolává, začíná a udržuje diskuzi. V některých případech je aktivní participace téměř nemožná, řeč je o výkladu učitele (Šedřová et al., 2019).

Participaci ovlivňují některé z vlastností žáka, pohled sebe samého nebo postavení v kolektivu, dle nichž je možné předpovídat angažovanost, produktivitu či hlasitost projevu. S dále uvedenými faktory vzrůstá pravděpodobnost žákovské participace, řadíme mezi ně školní úspěšnost žáka, vyšší socioekonomický status, psychologické vlastnosti – extraverte, emoční stabilita, vyšší motivovanost a otevřenost novým zkušenostem, dále také vyšší postavení žáka v kolektivu, avšak méně oblíbeného a v neposlední řadě znalost odpovědi. Hlasití participanti se zapojují i tehdy, když si nejsou svou odpovědí jisti. Tišší participanti se v tomto případě snaží komunikaci jakkoli vyhnout, protože mají strach ze selhání (Šedřová et al., 2019). Dalším, kdo ovlivňuje žákovskou iniciaci, je učitel. V mnoha případech se k žákům chová, dle svého očekávání. Častěji chválí žáky s lepším prospěchem, v případě neúspěšných žáků se nevyhýbá kritice a neponechává jim možnost opravy, nebo na jejich odpověď nereaguje. Tímto způsobem k participaci motivuje žáky, od kterých očekává lepší výkony, naopak odrazuje od komunikace žáky vnímané jako slabší (Šedřová et al., 2019).

Součástí žákovské participace je i skupinová práce (kooperativní učení). Z mnoha studií vyplývá, že spolupráce je efektivnější forma výuky, než když pracují studenti sami, individuálně (NARST, 1982).

### **2.6.1. Žákovské odpovědi**

Nejobvyklejší způsob žákovské participace v procesu výuky je odpověď (Šedřová et al., 2012). Nejčastěji přichází po učitelově otázce, tou je také ve většině případech určen její charakter. Společně s kognitivní náročností otázky má velký vliv také permanentní hodnocení, v jehož důsledku žáci odpovídají pouze v případě, pokud jsou si odpovědí jistí, aby se vyhnuli případnému selhání (Šedřová et al., 2019). Charakter otázek je dán četností, délkou, dodržováním komunikačních pravidel a kognitivní náročností ve vztahu k učitelově otázce (Šedřová et al., 2012).

Podle dat Šedřové et al. (2012) je zřejmé, že jasně převažují krátké žákovské repliky, bezmála 50 % odpovědí je vyjádřeno pouze jedním slovem, repliky tvořeny 1-5 slovy jsou zastoupeny 84 % (Šedřová et al., 2012). V porovnání s daty starších výzkumů počet krátkých odpovědí narůstá (Gavora, 2005). Udává se, že tento trend je odrazem úrovně kognitivní náročnosti učitelových otázek. Učitel se náročnějším otázkám vyhýbá z důvodu časové náročnosti, protože krátké žákovské odpovědi nezpomalují tempo výuky. Učitel stihne klást více otázek, získá více žákovských odpovědí a zpětná vazba je pro něj jednodušší, neboť hodnotí pouze její správnost (Šedřová et al., 2012).

Žákovské odpovědi dělíme stejně jako otázky (viz Otázky kladené učitelem) podle 2 kritérií – uzavřenosti či otevřenosti a podle kognitivní náročnosti. Uzavřenou odpovědí žák sděluje konkrétní informaci, která je předem určena. Otevřené odpovědi jsou založeny na hledání možných řešení. Ačkoliv jsou otevřené otázky považovány za produktivnější, zastupují 29 %, zatímco odpovědi uzavřené tvoří 71 %. Žákovské odpovědi dále dělíme dle kognitivní náročnosti. Odpovědi nižší kognitivní náročnosti prokazují znalost učiva, žáci jimi interpretují zapamatovaná fakta. Naproti tomu odpovědi vyšší kognitivní náročnosti se odrážejí od taxonomie kognitivních cílů, tj. porozumění, aplikace, analýzy, syntézy, hodnocení či tvořivosti. Výzkum Šedřové a kol. (2012) udává zastoupení otázek v poměru 60 ku 40 % s převahou odpovědí nižší kognitivní náročnosti (Šedřová et al., 2012).

Vzájemnou kombinací všech výše uvedených kritérií dojdeme ke čtyřem odpovědím. Dle výzkumného šetření Šedřové et al. (2012) je nejčastěji zastoupenou uzavřená odpověď nižší kognitivní náročnosti (45 %). Žák sdělí konkrétní předem danou informaci (např. „Jak se obecně jmenují cévy, které vedou krev ze srdce?“ – odpověď: „Tepny.“). Druhým nejběžnějším typem je uzavřená odpověď vyšší kognitivní náročnosti (26 %), v tomto případě žák rozumí probírané látce a na základě toho prozradí jediné možné řešení. Otevřená odpověď nižší kognitivní náročnosti je zastoupena v 15 %. Žák může odpovědět několika způsoby, přičemž si tyto informace přebírá z paměti (např. „Jmenuj stěhovavé ptáky.“ – odpověď: „Vlaštovka, jiříčka, čáp, ...). Poslední a nejméně četná je otevřená odpověď vyšší kognitivní náročnosti, kdy žák například popisuje proces rýhování vajíčka. Ve většině případech učitelova otázka koresponduje s typem žákovské odpovědi, avšak v některých případech může dojít k tomu, že na otázku vyšší kognitivní náročnosti sdělí žák odpověď nižší kognitivní náročnosti a v ojedinělých případech i naopak (Šedřová et al., 2012).

Kvalitu žákovy odpovědi lze posuzovat podle míry naplnění požadavku vycházejícího z otázky, dle množství informací a komunikačního významu. Kvalitu často ovlivňuje samotná situace, kdy je žák vyzván k odpovědi, pro většinu žáků vytváří tento moment zátěžovou situaci. V odpovědi se může projevat sníženou hlasitostí, odlišnou barvou hlasu, váháním nebo neplýnulostí odpovědi. Opět ale musíme brát v úvahu osobnost a postavení žáka. Stejná situace může pro tichého žáka znamenat veský stres nebo i úzkost, pro hlasitého žáka je tento moment příležitostí, aby se prosadil (Mareš, 1995).

### **2.6.2. Požadavky na žákovské odpovědi**

Komunikace ve školním prostředí je formálního charakteru a řídí se několika pevně stanovenými pravidly, jež si žáci v průběhu socializace musí osvojit. Proto, aby byly žákovské odpovědi akceptovatelné, musí být pokládány v souladu s níže zmíněnými pravidly, tzv. žákovským registrem (Šedřová et al., 2012). První normou je správné načasování odpovědi, aby se žák vyjádřil ve chvíli, kdy dostává od učitele prostor (kývnutím hlavy, ukázáním na žáka, vyvoláním apod.). Další požadavek klade důraz na spisovnost a standardní syntax. Předpokladem je také explicitnost a dekontextualizace, žákovy odpověď by měla být přesně definovaná, aby jí všichni

porozuměli. Zároveň by se školní komunikace měla vést na obecné úrovni, bez zbytečných detailů a příběhů žáků. Posledním pravidlem žákovských promluv je stručnost a relevace vzhledem k probíranému tématu, aby jejich odpověď byla podstatná (Šedřová et al., 2012).

## **2.7. Zpětná vazba**

Jak je již zmíněno výše, zpětná vazba je součástí IRF struktury, přichází po žákovské odpovědi a tento komunikační vzorec zpravidla uzavírá. Je hodnotícím prostředkem výkonů a průběhu učení (Šedřová et al., 2019). Zpětná vazba dle Mareše a Křivolakého (1995) umožňuje usměrňovat žákovu činnost na cestě k dosažení určitého cíle, podpořit jeho rozvoj a porozumět vzájemným očekáváním a postojům mezi učitelem a žákem navzájem. V závislosti na promluvě žáka má buď pozitivní, nebo negativní charakter (Šedřová et al., 2019). Pozitivní zpětná vazba přijímá žákovu odpověď a může mít několik podob. Například přijetí, kdy učitel verbálně potvrdí správnost odpovědi, nebo zopakování žákovské odpovědi, tzv. echa, či její rozvinutí a v neposlední řadě pochvala (Gavora, 2005). Reakcí na chybný výrok je negativní zpětná vazba, kdy učitel žáka opraví, přesměruje otázku, popřípadě podpoří žáka k vlastní opravě. Podle obsahu informací k žákovskému projevu rozlišujeme dva základní druhy zpětné vazby: formativní a sumativní. Úkolem sumativní zpětné vazby je informovat žáka o správnosti či nesprávnosti jeho již dosaženého výsledku – výroku. Formativní zpětná vazba má za cíl podpořit žáka na cestě k nalezení správné odpovědi a v případě jeho chybné odpovědi k opravě svého vlastního tvrzení. Může být prostředkem ke snížení kognitivní náročnosti úlohy, poskytuje tzv. lešení, díky němuž žák překoná překážky v učení. (Šedřová et al., 2019).

## **2.8. Komunikační formy ve vyučování**

Rozlišujeme dva hlavní přístupy k vyučování, se kterými se v praxi lze setkat, prvním z nich je vyučování přímým předáváním informací tzv. *teaching by telling*. Hovoříme o způsobu, kdy vyučující vykládá novou látku a předává žákům vědomosti. Ti informace pasivně přijímají, popřípadě si vedou zápis. Od žáků je očekáváno, že si informace zapamatují a dále využijí. Druhým přístupem je vyučování pomocí



otázek, také označován *teaching by asking*, vede žáky k tomu, aby sami nacházeli cestu k učení (Petty, 2013).

V komunikaci výukové jednotky výrazně převažuje interaktivní forma nad monologickou. Interaktivní typ zahrnuje procvičování, opakování se třídou, zkoušení a největší podíl zaujímá výklad učitele s otázkami (Šedřová et al., 2012). Z tohoto důvodu je dobré kladení otázek jedním z hlavních mechanismů efektivního mluveného projevu (Hendrick & Macpherson, 2019). Podstatně méně zastoupenými jsou monologické promluvy učitele či žáka, k nim řadíme výklad, žákovský referát, četbu učitele nebo žáka a zápis diktovaný učitelem (Šedřová et al., 2012).

## 3 METODIKA

### 3.1. Výzkumné otázky

Pro účely této bakalářské práce byly stanoveny dvě výzkumné otázky: 1) Jakým způsobem probíhá komunikace mezi učitelem a žáky?; 2) Do jaké míry lze identifikovat IRF strukturu ve vybraných situacích ve sledovaných vyučovacích hodinách?

### 3.2. Cíl práce

Vzhledem ke stanoveným výzkumným otázkám bylo cílem výzkumného šetření popsat průběh komunikace mezi učitelem a žáky v hodinách přírodopisu na druhém stupni základní školy a na nižším stupni víceletého gymnázia. Výzkum byl zaměřen jak na kvantitativní, tak na kvalitativní parametry komunikace ve výuce (Chráska, 2016).

Kvantitativní způsob sběru dat se zabýval celkovou délkou promluv učitele v poměru k délce promluv žáků za jednu vyučovací jednotku (viz Struktura výukové komunikace), ale také četností učitelových otázek a žakovských odpovědí dělených do čtyř výše zmíněných kategorií dle kognitivní náročnosti a otevřenosti či uzavřenosti (viz Typy otázek a jejich cíle; Žakovské odpovědi), dále i množstvím položených otázek žákem. Do učitelových otázek byly zahrnuty všechny jejich typy, včetně otázek řečnických. Stejně tak do žakovských odpovědí byly zahrnuty správné i špatné odpovědi, odpověď „nevím“ a reakce ve formě mlčení. Na základě výsledků byly následně hodnoty porovnány s výzkumem Šedřové a kolektivu (2012) a bylo sledováno, zda se zjištěné výsledky shodují s výsledky studie provedené v humanitních předmětech a zda i v případě hodin přírodopisu platí tzv. pravidlo dvou třetin (viz Flanders, 1970; Šedřová et al., 2012).

Kvalitativní metoda měla naopak za cíl zaznamenat jednotlivé komunikační projevy učitele a žáků, jak výuka z hlediska komunikace probíhá, popřípadě, proč tomu tak je a zda se pozorované hodiny biologie svou strukturou liší, nebo se v některých znacích objevuje pravidelnost. Pozornost byla věnována výskytu IRF struktury v interakcích učitele a žáka (Šedřová et al., 2019). V tomto případě jsou uvedeny i ilustrativní příklady takových dialogů.

### 3.3. Charakteristika výzkumného vzorku

Do výzkumu se zapojilo pět základních škol a dvě víceletá gymnázia, která spolupracují s Pedagogickou fakultou Jihočeské univerzity v rámci asistentických praxí. Celkem bylo sledováno sedm učitelů na různých základních školách a během násleechů bylo přítomno 159 žáků (nebylo pracováno s jejich jmény, ani výtvary – všichni žáci jsou označení pouze jako „žák/žákyně“). Po souhlasu vedení a učitelů přírodopisu proběhla v každé škole jedna násleechová hodina přírodopisu, jejíž záznam byl využit pro zpracování dat. Data byla zcela anonymní a jména učitelů ani školy nebyla zaznamenávána, jména žáků pro ilustrativní přepisy byla změněna. Detailnější informace o jednotlivých násleechových hodinách jsou prezentovány v tabulce 5.

**Tabulka 5.** Charakteristiky škol zapojených do výzkumu (vlastní zdroj)

Kód školy	Typ školy	Kód učitele	Počet dětí ve třídě	Ročník
Škola A	Základní škola	Učitel 1	20	7.
Škola B	Základní škola	Učitel 2	21	7.
Škola C	Základní škola	Učitel 3	25	8.
Škola D	Základní škola	Učitel 4	23	7.
Škola E	Základní škola	Učitel 5	24	6.
Škola F	Víceleté gymnázium	Učitel 6	22	Prima (6.)
Škola G	Víceleté gymnázium	Učitel 7	24	Tercie (8.)

### 3.4. Sběr a analýza dat

Hlavním zdrojem dat byl audiozáznam každé z náslechové hodiny, díky němuž bylo možné se k daným interakcím vracet, což umožnilo získání detailnějších informací o interakcích mezi učitelem a žáky. V každé náslechové hodině byl použit záznamový arch (Příloha 1), který byl odvozen od již existujících nástrojů používaných při asistentické praxi na Katedře biologie Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Do archu byly zaznamenávány základní informace o typu školy (základní škola/nížší gymnázium), počtu žáků, datu konání náslechu, tématu dané hodiny, zajímavostí, které mohly ovlivnit danou hodinu a harmonogram hodiny, včetně didaktických pomůcek, které byly při výuce použity.

Samostatný sběr dat probíhal od října do listopadu roku 2022 vždy v ranních hodinách (1. vyučovací hodinu od 8:00). Diktafon byl umístěn v přední části třídy tak, aby dobře zaznamenal promluvy učitele, ale také žáků. Autorka práce pozorovala práci ze zadní části místnosti, aby nenarušovala průběh hodiny, ale zároveň měla přehled o veškerém dění během vyučovací hodiny. V průběhu hodiny si zapisovala poznámky do zmíněného záznamového archu.

Po proběhnutí všech náslechlů byla data ze záznamových archů zpracována v programech MS Word a MS Excel. Současně byla analyzována i každá hodina, nejprve samostatně a následně bylo provedeno celkové srovnání, na jehož základě byly vytvořeny grafy zobrazující četnost a typ učitelových otázek i žakovských odpovědí. Sledován byl také celkový čas, který zabraly promluvy učitele, v porovnání s časem, kdy hovořil žák. Do žakovských promluv byl zahrnut čas, v němž žáci v rámci skupinové práce komunikují mezi sebou.

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1. 1. vyučovací hodina – škola A

Sledovaná hodina se zaměřovala na opakování látky z minulých hodin a týkala se učiva o rybách. Stručný časový harmonogram zobrazuje tabulka 6. Výuku vedla paní učitelka ve věku okolo třiceti let, nejednalo se o začínající vyučující. Během této hodiny bylo ve třídě přítomno 20 žáků 7. ročníku.

V hodině dominovala slovní metoda rozhovor a hlavními formami byly frontální a skupinová výuka. Učitel použil počítač, dataprojektor, učebnice, tištěnou literaturu a interaktivní tabuli.

**Tabulka 6.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 1 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
8 minut	Organizace
6 minut	Opakování
9 minut	Video
13 minut	Skupinová práce
9 minut	Kontrolní opakování

Aktivní interakce mezi učitelem a žáky probíhala 15 minut. Učitel mluvil po dobu 17,5 minut. Promluva žáků trvala celkem 17 minut, v tomto časovém údaji je zahrnuta interakce s učitelem 3,5 minut, ale i interakce mezi žáky při skupinové práci 13,5 minut. Pravidlo dvou třetin je porušeno delší promluvou žáků v hodině. Učitel položil celkem 84 otázek, z toho 71 uzavřených nižší kognitivní náročnosti, 8 otevřených nižší kognitivní náročnosti, 2 uzavřené vyšší kognitivní náročnosti a 3 otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti. Žák odpověděl v 69 případech, z nichž třikrát nevěděl a pětkrát odpověděl chybně, 2krát pouze mlčel. Zaznělo 45 jednoslovných odpovědí a pouze 9 odpovědí s počtem slov větším než pět slov.

Třísložkový systém byl v interakci mezi učitelem a žákem zastoupen ve většině případů, zejména při opakování. Dále pak učitel v hodině využíval množství doplňkových otázek, jako např. „K čemu to slouží?“, „Proč sliz?“ apod. Jen málokdy se stalo,

že by učitel položil stejnou otázku jinému žákovi, protože ji prvně tázaný žák nevěděl, vyučující chtěl, aby na otázku odpověděl sám, třeba i s pomocí sešitu. Cílem bylo žáky aktivovat a naučit je hledání informací, které neví. V hodině nebyl zaznamenán případ, kdyby si učitel odpověděl sám, pouze žákovi pomohl nápovědou nebo doplňující otázkou. Příklady zmíněných interakcí jsou uvedeny v tabulce 7.

**Tabulka 7.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 1 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 1:</b> Jak dýchají ryby?  <b>žák1:</b> Žábrami.  <b>učitel 1:</b> Hmm, super.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 1:</b> Co produkuje ještě ta kůže? Když sáhneš na rybu, tak jaká je?  <b>žák 1:</b> Sliz.  <b>učitel 1:</b> Proč?...  <b>žák 2:</b> Protože chrání tělo před patogeny.  <b>učitel 1:</b> Přesně tak.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	<p><b>učitel 1:</b> Jaké 2 základní druhy z hlediska lovu můžeme rozlišit? Vzpomenete si?... Ten to ví, ten je rybář. Honzo.  <b>žák 1:</b> Masožravé.  <b>učitel 1:</b> No, dejme tomu, to jsou 3 stupně, masožravé, býložravé a všežravé. Hm. (ukáže)  <b>žák 2:</b> Dravé a nedravé.  <b>učitel 1:</b> Dravé a nedravé, výborně.</p>
<b>Učitelova nápověda</b>	<p><b>učitel 1:</b> Čím začíná trávicí soustava? Co má tahleta ryba vpředu?  <b>žák 1:</b> Hltan.  <b>učitel 1:</b> Hltan ne. Jakou dutinu? Máš jí tady, tahle dutina.  <b>žák 1:</b> Ústní.  <b>učitel 1:</b> Dutina ústní, výborně.</p>
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	

## 4.2. 2. vyučovací hodina – škola B

Tato pozorovaná hodina se zabývala opět tématem ryby, převážně hromadným opakováním a shrnujícím opakováním ve skupinách. Stručný časový záznam je zachycen v tabulce 8. Paní učitelka byla ve věku zhruba 30 let, ani v tomto případě se nejednalo o nově začínající pedagožku. Tato sledovaná hodina probíhala v 7. ročníku a počet žáků byl 21.

V hodině dominovala slovní metoda rozhovor a mezi využitými formami byly frontální a skupinová výuka. Učitel při hodině uplatnil počítač, dataprojektor, učebnice, zápisové sešity a mobilní telefony žáků.

**Tabulka 8.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 2 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
10 minut	Organizace
5 minut	Opakování
5 minut	Zápis do sešitu
8 minut	Pracovní sešit + kontrola
17 minut	Skupinová práce

Během hodiny byla zaznamenána 12minutová aktivní interakce mezi učitelem a žáky. Učitel mluvil po dobu 16,5 minut, naproti tomu celková promluva žáků trvala 20,5 minut, přičemž 3,5 minuty bylo v rámci interakce s učitelem a zbývajících 17 minut bylo ve skupinové práci. V závislosti na těchto hodnotách pravidlo dvou třetin neplatí. Zaznělo 49 otázek učitele, z nichž 44 bylo uzavřených otázek nižší kognitivní náročnosti, 3 otevřené otázky nižší kognitivní náročnosti a posledním zastoupeným typem byly 2 otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti. Žáci odpověděli celkem 38krát, z toho 33 odpovědí správně, 3 špatně a 2 odpovědi „nevím“. Množství jednoslovných odpovědí bylo 15 a odpovědí s počtem slov nad 5 bylo 5.

Třísložkový systém komunikačních výměn byl zastoupen i v této hodině, často však učitel pokládal rozvíjející otázky. Nezodpovězené nebo špatně zodpovězené otázky byly přesměrovány na jiného žáka. Učitel využíval také nápověd a doplňujících otázek. Některé z příkladů IRF struktury a jejích modifikací jsou zobrazeny v tabulce 9.

**Tabulka 9.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 2 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 2:</b> Pochoutka z jiker se nazývá? Ták, David.  <b>žák 1:</b> Kaviár.  <b>učitel 2:</b> Kaviár, jasný, kaviár.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 2:</b> Co dál? (Učitel chce slyšet další informaci o rybách)  <b>žák 1:</b> Mají na sobě takový sliz.  <b>učitel 2:</b> Ták, sliz. K čemu je takový sliz? Říkali jsme si, k čemu je to dobrý, Klárko.  <b>žák 2:</b> Aby se jim líp plavalo.  <b>učitel 2:</b> Aby se jim líp plavalo, jasně. Aby vlastně snižovaly odpor vody, že ano? Aby pluly tou vodou rychlejc.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	<p><b>učitel 2:</b> Ještě na něco si vzpomeneme, co třeba jikry a mlíčí. Říká vám to něco, tyto pojmy?  <b>žák 1:</b> Jikry mají samci a mlíčí samice.  <b>učitel 2:</b> Souhlasíme?  <b>žák 2:</b> Naopak.  <b>učitel 2:</b> Ták, je to přesně naopak. Takže to znamená, Baru.  <b>žák 1:</b> Jikry mají samice a mlíčí samci.</p>
<b>Učitelova nápověda</b>	<p><b>učitel 2:</b> Když jsme měli třeba rejnoka, tak ti byli spláclí ze shora, ale ryby jsou...?  <b>žák 1:</b> Ze stran  <b>učitel 2:</b> Ták, ze stran zploštělý.</p>
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	<p><b>učitel 2:</b> Pojd' se zamyslet, co už víme o rybách, úplně cokoliv. Tak, Máro, začni.  <b>žák 1:</b> No, že maj všechny ploutve jakoby dole, tak jsou párový, až na tu jednu, kterou mají u prd...  <b>učitel 2:</b> U pr... ne, řekneme to trošku slušnějc.  <b>žák 1:</b> U zadečku.  <b>učitel 2:</b> No, u řiti.</p>



### 4.3. 3. vyučovací hodina – škola C

Největší část hodiny tvořila skupinová práce, ostatní činnosti jsou zaznamenány v tabulce 10. Součástí byla kooperace mezi žáky, aby si navzájem předali informace, které si během hodiny nastudovali ve skupinách. Zabývali se tématem lidské kostry. Paní učitelce bylo přibližně 45 let a měla dlouholetou praxi. I tak ale byla práce v 8. ročníku velmi náročná, zejména z důvodu náročných vztahů mezi jednotlivými žáky a nutnosti řešit kázeňské problémy. Ve třídě se také vyskytovalo několik žáků s odlišným mateřským jazykem, což vyžadovalo jiné zadávání otázek a celkový postup paní učitelky. Ve třídě bylo během výuky 25 žáků.

V hodině převažovala metoda rozhovoru a forma kooperativní výuky. Učitel využil učebnice, zápisové sešity a žáci měli možnost použít své mobilní telefony.

**Tabulka 10.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 3 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
12 minut	Organizace
2 minuty	Protážení
3 minuty	Opakování
23 minut	Skupinová práce (kooperativní výuka)
5 minut	Zápis do sešitu

Aktivní interakci mezi učitelem a žáky bylo věnováno 10 minut. Učitel mluvil vcelku 13,5 minuty a promluva žáků trvala 25,5 minuty, z toho 23 minut ve skupině. Jasně dominuje doba, po kterou hovoří žák, proto zde pravidlo dvou třetin neplatí. Za hodinu bylo položeno 21 otázek, z nichž 15 bylo uzavřených nižší kognitivní náročnosti a 6 bylo otevřených otázek nižší kognitivní náročnosti. Učitel dostal celkem 18 odpovědí, z nichž 16 bylo správných, a dvakrát žák pouze mlčel. Největší zastoupení zde měly jednoslovné odpovědi, těch bylo 10 a odpovědi s počtem slov nad pět byly pouze 2.

Organizace komunikačních výměn převážně neodpovídala IRF struktuře, ani jejím modifikacím. Většinou učitel položil otázku a žák na ni jednoduše odpověděl, tak skončila komunikační výměna. Tato skutečnost mohla být dána i položením malého množství

otázek, z nichž většina zněla: „Co si pamatujete z minulé hodiny?“, „Co jsme dělali?“, „Jaké slovo si vybavíte?“, apod. Ukázkou dvou příkladů znázorňuje tabulka 11.

**Tabulka 11.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 3 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 3:</b> Co jsme s tím dělali minulou hodinu, Vali? Co jsme dělali konkrétně?</p> <p><b>žák 1:</b> Já jsem byla na NBA.</p> <p><b>učitel 3:</b> Ty jsi tu nebyla, tak poslouchej.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 3:</b> Tak, co jsme dělali minulou hodinu, Maty?</p> <p><b>žák 1:</b> Kostru.</p> <p><b>učitel 3:</b> Maty, ještě nějaké slovo, které sis zapamatoval? Čekám na další slovo.</p> <p><b>žák 1:</b> Jazylka.</p> <p><b>učitel 3:</b> No ne, Maty si zapamatoval jazylku. Máš všechno zavřený?</p> <p><b>žák 1:</b> Jo.</p> <p><b>učitel 3:</b> A třetí slovo nějaký?</p> <p><b>žák 1:</b> Žebra, pánev.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	
<b>Učitelova nápověda</b>	
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	

#### 4.4. 4. vyučovací hodina – škola D

Této sledované hodině dominovala četba žákovských referátů, jejichž tématem byly houby. Další činnosti jsou zaznamenány v tabulce 12. Vyučující bylo přibližně 55 let. Ve třídě 7. ročníku bylo přítomno 23. žáků.

V hodině byla zastoupena metoda slovní, přesněji rozhovor a monologická metoda, kdy žák přednášel referát. Vyskytovala se zde frontální forma výuky. Dvěma využitými didaktickými prostředky byla počítač a dataprojektor.

**Tabulka 12.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 4 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
6 minut	Organizace
9 minut	Test a jeho kontrola
2 minuty	Opakování z minulé hodiny
28 minut	Četba žákovských referátů

Aktivní interakci mezi učitelem a žáky bylo věnováno 12 minut. Řeč učitele s 18 minutami převažovala nad promluvy žáků s dobou 11 minut, pravidlo dvou třetin je porušeno delší promluvou žáků. Vyučující položil během hodiny 59 otázek s velkou převahou uzavřených otázek nižší kognitivní náročnosti, jejich četnost byla 53. Minimální zastoupení měly otevřené otázky nižší kognitivní náročnosti se zastoupením 1 a otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti pak bylo 5. Žáci reagovali celkem 63 odpověďmi, 42 bylo správných, 16 špatných, jednou zaznělo slovo „nevím“ a 3krát žák pouze mlčel. Zastoupení jednoslovných odpovědí bylo 29 a počet odpovědí s více než pěti slovy byl 11.

Typická IRF struktura se během sledované hodiny objevila jen málokdy, učitel většinou na odpověď žáka reagoval, když byla špatná. A to tak, že položil novou otázku, nebo otázku, která měla žákům pomoci najít správnou odpověď, ale také si často odpověděl učitel sám. Některé z těchto systémů otázek a odpovědí jsou zaznamenány v tabulce 13.

**Tabulka 13.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 4 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 4:</b> První věta, viry jsou nejsložitější jednobuněčné organismy.  <b>žák 1:</b> Pravda.  <b>učitel 4:</b> Ne, lež.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 4:</b> Proč se jmenuje klouzek klouzek.  <b>žák 1:</b> Protože klouže.  <b>žák 2:</b> Je takovej slizkej a klouže.  <b>učitel 4:</b> A co má slizkého?  <b>žák 2:</b> Ten klobouk.  <b>učitel 4:</b> Ano, svrchní stranu klobouku.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	
<b>Učitelova nápověda</b>	<p><b>učitel 4:</b> Jestli jsou vřetenovité, to nedokážeme posoudit, protože jsou jaké? Jsi schopen posoudit, jaký mají tvar výtrusy křemenáče?  <b>žák 1:</b> Jsou malý.  <b>učitel 1:</b> A malý, jak malý?  <b>žák 1:</b> Dost malý.  <b>učitel 4:</b> To znamená?  <b>žák 2:</b> Mikroskopický.  <b>učitel 4:</b> Ták, jsou mikroskopický.</p>
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	<p><b>učitel 4:</b> Pamatujete si vir, který napadá bakterie?  <b>žák:</b> ...  <b>učitelka 4:</b> Nepamatujete, hm. Bakteriofág.</p>

#### 4.5. 5. vyučovací hodina – škola E

Sledovaná hodina se věnovala probírané látce bakterie. Stěžejní bylo vyhledávání důležitých informací z textu a z dokumentárního videa s následným shrnutím, časovou dotaci každé činnosti zobrazuje tabulka 14. Hodina byla vedena paní učitelkou ve věku okolo 35 let. Jednalo se o 6. ročník a ve třídě bylo přítomno 24 žáků.

Dvěma metodami využitými při výuce byly práce s textem a rozhovor. V hodině byla zastoupena forma samostatné práce žáků i frontální forma. Z didaktických prostředků učitel využil počítač, dataprojektor, učebnice, tištěnou literaturu a své mobilní telefony.

**Tabulka 14.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 5 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
7,5 minuty	Organizace
8,5 minuty	Skupinová práce
14,5 minuty	Čtení textu a zápis hlavních informací do sešitu
6,5 minuty	Video a jeho shrnutí
8 minut	Kontrola pracovního listu

Aktivní interakce mezi učitelem a žáky trvala 25,5 minuty, probíhala i během skupinové práce. Učitelova promluva trvala 21,5 minuty a řeč žáků 14 minut a z toho 8,5 minut ve skupině. Vyučující položil celkem 57 otázek, 53 uzavřených otázek nižší kognitivní náročnosti, 3 otevřené otázky nižší kognitivní náročnosti a 1 otázka byla uzavřená vyšší kognitivní náročnosti. Žáci reagovali 41 odpověďmi, z nichž 37 bylo správných, 3 špatné a jedna „nevím“. Četnost jednoslovných odpovědí byla 18 a četnost odpovědí s více než 5 slovy byla pouze 1.

Organizace komunikačních výměn byla často vyučujícím neuzavřená, protože pokládal mnoho organizačních otázek při skupinové práci, kdy na odpověď žáka dále nereagoval. IRF struktura a její modifikace se při interakci vyskytovaly jen o něco méně. Některé z příkladů jsou uvedeny v tabulce 15.

**Tabulka 15.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 5 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 5:</b> O jakým pánovi, objeviteli, jste četli, Robe?  <b>žák 1:</b> Alexandru prvním.  <b>učitel 5:</b> Supr.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 5:</b> Všechno to budete mít v sešitě, Matěj má?  <b>žák 1:</b> Hm, já to ještě píšu ale.  <b>učitel 5:</b> A ještě, když jste tam napsali, co objevil, tak zkuste mi napsat, co to vlastně je. Jestli je to třeba zvíře, rostlina, abychom věděli, co to vlastně vůbec objevil, nebo k čemu se to používalo. Určitě v tom textu to i najdete.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	<p><b>učitel 5:</b> Kdo má hotovo?  <b>žák 1:</b> My.  <b>žák 2:</b> My.  <b>učitel 5:</b> Máme?  <b>žák 3:</b> Ještě ne.</p>
<b>Učitelova nápověda</b>	<p><b>učitel 5:</b> Kájo, můžeš začít jedničku.  <b>žák 1:</b> Bakterie jsou jednobuněčné mikroorganismy, které nemají všechny životní funkce.  <b>učitel 5:</b> To ne, co nemají? My jsme si říkali, že se podíváme dolu na tu bakteriální buňku, tak tam nemáme co? Já...  <b>žák 2:</b> Jádro.</p>
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	<p><b>učitel 5:</b> A ještě, když se vrátím k těm bakteriím ve střevech, vzpomenete si někdo na jejich název?  <b>žák 1:</b> Bakterie ...  <b>učitel 5:</b> Vždyť jsme si článek vyhledávali.  <b>žák 2:</b> Esteriová.  <b>učitel 5:</b> Escherichia coli. Říkali jsme si, že to je jedna z nejlépe prozkoumaných bakterií.</p>

#### 4.6. 6. vyučovací hodina – škola F

Sledovaná hodina byla charakteristická delším výkladem s otázkami, spolu s ostatními činnostmi je časový plán znázorněn v tabulce 16. Hodina byla věnována vztahovým rovinám mezi organismy. Přírodopis v prvním ročníku víceletého gymnázia, primě, vyučovala zkušená paní učitelka s věkem okolo 40 let.

Jasně dominující výukovou metodou byla slovní metoda rozhovor a frontální forma výuky. Při výuce byl využit počítač, dataprojektor a pracovní sešit.

**Tabulka 16.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 6 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
5 minut	Organizace
12,5 minuty	Test
6 minut	Kontrola domácího úkolu
21,5 minuty	Prezentace + výklad s otázkami

Aktivní interakce mezi učitelem a žáky probíhala 28,5 minuty. Po dobu 24 minut mluvil v hodině učitel, promluva žáků činila 7 minut. I přesto, že se dané hodnoty přibližují pravidlu dvou třetin, stále převažuje řeč vyučujícího. Napříč hodinou položil učitel celkem 72 otázek, 55 uzavřených nižší kognitivní náročnosti, 10 otevřených otázek nižší kognitivní náročnosti, 2 uzavřené otázky vyšší kognitivní náročnosti a 5 otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti. V 66 případech reagoval žák na učitelovu otázku. Největší zastoupení měly správné odpovědi s počtem 58, dále 2 odpovědi „nevím“ a 6 špatných odpovědí. Četnost jednoslovných odpovědí byla 27, ale objevil se zde i větší počet odpovědí s počtem slov nad pět, těch bylo 19. I proto, že žáci měli často vysvětlit či odůvodnit své tvrzení, jejich odpovědi byly většinou delší a složitější.

V případě této hodiny byl často zastoupen systém IRF struktury, ale i jeho modifikace s doplňujícími otázkami. Své zastoupení mělo i položení stejné otázky jinému žákovi nebo použití nápovědy. V záznamu se nevyskytoval případ, kdyby si učitel odpověděl na svou otázku sám. Některé z příkladů jsou uvedeny v tabulce 17.

**Tabulka 17.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 6 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 6:</b> Tak, Pájo, co ty si chtěl ještě říct?</p> <p><b>žák 1:</b> Já jsem chtěl říct, že ty první dva obrázky, že by jeden bez druhého přežil, ale kozák březový by bez břízy nepřežil. A ten lišejník, to je vlastně houba a řasa a jedna bez druhého by taky nepřežila.</p> <p><b>učitel 6:</b> Přesně tak, je to velice úzká symbióza.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 6:</b> Jak to mají masožravé rostliny?</p> <p><b>žák 1:</b> Loví, nebo mají ten nektar v sobě a lákají na něj mouchy, třeba.</p> <p><b>učitel 6:</b> A proč ty masožravé rostliny baští mouchy?</p> <p><b>žák 2:</b> Protože potřebují něco jiného než ty cukry.</p> <p><b>učitel 6:</b> Bílkoviny obsahují velké množství dusíku a ony potřebují ten dusík, aby mohly vykvést. To je trošku výjimka, jinak rostliny bílkoviny vyrábí, nepřijímají je, ano.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	<p><b>učitel 6:</b> Pájo, řekni, jaký rozdíl je mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním.</p> <p><b>žák 1:</b> No, tak rozdíl je, že když se rozmnožuje pohlavně, tak k tomu jsou potřeba dva jedinci a když nepohlavně, tak to je většinou oddělení těla a je k tomu potřeba jen jeden.</p> <p><b>učitel 6:</b> Správně. Kdo by to řekl ještě trošku jinak?</p> <p><b>žák 2:</b> Že k pohlavnímu potřebujeme vajíčko a spermie.</p> <p><b>učitel 6:</b> Dobře, které se spojí, že jo. Vznikne zygota, nový jedinec.</p>
<b>Učitelova nápověda</b>	<p><b>učitel 6:</b> A co je živina?</p> <p><b>žák 1:</b> No, třeba ...</p> <p><b>učitel 6:</b> Co přijímá ta rostlina, co nasává? Vodu a v ní rozpuštěné minerální ...</p> <p><b>žák 1:</b> Minerální látky.</p> <p><b>učitel 6:</b> Minerální látky.</p>
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	



#### 4.7. 7. vyučovací hodiny – škola G

Sledovaná hodina měla výkladový charakter, spolu se zápisem poznámek do sešitu tvořil výklad velkou část hodiny. Časovou dotaci jednotlivých činností zobrazuje tabulka 18. Hlavním tématem hodiny byl květ a plod. I v tomto případě byla vyučující žena, a to ve věku okolo 40 let. Počet žáků ve třídě tercie byl 24.

V hodině převládala slovní metoda vysvětlování a frontální forma výuky. Z didaktických prostředků byly využity počítač, dataprojektor a zápisový sešit.

**Tabulka 18.** Časová dotace vyučovací hodiny č. 7 (vlastní zdroj)

Čas	Činnost
4 minuty	Organizace
10 minut	Písemná práce + kontrola nejasností
5 minut	Opakování
20 minut	Výklad a zápis do sešitu + kresba obrázku
6 minut	Opakovací otázky a jejich kontrola

Aktivní interakce mezi učitelem a žáky probíhala 12 minut. V hodině převažovala řeč učitele s dobou 24 minut nad promluvami žáků s 2 minutami, v tomto případě je pravidlo dvou třetin neplatné. Během celé vyučovací jednotky bylo zaznamenáno 47 otázek, které položil učitel. Uzavřené otázky nižší kognitivní náročnosti se i v této hodině vyskytovaly nejhojněji, a to v počtu 37, otevřených otázek nižší kognitivní náročnosti pak bylo 8, nejmenší zastoupení měly otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti s počtem 2 a poslední typ otázek se zde neobjevil. Žáci reagovali celkem 39 odpověďmi, z toho 32 bylo správně, 2 špatně, 2krát odpověď „nevím“ a 3krát žák mlčel. Jednoslovných odpovědí se objevilo 23 a pouze 5 odpovědí nad 5 slov.

Organizace komunikačních výměn odpovídala tříslůžkovému systému. Pouze v případech, kdy na učitelovu otázku nebylo zodpovězeno, nebo bylo zodpovězeno špatně, byla IRF struktura rozšířena a učitel položil novou upřesňující otázku, zeptal se jiného žáka, nebo pomohl nápovědou, popřípadě si zodpověděl sám. V hodině převažovala promluva učitele i proto, že většinu odpovědí žáků dále rozvíjel a vysvětloval

úzce související témata, dále také delší výklad. Ukázkou příkladů interakce mezi učitelem a žákem zobrazuje tabulka 19.

**Tabulka 19.** Ukázky IRF struktury a její modifikace ve vyučovací hodině č. 7 (jedná se o autentické přepisy z hodiny, bez provedené stylistické korekce) (vlastní zdroj)

<b>IRF struktura</b>	<p><b>učitel 7:</b> Jak se nazývá metamorfóza stonku, která slouží k rozmnožování a vyskytuje se například u jahodníku?</p> <p><b>žák 1:</b> Šlahouny.</p> <p><b>učitel 7:</b> Ano, přesně tak.</p>
<b>Položení nové otázky</b>	<p><b>učitel 7:</b> Která z těchto částí je samčí pohlavní orgán? Niky? Samčí je?</p> <p><b>žák 1:</b> Pestík..., tyčinky.</p> <p><b>Učitel 7:</b> tyčinky, ano.</p>
<b>Otázka položena jinému žákovi</b>	<p><b>učitel 7:</b> Mončo, co to znamená, když je ten květ rozlišený a nerozlišený? Vzpomeneš si?</p> <p><b>žák 1:</b> Je to, nevím.</p> <p><b>učitel 7:</b> Péto.</p> <p><b>žák 2:</b> Že tam má jakože tu korunu a ještě..., to je to horní a potom to zelený.</p> <p><b>učitel 7:</b> kalich.</p>
<b>Učitelova nápověda</b>	<p><b>učitel 7:</b> Takže když je to rozlišený květ, tak to znamená, že tam jsou vlastně 2 typy těch lístků... Když jsou nerozlišené, tak tomu říkáme, že to je takzvané...? O...ok – vě...</p> <p><b>žák 1:</b> Okvěti.</p> <p><b>učitel 7:</b> Ano, okvěti.</p>
<b>Učitel si zodpoví sám</b>	<p><b>učitel 7:</b> Chcete se někdo zeptat na nějakou otázku z té písemky?</p> <p><b>žák 1:</b> Ta 4., paní učitelko.</p> <p><b>učitelka 7:</b> Jak se nazývá stonek bez listů zakončený květem?... Stvol.</p>

## 4.8. Celkové vyhodnocení

Následující výsledky shrnují informace ze všech sedmi následků. Samozřejmě, že výraznější porovnání jednotlivých hodin není vhodné, protože se zaměřovaly na různá témata, popřípadě se jednalo o různé typy vyučovacích hodin (hodinu základní, opakovací, výkladovou), což je jedním z důležitých faktorů pro míru zařazení interakcí se žáky.

Celkem bylo ve všech sledovaných hodinách zaznamenáno 125 minut aktivní interakce mezi učitelem a žáky. Během těchto hodin mluvil učitel celkem 135 minut a žáci 97 minut. Vyučující položili 389 otázek. Nejvíce zastoupeným typem byla uzavřená otázka nižší kognitivní náročnosti s četností 328, následovala otevřená otázka nižší kognitivní náročnosti s počtem 39, dále bylo zaznamenáno 17 otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti a nejméně zastoupeným typem s počtem 5 byla uzavřená otázka vyšší kognitivní náročnosti. Počet žákovských odpovědí nikdy neodpovídal počtu položených otázek, a to z důvodu pokládání řečnických otázek nebo otázek, kterými se učitel táže ihned za sebou např. „Tenhle typ květu je rozlišený nebo nerozlišený? Jaký je mezi tím rozdíl? Maruško, co to znamená, když je ten květ rozlišený a nerozlišený? Vzpomeneš si?“, až po těchto otázkách žák odpovídá. Celkem bylo zaznamenáno 334 odpovědí, z nichž bylo 277 správných, 35 špatných, 11 odpovědí „nevím“ a 10krát žák mlčel. Zaznělo 167 jednoslovných odpovědí a 52 odpovědí s počtem slov větším než 5. V 6. vyučovací hodině, ve škole F, jeden z žáků reagoval odpovědí s nejvyšším počtem slov 40. V tabulce 20 jsou zaznamenány údaje ze všech hodin. V porovnání se ukázalo, že obecným závěrům se vymyká hodina č. 4, níž dominoval počet žákovských odpovědí. Důvodem byla skutečnost, že v některých případech odpovídalo více žáků na jedinou otázku.

**Tabulka 20.** Srovnání údajů jednotlivých hodin (vlastní zdroj)

Hodina	Délka aktivní interakce (minuty)	Promluva učitele (minuty)	Promluva žáků (minuty)	Počet otázek	Počet odpovědí
1	15	17,5	17	84	69
2	12	16,5	20,5	49	38
3	10	13,5	25,5	21	18
4	12	18	11	59	63
5	25,5	21,5	14	57	41
6	28,5	24	7	72	66
7	12	24	2	47	39

Organizace komunikačních výměn byla nejčastěji zastoupena IRF strukturou, popřípadě jejími modifikacemi. Výjimečně strukturu narušovalo vypuštění učitelovy zpětné vazby, k čemuž většinou docházelo v případech, kdy měla odpověď na otázku učitele informovat, o určitém stavu (např. „Už to máš hotové?“, „Kdo si zapomněl domácí úkol?“).

## 5 DISKUZE

Vzhledem k nastavení výzkumu a následování určitých kroků z výzkumu Šedřové, Švaříčka a Šalamounové (2012) jsou zjištěné výsledky srovnávány primárně s tímto zdrojem.

Výsledky ukázaly, že průměrná doba aktivní interakce mezi učitelem a žáky ze všech sedmi zpracovaných hodin byla necelých 16,5 minuty. Zde byla zjištěna odlišnost oproti výzkumu Šedřové et al. (2012), kteří uvádějí průměrný čas komunikace v jimi sledovaných hodinách 21 minut. Pod tímto průměrem se nacházely hned čtyři vyučovací hodiny analyzované v rámci této bakalářské práce, hodiny č. 1, 2, 3 a 7. V tomto případě hrají významnou roli zvolené vyučovací metody a formy výuky. Vyučovací hodiny č. 1, 2, 3 a 7 byly charakteristické zařazením skupinové práce, v níž nedocházelo k častým vstupům ze strany učitele, dále delším výkladem bez většího množství pokládaných otázek, zápisem do sešitu či sledováním dokumentárního videa. V hodinách č. 5 a 6 byla naopak doba interakce mezi učitelem a žáky delší než 21 minut. Přestože bylo součástí 5. vyučovací hodiny sledování vzdělávacího dokumentu, práce ve skupinách i samostatné čtení žáků, učitel byl se žáky v soustavné interakci, tak měl větší přehled jejich činnosti. Stejně tak i v 6. vyučovací hodině dominovala komunikace mezi učitelem a žáky nad monologickou promluvou učitele, ačkoliv byla výuka tvořena výkladem. Pro častější interakci učitel využíval velkého množství otázek, a tak současně udržoval pozornost žáků. Jejich úkolem bylo často také odůvodňování vzájemných vztahů mezi organismy, proto aby látce lépe porozuměli. Interakce je velice důležitou součástí výukového procesu a můžeme ji považovat za nejcennější. Během diskuze si žáci osvojí učivo mnohem lépe, než kdyby pouze pasivně poslouchali výklad učitele (Petty, 2013). Zároveň je vzájemná interakce důležitým sociálním prostředkem a rozvíjí žákovské vyjadřování (Vybíral, 2005).

V rámci předložené práce byla sledována také délka promluv, která byla oproti průměrným hodnotám zjištěných Šedřovou et al. (2012) v průměru o 8 minut kratší. Nejdelší promluvy učitelů byly zaznamenány v hodinách č. 6 a 7, kde převažoval výklad učitele. Naopak promluvy žáků byly u námi sledovaných hodin o 4 minuty delší. Zejména v hodinách č. 1, 2 a 3 je doba promluvy žáků patrně delší, největší část promluv vychází ze skupinové práce, která se v těchto zmíněných hodinách objevuje. Z těchto výsledků

vyplývá, že přestože v hodinách není převýšena průměrná doba aktivní interakce mezi učitelem a žáky, doba komunikace žáků vzrůstá v rámci skupinových prací mezi žáky vzájemně.

Za hlavní součást výukového procesu ve školách považujeme pokládání otázek učitelem. Není však pravidlem, že čím více otázek učitel položí, tím je výuka lepší. Záleží také na způsobu jejich pokládání a na poskytnutí dostatečného prostoru žákovi k jejich zodpovězení. Náš vzorek analyzovaných hodin uvádí, že v průměru bylo položeno 55 otázek učitelem, výsledky Šedřové et al. (2012) jsou o 12 nižší. S výsledky se shoduje převaha uzavřených otázek nad otázkami otevřenými ve vyučovacích jednotkách. Data říkají, že v 7 hodinách položil učitel celkem 333 uzavřených otázek, výrazně menší množství pak otázek otevřených, těch bylo pouze 56. Výrazně dominovaly uzavřené otázky nižší kognitivní náročnosti s bezmála 85 % oproti šetření Šedřové et al. (2012), kde zastupovaly 52 % otázek. Jsou nejjednodušším typem otázek, na které lze odpovědět většinou jedním slovem. Učitel jich často využívá, protože hodinu nezpomalují a má možnost položit jich o to více. Jak už ale bylo zmíněno, počet otázek by neměl být vždy prioritou. Důležitá je aktivace žákovského myšlení, na to však mají podstatně vyšší vliv otázky vyšší kognitivní náročnosti, nejlépe otevřené. Těch je ale kvůli časovému omezení kladeno výrazně méně. Od toho se odvíjí i počet slov žákovských odpovědí, kde s velkou převahou dominují jednoslovné odpovědi. Bylo zaznamenáno celkem 334 odpovědí, z nichž 167 bylo právě jednoslovných a odpovědi s počtem slov nad 5 bylo pouhých 52.

S výzkumem Šedřové et al. (2012) se shodovala struktura výukové komunikace. IRF struktura a její modifikace tvořily naprostou většinu interakce mezi učitelem a žáky, pouze jedna vyučovací hodina ze sedmi záznamů, hodina č. 3, nekorespondovala s touto skutečností. Příčinou s největší pravděpodobností bylo, že ve třídě nejsou dobré sociální vztahy mezi žáky a zároveň se zde objevuje velké množství nekázně.

Na závěr je nutno dodat, že může existovat hned několik příčin, proč se některá data neshodují se starším, již zmíněným, výzkumem Šedřové et al. (2012), jejich následným sloučením se mohou rozdíly ještě prohlubovat. Jedním ze stěžejních důvodů by mohl být výrazně menší počet audionahrávek či odlišnost ve sledovaných vzorcích. Data Šedřové et al. (2012) byla získávána z humanitně zaměřených hodin,

zatímco hodnoty tohoto výzkumného šetření byly zpracovávány z hodin přírodopisu. Za další faktory, které mohly ovlivnit pedagogickou komunikaci v jednotlivých hodinách, lze považovat například téma vzdělávacího obsahu, které bylo napříč hodinami odlišné, dále také vzájemnými vztahy.

## 6 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo popsat komunikaci v hodinách přírodopisu, se zaměřením na četnost výskytu některých znaků a také na komunikační strukturu. V porovnání s ostatními výzkumy byl k dispozici mnohem menší počet záznamů hodin, 7 audionahrávek.

První část teoretické části cílila na obecnější popis významu, cílů a způsobů komunikace, které platí nejen ve školním prostředí, ale jsou součástí našeho každodenního života. Druhá část literárního přehledu detailněji popisovala pedagogickou komunikaci, zejména interakci mezi učitelem a žáky. Důraz byl kladen na vyučování prostřednictvím pokládání otázek, které tvoří základní kámen komunikace ve výuce.

Ve výsledkové části jsou prezentována analyzovaná data, která byla získána z pořízených audionahrávek hodin přírodopisu a záznamů do násluchových archů. Nahrávky byly pořízeny celkem v sedmi vyučovacích hodinách přírodopisu na druhém stupni základní školy, resp. na nižším stupni víceletého gymnázia.

Bylo zjištěno, že nejčastějším způsobem interakcí mezi učitelem a žáky bylo pokládání učitelových otázek, na které žák následně odpovídal. V mnohem menší míře byl v hodinách zastoupen strohý monologický výklad. Část komunikace se odehrávala i mezi žáky navzájem, jelikož ve sledovaných hodinách byly zastoupeny skupinové práce žáků.

Ve sledovaných hodinách byla IRF struktura stěžejním pilířem interakce. Z výsledků vychází, že IRF struktura a její modifikace tvořily převážnou většinu všech komunikačních výměn, což lze potvrdit výsledky analýz jednotlivých hodin, včetně ilustrativních ukázek.

Mezi výsledky analyzovaných dat a výsledky studie Šedové et al. (2012) jsou značné rozdíly, je však nutno brát v potaz jejich rozdílnou charakteristiku. Významných faktorů, ovlivňujících průběh vyučovací hodiny je mnoho, mezi ty hlavní se řadí metoda a forma výuky, vymezení obsahu a programu, vymezení pravidel chování a vzájemné sociální vztahy mezi jednotlivými aktéry. Nelze tak porovnávat všechny hodiny bez ohledu na tato specifika.



## 7 SEZNAM LITERATURY

1. Anderson, L. W., & Kratwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
2. Flanders, N. (1970). *Analysing Teaching Behaviour*. Reading: Addison-Wesley.
3. Gavora, P. (2005). *Učitel a žáci v komunikaci* (přeložila Veronika LYKOVÁ). Paido.
4. Hanifan, O. (2022). *Interactive Classrooms. 5 Ways to Establish Effective Communication in the Classroom*. [online] Dostupné z: [5 Ways to Establish Effective Communication in the Classroom - Mentimeter](#) [Citováno dne 02. 04. 2023].
5. Hausenblas, K. (1971). *Výstavba jazykových projevů a styl*. SPN.
6. Helus, Z. (2007). *Sociální psychologie pro pedagogy*. Grada.
7. Hendrick, C., & Macpherson, R. (2019). *Co funguje ve třídě?: most mezi výzkumem a praxí* (přeložil Pavla LE ROCH). Euromedia Group.
8. Chráska, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu*. Grada.
9. Janáčková, L. (2009). *Praktická komunikace pro každá den*. Grada.
10. Kopřiva, P., Nováčková, J. Nevolová, D., & Kopřivová, T. (2017). *Respektovat a být respektován* (3. vydání). P. Kopřiva-Spirála.
11. Mareš, J., & Křivohlavý, J. (1990). *Sociální a pedagogická komunikace ve škole*. Státní pedagogické nakladatelství.
12. Nelešová, A. (2005). *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Grada Publishing.
13. Petty, G. (2013). *Moderní vyučování* (Šesté, rozšířené a přepracované vydání). Portál.
14. Plaňava, I. (2005). *Průvodce mezilidskou komunikací: přístupy, dovednosti, poruchy*. Grada.
15. MŠMT (2021). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*. [online] Dostupné z: [RVP ZV - Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání - edu.cz](#) [Citováno dne 18. 03. 2023].
16. NARST. (2018). A global organization for improving science education through research. Encouraging student/Student interaction. [online] Dostupné z: <https://narst.org/research-matters/encouraging-student-interaction?>
17. Šedřová, K., Švaříček, R., Šalamounová, Z. (2012). *Komunikace ve školní třídě*. Portál.
18. Šedřová, K., Šalamounová, Z., Švaříček, R., Sedláček, M., Majcík, M., & Navrátilová, J. (2019). *Výuková komunikace*. Masarykova univerzita.

19. Vališová, A. & Kovaříková, M. (2021). *Obecná didaktika a její širší pedagogické souvislosti v úkolech a cvičeních*. Grada.
20. Vybíral, Z. (2005). *Psychologie komunikace*. Portál.

## 8 PŘÍLOHY

Příloha 1

### Záznamový arch

Typ školy:

Třída:

Datum:

Téma hodiny:

Typ a délka hodiny:

Počet žáků ve třídě:

Jakých detailů jste si ve třídě všimli?

Co vás na této hodině zaujalo?

Objevil se v této hodině nějaký moment, který vás překvapil?

Napište stručný časový harmonogram sledované hodiny.

---

Čas	Popis situace (činnost učitele, reakce/činnosti žáků)

**Které didaktické prostředky učitel při hodině použil?**

	<b>ANO</b>	<b>NE</b>		<b>ANO</b>	<b>NE</b>
Počítač	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Televize	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dataprojektor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mikroskop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Učebnice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kamera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tištěná literatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vizualizér	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interaktivní tabule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Experimentální set	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektronická učebnice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Virtuální realita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet/hlasovací zařízení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rozšířená realita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Které pomůcky učitel při hodině použil? (např. přírodniny, preparáty, modely, klíče, ...)**