

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra Speciální pedagogiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Přístupy k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami

v hodinách Chemie na základní škole

Approaches to students with special educational needs

in chemistry lessons at primary schools

Mgr. Markéta Kantorová

Vedoucí práce: Prof. PhDr. Miroslava Bartoňová, PhD
Studijní program: Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní a střední školy
Studijní obor: Speciální pedagogika-Výchova ke zdraví

Odevzdáním této diplomové práce na téma “Přístupy k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami v hodinách Chemie na základní škole” potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucí práce samostatně za použití v diplomové práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 30. 3. 2021

Chtěla bych tímto poděkovat vedoucí diplomové práce paní prof. PhDr. Miroslavě Bartoňové, PhD, která mi poskytovala cenné rady a odborné konzultace a také chci vyjádřit velký vděk za trpělivost, ochotu a čas, který mi věnovala.

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá výukou Chemie na základních školách pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. V teoretické části jsou uvedeny zákonné předpisy, podle kterých probíhá výuka inkluzivního vzdělávání. Jsou shrnuty legislativní normy a analyzován systém inkluzivního vzdělávání v České republice včetně poradenských služeb. V další části jsou konkrétně uvedena specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a to žáků se specifickými poruchami učení a chování, žáků se smyslovým postižením, žáků s narušenou komunikační schopností, žáků s mentálním postižením a poruchou autistického spektra a žáků s tělesným postižením a mozkovou obrnou. Na základě těchto charakteristik je v praktické části proveden smíšený kvalitativní výzkum kazuistik i konkrétních žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a vytvořeny případové studie. Navrženy jsou metody a formy práce s těmito konkrétními žáky se zaměřením na výuku Chemie. Dále je výzkum kombinován s dotazníkovým šetřením, kde jsou zkoumány přístupy učitelů k problematice inkluzivního vzdělání. Výsledky výzkumu jsou podrobně analyzovány v závěru diplomové práce. Jako praktický výstup jsou navrženy scénáře výuky ve formě konkrétních příprav a také aktivizační přístupy k výuce Chemie v 8. a 9. třídě základní školy. Diplomová práce obsahuje doporučení pro zlepšení výuky Chemie a také podněty ke zlepšení inkluzivního vzdělávání v České republice.

KLÍČOVÁ SLOVA

výuka Chemie, inkluzivní vzdělávání, žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, podpůrná opatření

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the teaching of Chemistry at primary schools for students with special educational needs. The theoretical part presents the legal regulations according to the teaching of inclusive education. The law and the system of inclusive education in the Czech Republic is summarized, including advisory services and is analyzed. In the next part, the specifics of students with special educational needs are described, namely students with specific learning and behavioral disorders, with sensory disabilities, with impaired communication skills, with mental disabilities and autism disorders, and with physical disabilities and cerebral palsy. Based on these characteristics, a combined qualitative research of case studies of two specific students with special educational needs is performed in the practical part and case studies are created. Methods and forms of work with these specific students with a focus on teaching Chemistry are proposed. Furthermore, the research is combined with a questionnaire survey, which examines teachers' approaches to the issue of inclusive education. The results of the research are analyzed in detail at the end of the diploma thesis. As a practical output, teaching scenarios in the form of specific preparations are proposed, as well as activation approaches to teaching Chemistry in the 8th and 9th grades of primary school. The diploma thesis contains recommendations for improving the teaching of chemistry and also suggestions for improving inclusive education in the Czech Republic.

KEYWORDS

teaching Chemistry, inclusive education, students with special educational needs, support measures

Obsah

Úvod.....	7
1 Systém vzdělávání v České Republice.....	9
1.1 Inkluzivní vzdělávání v mezinárodních dokumentech	9
1.2 Inkluzivní vzdělávání a legislativa	12
1.3 Systém poradenských služeb v České republice	16
1.4 Poskytování poradenských služeb	17
2 Specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	19
2.1 Specifika vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení a chování.....	19
2.2 Specifika vzdělávání žáků se smyslovým postižením	23
2.3 Žáci s narušenou komunikační schopností	26
2.4 Charakteristika žáků s mentálním postižením a poruchou autistického spektra	28
2.5 Charakteristika žáků s tělesným postižením a mozkovou obrnou.....	31
3 Přístupy ve vzdělávání k žákům s SVP na 2.stupni základní školy.....	35
3.1 Principy přístupu k základnímu vzdělání	35
3.2 Chemie v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání.....	39
3.3 Prostředky v edukačním procesu u žáků se speciálně vzdělávacími potřebami.....	41
3.4 Terapeutické přístupy v edukaci žáků se speciálně vzdělávacími potřebami.....	43
4 Přístupy k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami v hodinách Chemie.....	45
4.1 Cíl diplomové práce a metodologie.....	45
4.2 Charakteristika výzkumného souboru a technik šetření	46
4.3 Charakteristiky výzkumného souboru	47
4.4 Interpretace výsledků šetření	48
4.5 Případové studie žáků	66
4.6 Příklady inspirativní praxe ve výuce chemie.....	72
4.7 Závěry šetření	90
Závěr.....	93
Citovaná literatura.....	94

Úvod

Diplomová práce se zabývá problematikou přístupů k inkluzivnímu vzdělávání na středních školách v České republice. Na základě analýzy dokumentů, které vytvářejí právní a systémový základ pro žáky s různými znevýhodněními, je analyzován přehled možností podpory a uplatnění podpůrných opatření pro žáky a studenty. Dále se diplomová práce zabývá konkrétní analýzou žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a různými druhy opatření, která umožňují začlenění těchto žáků do všeobecného vzdělávacího procesu a to v teoretické i praktické rovině. Zároveň na základě kazuistiky konkrétních žáků vytváří koncept výuky konkrétních otázek výuky Chemie na základní škole tak, aby odpovídaly a podporovaly inkluzivní přístup.

Hlavním cílem diplomové práce je analýza přístupu k výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se zaměřením na hodiny Chemie pro 2. stupeň základních škol. Dílčími cíli jsou zjištění, jak je organizován systém inkluzivního vzdělávání v České republice, popis specifík žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a třetím vedlejším cílem je popis metod výuky těchto žáků.

V první kapitole je popsán systém vzdělávání v ČR s důrazem na inkluzivní vzdělávání. Tento systém je nejprve porovnán s mezinárodními dokumenty a jejich aplikací do českého vzdělávacího systému. Poté jsou popsána konkrétní podpůrná opatření realizovaná ve výuce a systém poradenských zařízení. Srovnány jsou různé definice a metody inkluzivní edukace v podmínkách základní školy. Také je stručně uveden konkrétní systém inkluzivní podpory a způsob uplatnění. Ve druhé kapitole jsou podrobně popsána specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Konkrétně se jedná o žáky se speciálními poruchami učení v oblasti dyslexie, dysgrafie, dysortografie a dyskalkulie a poté jsou charakterizováni žáci s různými poruchami chování. Dále se práce zabývá žáky se smyslovým, mentálním a tělesným postižením. Každá kapitola kromě popisu obsahuje také doporučení pro práci s těmito žáky a návrh konkrétních opatření. Ve třetí kapitole jsou konkretizovány učební metody a formy pro práci s žáky s různými druhy poruch v hodinách Chemie. Citován je RVP a další dokumenty, které se týkají této problematiky. Empirická část je zpracována pomocí kvalitativní a kvantitativní metody výzkumu. Základní technikou jsou případové studie a na základě pozorování analýza vyučovacích hodin a dotazník k vyhodnocení znalostí a zkušeností použitých metod. Součástí je také metodický návrh vyučovacích hodin, který byl experimentálně ověřován. Jedná se o konkrétní hodiny Chemie na 2. stupni základní

školy. Výzkum je proveden a zpracován pomocí dotazníku, kazuistik a jsou specifikovány příklady inspirativní praxe na základě scénářů hodin výuky Chemie a využití inspirativních metod.

1 Systém vzdělávání v České Republice

1.1 Inkluzivní vzdělávání v mezinárodních dokumentech

V České republice je rozhodujícím orgánem v oblasti školství Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Kromě tohoto centrálního orgánu funguje územní samospráva, která má dva stupně – obce jako základní samosprávné celky a vyšší územní celky, kterými jsou kraje. Tyto samosprávné celky spravují školské záležitosti, ale také přenesenou pravomoc státní správy. Základními dokumenty, které zajišťují nezcizitelná práva v oblasti vzdělávání, jsou – *Ústava České republiky a Listina základních práv a svobod*. Ta zaručuje bezplatné vzdělání na základních a středních školách a dokonce podle schopností občana a možností státu by měla zajistit bezplatné vzdělání na vysokých školách. Mezinárodním dokumentem, který určuje práva dětí na vzdělání je *Listina základních práv a svobod*, která nabyla účinnosti 1. 1. 1993 a která uvádí (ČNR, 1993, § 33), že právo na vzdělání má každý člověk a zároveň zavádí institut povinné školní docházky. Navíc je základní a střední vzdělání bezplatné. Vymezuje také právo vzdělávat se za úplatu v soukromých školách a určuje podmínky pomoci státu při vzdělávání.

Podobně hájí zájmy dětí *Úmluva o právech dítěte* (MZČR, 1991) v Článku 28, která pro smluvní státy určuje povinnost rovného přístupu ke vzdělání a zároveň bezplatné a povinné vzdělání základní. Vzdělávání žáků a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami upravuje zákon č. 561/2004 Sb., *o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání* (dále jen „školský zákon“), zákon č. 563/2004 Sb., *o pedagogických pracovnicích* a prováděcí vyhlášky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 27/2016 Sb., v novele č. 248/2019 Sb. *o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných* a č. 72/2005 Sb. v novele č. 197/2015 Sb. *o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních*. *Úmluva o ochraně práv zdravotně postižených osob* (*Convention on the Rights of Persons with Disabilities*) byla základem pro začlenění těchto osob do vzdělávacího procesu (OSN, 2009). Česká republika podepsala tuto úmluvu v roce 2007 a v roce 2009 ji ratifikovala. V čl. 24 jsou specifikována práva osob se zdravotním postižením na vzdělání v nerestriktivních a inkluzivních podmínkách, kde je požadováno, aby smluvní státy zajistily pro osoby se zdravotním postižením, že nebude docházet k vyloučení ze vzdělávacího systému nebo k omezení účasti na

bezplatném školním vzdělání včetně vzdělání středního. Státy musejí také umožnit rovnoprávný základ a přístup ke kvalitnímu, inkluzivnímu a bezplatnému základnímu a střednímu vzdělání v místě bydliště, aby tyto osoby nebyly navíc hendikepovány dobou strávenou dojížděním. Ve škole musejí být provedeny úpravy pro takové žáky z hlediska materiálního, ale musí být také zajištěna jejich pedagogická a osobní podpora. Přitom se dbá na maximalizaci vzdělávacího pokroku a sociálního rozvoje ve prospěch těchto žáků. Již v tomto dokumentu se objevují pojmy **inkluze a podpora účinného vzdělávání**. Na základě článku 33 (OSN, 2009), pak musí Česká republika zajistit kontaktní místo („Focal point“), koordinační a monitorovací mechanismus. Prvním kontaktním místem je MPSV a cílem je podpora a zvyšování povědomí o právech osob se ZP (zdravotním postižením) vymezených Úmluvou, účast na rozvoji a vytváření akčních plánů pro realizaci Úmluvy, sledování a reportování naplňování Úmluvy, komunikace s mezinárodními organizacemi, zahraničními kontaktními místy a zahraničními subjekty a vytvoření „kanálu“ pro komunikaci reprezentace osob se ZP s vládou, popř. vládními institucemi. Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením (MPSV, 2006) zajišťuje práva těchto osob při rovných podmínkách ve vzdělávání a především zakazuje vyloučení ze všeobecné vzdělávací soustavy bezplatného základního a středního školství. Také stanovuje podmínku zajištění inkluzivního vzdělání v místě, kde žijí, a to právo na podpůrná opatření ve smyslu vzdělávání a sociálního začlenění.

Dále byl vytvořen *Akční plán* k naplnění národní strategie ochrany práv dětí na období 2012 – 2015. Tento plán si kladl za cíl být celkovým garantem ochrany práv dětí a přispět ke zvyšování všeobecného povědomí o otázce práv dětí, vytvářet příležitosti pro děti a mladé lidi, zajistit účast na rozhodování o záležitostech, které se jich týkají a které je ovlivňují, vyrovnávat příležitosti pro děti a mladé lidi ze znevýhodněného sociálního prostředí, zajistit rovné šance pro děti se zdravotním postižením, podporovat rodiny s dětmi včetně pozitivního rodičovství nebo náhradní rodinné péče. „*Účelem všech intervencí je dosažení nejlepších možných výsledků pro každé dítě, přičemž je nezbytné brát v úvahu jedinečnost každého dítěte.*“ (MPSV, 2012 s. 3). Další *Akční plány* byly vytvořeny pro období 2016 - 2019 a nyní se realizuje plán na roky 2020 – 2023. Vláda považovala plán za splněný. Vycházel také z předchozích dokumentů, kterými byl například rozsudek Evropského soudu pro lidská práva z roku 2006, kterým byla Česká republika odsouzena za diskriminaci Romů. Od roku 2008 došlo

k soustředění pozornosti na otázky práv dětí a jejich zapojení do školské soustavy. Byly vytvořeny plány a strategie, ale hlavní bylo přijetí tzv. antidiskriminačního zákona - Zákon o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů č.: 198/2009 Sb. (Vláda ČR, 2009), který v § 1 odst. i zaručuje: „...právo na rovné zacházení a zákaz diskriminace ve věcech... přístupu ke vzdělání a jeho poskytování, včetně odborné přípravy“ a § 2 odst. 3 „...diskriminací se rozumí takové jednání, včetně opomenutí, kdy se s jednou osobou zachází méně příznivě, než se zachází nebo zacházelo nebo by se zacházelo s jinou osobou ve srovnatelné situaci, a to z důvodu rasy, etnického původu, národnosti, pohlaví, sexuální orientace, věku, zdravotního postižení.“

Dalším zásadním dokumentem je Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR na období 2011–2015 (MŠMT, 2011), který upozorňuje na klesající výsledky základního a středního školství, analyzuje stav a navrhuje řešení. Podstatným pro současné období je *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2015-2020* (MŠMT, 2015), který se zabývá dostupností předškolního vzdělání, povinného předstupně základního vzdělání a zkvalitňování školské soustavy včetně profesního růstu učitelů. Na tento strategický plán navazuje zcela nový a nedávno přijatý Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky 2019–2023 (MŠMT, 2019). Oddíl G. se podrobně zabývá a shrnuje „...rovné příležitosti ve vzdělávání, poradenství, vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami (MŠMT, 2019 s. 65). Také uplatňuje již zavedené principy, které především zohledňují poskytování poradenských služeb ve školách a školních zařízeních a dělí se na pedagogicko-psychologickou poradnu a speciálně pedagogické centrum. Jejich činnost se opírá o poradenství pedagogických a sociálních pracovníků a zároveň jsou školy povinné respektovat ostatní odborné pracovníky. Vychází ze základního dokumentu ze Salamanky z roku 1994: „...signatáři Prohlášení se zavázali co nejrychleji zajistit přístup ke vzdělávání dětem, mladým lidem a dospělým se speciálními vzdělávacími potřebami v rámci běžného vzdělávacího systému. Vyjádřili přesvědčení, že vzdělávací systém by měl být navržen takovým způsobem, aby zohledňoval šíři a rozmanitost individuálních vlastností a potřeb dětí.“ (Nadace OSF, 2016).

V zahraničí je inkluze chápána v širokém smyslu jako sociální institut začleňování. „V současné akademické sféře se inkluze většinou používá k prosazení práv jednotlivce nebo kolektivu, jejichž členství ve společnosti bylo dlouho opomíjeno

nebo zpochybňováno a blokováno. Jak tedy píše jeden komentátor, „začlenění je spojeno s problémy rasy, etnického původu, zdravotního postižení a pohlaví” (Dunne, 2009). Snaha pedagogů se pak odráží v praktickém uplatnění jejich edukačního procesu, což je pochopitelné. Také tato práce klade přímý důraz na konkrétní skupiny žáků s různými odlišnostmi a popisuje jejich začleňování do běžné třídy pomocí metod a forem v konkrétní učební osnově.

1.2 Inkluzivní vzdělávání a legislativa

Inkluze je chápána nikoliv jako pouhý proces začleňování žáka s určitými odlišnostmi, jak se často děje v akademické sféře, ale podle Stranda (Strand, 2015) „...se inkluze skutečně jeví jako normativnost sankcionovaná na základě rizik, která pro demokracii přináší marginalizující a diskriminační praktiky: pokud je formování demokratické vůle zásadní, jsme vyzváni, aby zpochybňovali procesy marginalizace, které se nyní odehrávají ve třídě i mimo ni“. Hlavní význam inkluze tedy autor spatřuje ve změně diskriminačních, „marginalizujících“ názorů, které zpochybňují obecný princip inkluze a naopak prosazují exkluzi a sociální vyčlenění. „Proto je inkluzivní vzdělávání v mezinárodním kontextu „vnímáno obecněji jako reforma, která podporuje rozmanitost všech studentů a jejímž cílem je odstranění sociálního vyloučení“ (srov. Peters, a kol., 2014; Bartoňová, Vítková, 2013).

Inkluze vychází z anglického slova inclusion, což znamená zahrnutí, v širším pojetí příslušnost k celku. Inkluze není jen optimalizovaná a rozšířená integrace. Jedná se o koncept, podle kterého by všechny děti měly navštěvovat třídy hlavního vzdělávacího proudu, a to bez ohledu na stupeň postižení (Hájková, Strnadová, 2010, s. 12). Snaha pedagogů se pak odráží v praktickém uplatnění jejich edukačního procesu, což je pochopitelné. Také tato práce klade přímý důraz na konkrétní skupiny žáků s různými odlišnostmi a popisuje jejich začleňování do běžné třídy pomocí metod a forem v konkrétní učební osnově. Inkluzivní vzdělávání má v České republice stále jedinečný charakter, který vyplývá z postupného zavádění do všech typů škol. Změnu v přístupu k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami vymezil tzv. Školský zákon (MŠMT, 2005) a jeho novelizace, která začala platit od září 2016. Tím byly vytvořeny základní předpoklady a naplnilo se úsilí řady pedagogických pracovníků o začlenění všech dětí do rovnocenné výuky a výchovy. Hlavní podstatou inkluzivního vzdělávání je sociální začlenění všech žáků do jednotného systému výuky. Pro jednoznačné určení je charakterizována pedagogická činnost u pracovníků, aby byly stanoveny jejich

povinnosti a obsah činnosti. Jedná se o učitele, pedagoga v zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, vychovatele, speciálního pedagoga, psychologa, pedagoga volného času, asistenta pedagoga, trenéra, metodika prevence v pedagogicko-psychologické poradně a vedoucího pedagogického pracovníka. Školský zákon (MŠMT, 2005) po novelizaci zákonem č. 82/2015 Sb. (MŠMT, 2015) přesněji stanovil v § 16 práva pro bezplatnou podporu: *„Dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídajících zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta. Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením.“*

Vyhláška č. 27/2016 v novele č. 248/2019 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných dále rozšiřuje a zpřesňuje podporu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: *„Škola může zpracovat plán pedagogické podpory, který zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření prvního stupně, stanovení cílů podpory a způsobu vyhodnocování naplňování plánu, zejména v situaci, kdy pro poskytování podpůrných opatření prvního stupně nepostačuje samotné zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb žáka při vzdělávání“* (MŠMT, 2019). Pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami tato vyhláška určuje, že žák musí být srozumitelně informován o všech možnostech a opatřeních a zároveň specifikuje konkrétní podpůrná opatření. Zavádí podporu s pomocí tlumočnicka znakové řeči a přepisovatele pro neslyšící. Navíc umožňuje kromě asistenta pedagoga poskytovat podporu osobním asistentem. Rozvádí také přesný postup při vytváření individuálního vzdělávacího plánu a určení stupně a druhu podpůrných opatření. Určuje maximální počet žáků se SVP ve třídě na 5 a navíc omezuje jejich poměr maximálně na 1/3 všech žáků. Také upravuje postup při převedení žáka do speciální školy. Na ni navazuje Vyhláška č.197/2016 o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních (MŠMT, 2016).

Podpůrná opatření v edukaci žáků na základní a střední škole

Primární a nižší sekundární vzdělávání (základní vzdělávání) je realizováno v základních školách, které mají devět ročníků a člení se na první a druhý stupeň (jednotná struktura). Věk žáků je obvykle 6 až 15 let. Nižší sekundární vzdělávání

mohou poskytovat i víceletá gymnázia a osmileté konzervatoře. Změnu pravidel v speciálních vzdělávacích podmínkách přináší legislativa, která definuje zákonný nárok žáka na podpůrná opatření a současně zákonnou povinnost škol taková opatření poskytovat. Formy vzdělávání upravuje § 25 zákona č.: 561/2004 Sb., který stanovuje pro základní vzdělávání denní formu a pro střední a vyšší odborné vzdělávání možnost výuky v denním, večerním, dálkovém, distančním a kombinovaném režimu. Přitom musí být každé takové vzdělání navzájem rovnocenné. Zároveň je umožněno kombinovat denní vzdělávání s jinými formami výuky (MŠMT, 2005). Podpora společného vzdělávání je realizována různými podpůrnými opatřeními. Základními druhy podpůrných opatření jsou:

- a) poradenská pomoc ve škole,
- b) využití speciálních učebnic a kompenzačních pomůcek,
- c) využití komunikačních systémů pro neslyšící a hluchoslepé osoby,
- d) využití Braillova písma a podpůrných či náhradních komunikačních systémů,
- e) vzdělávání dle individuálního vzdělávacího plánu,
- f) využití služeb tlumočnicka českého jazyka,
- g) úprava podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání (MŠMT, 2019).

Pro školy je v této oblasti velmi důležitá skutečnost, že podpůrná opatření prvního stupně mohou uplatňovat i bez doporučení školského poradenského zařízení, a to na základě plánu pedagogické podpory, který si sama škola vypracuje. Jde o dokument, jenž není nijak zákonně upraven a vždy tedy záleží pouze na konkrétní škole, jak si ho upraví, ať obsahově či formálně. V případě, že škola zpracuje plán pedagogické podpory skutečně kvalitně, může tento dokument sloužit také pro školská poradenská zařízení v případě, kdy by došlo k hodnocení opětovného selhávání žáků v rámci prvního stupně podpory. Plán pedagogické podpory může být také dokladem o práci školy se žákem, u kterého byly zjištěny nějaké obtíže. Zejména pedagogickým pracovníkům může být velmi nápomocný k nastavení strategií a jejich naplnění, k identifikaci potřeb daného žáka, ale zejména k dokumentaci o všech realizovaných podpůrných opatřeních v rámci prvního stupně podpory. Tento plán je obdobně jako individuální vzdělávací plán pravidelně vyhodnocován a dále dle hodnocení upravován. Nesmí však nijak redukovat obsah jednotlivých školních výstupů (Michalík, a kol., 2015).

Podpora je specifikována v 5 stupních. Podle Hájkové a kol., (2010) odpovídá členění opatření třem různým úrovním - mírné, zvýšené a intenzivní. Navíc se podpora rozlišuje podle intenzity na občasnou, omezenou, rozsáhlou a úplnou. Občasná podpora je „epizodická“ a souvisí s přechodnou životní situací. Omezená podpora je také časově ohraničená, ale není občasná, vyžaduje denní pomoc. Rozsáhlá podpora je průběžná a časově neomezená. Úplnou podporu potřebuje jedinec trvale (Hájková, a kol., 2010). Každý žák má právo na využití svého vzdělávacího potenciálu. Z tohoto důvodu jsou podpůrná opatření poskytována bezplatně. Opatření spočívají ve změnách organizačních, personálních a vzdělávacích. Podpůrná opatření byla v roce 2016 (MŠMT, 2016) rozšířena tak, aby se týkala také ve větší míře dětí se zdravotními a sociálními problémy. Zavedeno bylo zákonné právo na tato opatření pro žáky a zákonná povinnost pro školy tato opatření zavést. A navíc se týká běžné i speciální školy. Pokud bude zákonný zástupce požadovat změnu podpůrných opatření, může požádat o revizi doporučení, svolání případové konference nebo požádat o posouzení Českou školní inspekci (MŠMT, 2016).

Základními principy podpůrných opatření spočívají v tom, že 1. stupeň poskytuje škola bez povinnosti obrátit se na pedagogicko-psychologickou poradnu nebo speciálně pedagogické centrum. Jedná se o krátkodobá opatření, která většinou reflektují zameškání výuky a možnosti žáka na doplnění látky. Jedná se o stanovení vzdělávacích cílů a také časového plnění. Pouze v případě, že žák rychle zvládá dohnat učivo, volí se nadstavbové informace. Přílišné nároky se redukuje, protože by naopak vedly k zahlcení a větším problémům s učením. Také domácí úkoly je třeba zadávat adekvátně a dbát spíše na osobní hodnocení. Případné kognitivní nedostatky se zohledňují ve prospěch žáka tak, aby měl možnost je zlepšovat bez negativních důsledků. Naopak u 2. – 5. stupně podporu stanovují vždy poradenská zařízení. Podmínkou je však vždy písemný informovaný souhlas rodiče nebo zákonného zástupce. U 2. stupně podpory jsou důvody poskytnutí: nedostatečný kognitivní výkon, omezení zrakové a sluchové funkce, špatná znalost jazyka, dočasné onemocnění a problémy v komunikaci. Jedná se o opatření dlouhodobějšího charakteru. Žáci mají trvale špatný prospěch nebo projevují značné neznalosti a nedostatek pokroku. Vychází se tak z konkrétních doporučení školského poradenského zařízení. Cíle edukce v tomto stupni nejsou trvale upraveny a mělo by jich být dosaženo s pomocí rozdílných metod. Především je možné uplatnit diferenciaci cílů, aby odpovídaly současným možnostem žáka. Doporučené je

doučování a přímá podpora rodiny nebo zákonných zástupců. Často také dochází ke zjištění, že žák nezvládl látku předchozích ročníků, takže je třeba učivo redukovat a opakovat. Hodnocení by se mělo řídit individuálním plánem. Žák by měl být podporován v oblastech a činnostech, které zvládá. Hodnocení známkami je kombinováno se slovním hodnocením, ve kterém je popsána míra splnění stanoveného cíle (co se podařilo, co ještě nebylo zvládnuto), a na co je třeba se dále zaměřit.

Třetí stupeň podpory je poskytován žákům s lehčí formou mentálního postižení, slabozrakostí, nedoslýchavostí, absencí znalosti jazyka a syndromu zneužívaného dítěte. Tento stupeň spočívá ve vyhodnocení obtíží žáka. Především je potřeba stanovit podmínky, které se týkají organizace výuky a metod a také cílů, které může žák optimálně dosáhnout. Učivo lze specifikovat tak, aby splňovalo individuální požadavky žáka, a může být redukováno. Přitom se vychází z individuálního plánu a doporučení školských zařízení, jak bude dále v práci konkrétně rozpracováno.

Čtvrtý stupeň podpory je poskytován u středního a těžkého postižení a onemocnění, poruchy autistického spektra a celkové neschopnosti komunikovat. Pátý stupeň se pak poskytuje v ostatních případech těžkých postižení či kombinací postižení. Systém konkrétních podpůrných opatření je součástí přílohy, která řeší nejen obsah výuky, ale také problematiku konkrétního obsahu výuky chemie, organizaci výuky a další přílohy pak obsahují konkrétní scénáře z hlediska kazuistik žáků.

1.3 Systém poradenských služeb v České republice

V důsledku prosazování inkluzivního vzdělávání nejen v legislativě, ale také v praxi, dochází současně ke zvýšení požadavků, které jsou kladeny na poradenské služby pedagogicko-psychologického charakteru. V současnosti roste nejen význam samotných poraden, ale současně dochází ke změně obsahu dosavadních poradenských služeb a celkového poradenského systému. V České republice spadají pod poradenské služby v této oblasti poradenská zařízení či pracoviště ve školách, a to včetně kariérního poradenství. Tyto služby se poskytují dětem, žákům, rodičům a pedagogickým pracovníkům škol, předškolních a školských zařízení. Pedagogicko-psychologické poradenské služby zajišťují školní poradenská pracoviště a specializovaná poradenská zařízení. Činnost těchto zařízení upravuje vyhláška č. 72/2005 Sb., *o poskytování poradenských služeb ve školách a školních poradenských zařízeních* a její novela č. 197/2016 Sb. Cílem poradenských služeb je poskytování podpory a odborné pomoci při řešení problémů žáků, zjišťování a řešení potíží a problémů spojených s psychickým a

sociálním vývoje žáků v rámci edukačního procesu, odborná pomoc při prevenci sociálně patologických jevů a poskytování podpory při volbě povolání (Lechta, 2016) a (Hájková, Srtnadová 2010). Systém pedagogicko-psychologického poradenství v České republice představuje velmi propracovanou síť jednotlivých poradenských služeb, které jsou určeny pro děti a mládež, pro jejich rodiče, pedagogy a další odborníky, kteří s dětmi pracují.

1.4 Poskytování poradenských služeb

Školní poradenská pracoviště v sobě zahrnují poradenství přímo ve školách, zajišťované výchovným poradcem, školním metodikem prevence, školním psychologem, speciálním pedagogem a dalšími. Je však třeba si uvědomit, že ne všichni tito odborníci se nacházejí na všech školách, obvykle bývá na školách zřizována pouze funkce výchovného poradce či školního metodika prevence. Vždy záleží na velikosti dané školy a jejích potřebách.

Výchovný poradce existuje na každé základní, střední a speciální škole. Jde většinou o určeného pedagoga z pedagogického sboru školy. Mezi úkoly výchovného poradce patří sociální prevence, vyhledávání žáků, kteří vyžadují zvláštní pozornost a provádění orientačního šetření u těchto žáků, poskytování poradenství při rozhodování o dalším vzdělávání a profesní cestě žáků, spolupráce se školskými poradenskými zařízeními a poskytování metodické pomoci a informační pomoci pedagogickým pracovníkům a rodičům (MŠMT, 2016).

Školní metodik prevence je zaměstnancem, který koordinuje a zajišťuje prevenci rizikového chování (vyhledávání problémových projevů chování, preventivní práce s třídními kolektivy apod.), koordinuje vzdělávání pedagogických pracovníků školy v oblasti prevence a preventivního programu.

Školní psycholog v současnosti není na všech školách. Školního psychologa může vykonávat pouze zaměstnanec s ukončeným vysokoškolským vzděláním v oboru jednooborové psychologie. Základními činnostmi školního psychologa je sledování projevů a výkonů žáků, kteří mají výchovné nebo výukové problémy, péče o žáky integrované a pomoc učitelům při sestavování IVP těchto žáků, individuální práce s žáky s osobními problémy, poskytnutí konzultací, vedení žáků, podpora spolupráce třídy a třídního učitele, poskytování osobních konzultací pro rodiče a pedagogické pracovníky, poradenská činnost pro pedagogické pracovníky v rámci přístupu k

jedincům se speciálními vzdělávacími potřebami a provádění anket, dotazníků a screeningu ve škole, kde působí (MŠMT, 2016).

Školní speciální pedagog – ani tento poradce nepůsobí ve všech školách. Školní speciální pedagog musí mít ukončené vysokoškolské vzdělání v oboru speciální pedagogika. Základními činnostmi speciálního pedagoga je vyhledávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a jejich zařazení do programu speciálně pedagogické péče, kooperace se školskými pedagogickými zařízeními a odbornými pracovníky, metodické vedení pedagogických pracovníků a koordinace a celkové metodické vedení asistentů pedagoga působících ve škole (MŠMT, 2016).

Asistent pedagoga je zřizován dle § 2 zákona 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících. Asistent pedagoga, jak přímo říká název funkce, napomáhá pedagogickým pracovníkům v jejich činnostech u žáků, u kterých je potřeba asistovat ve výuce. O zřízení funkce asistenta pedagoga žádá ředitel školy, přičemž odůvodňuje potřebu asistenta pedagoga, včetně náplně jeho práce. Hlavní činnosti asistenta pedagoga představují pomoc žákům při přizpůsobení se školnímu prostředí, třídě a vzdělávání, pomoc pedagogickým pracovníkům školy při výchovné a vzdělávací činnosti, pomoc žákům při komunikaci s ostatními žáky a pomoc při spolupráci s rodiči žáků a komunitou, z níž daný žák pochází (MŠMT, 2016).

Dalšími poradenskými zařízeními působících v českém školském systému jsou specializovaná poradenská zařízení, která se věnují problematice problémů inkluze.

Pedagogicko-psychologické poradny (PPP) poskytují pedagogicko-psychologickou pomoc při výchově a vzdělávání žáků. Legislativně je upravuje zákon č. 561/2004 Sb. (školský zákon) a vyhláška č. 72/2005 Sb. Hlavní náplní činnosti pedagogicko-psychologických poraden je diagnostika, intervence, reedukační péče, terapie a prevence. Poradenství v těchto poradnách poskytují psychologové, speciální pedagogové a sociální pracovníci. Pokud jde o psychologickou a speciálně pedagogickou diagnostiku, tak cílem v této oblasti je především analýza školní zralosti, analýza nerovnoměrného vývoje dítěte, diagnostika a zjišťování příčin poruch chování a specifických poruch učení, analýza sociálního klimatu ve třídě, diagnostika mimořádně nadaných žáků a mnohé další. Dále se pedagogicko-psychologické poradny věnují metodickému vedení výchovných poradců a metodiků prevence, spolupráce se školními psychology a školními speciálními pedagogy při řešení problémů dětí školy (MŠMT, 2016).

Speciálně pedagogická centra (SPC) představují speciální školská zařízení, která poskytují poradenské služby pro žáky se zdravotním postižením a pro žáky se zdravotním znevýhodněním, kteří jsou integrováni v běžných třídách škol. Služby speciálně pedagogického centra jsou poskytovány dětem od nejranějšího věku pro jedince s různým typem poškození až do období rané dospělosti. V rámci SPC pracuje odborný tým složený z psychologů, sociálních pedagogů, sociálních pracovníků a dalších odborníků, např. psychiatr, pediatr, logoped, neurolog a další. Základními činnostmi těchto center je komplexní speciálně pedagogická a psychologická diagnostika žáků se zdravotním postižením, nebo zdravotním znevýhodněním, tvorba plánu péče o žáka, přímá individuální či skupinová práce s žákem, konzultace určené pro rodiče žáků a pedagogické pracovníky, sociálně právní poradenství (např. poradenství o získání sociálních dávek a příspěvků pro rodinu), metodická pomoc při vytváření individuálního vzdělávacího plánu, pomoc při integraci žáků, všestranná podpora optimálního psychomotorického a sociálního vývoje žáka se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním do školy atd. (MŠMT, 2016).

„SPC (speciálně-pedagogická centra) pak poskytují především poradenské služby klientům (dětem, žákům a studentům), jejichž speciální vzdělávací potřeby jsou důsledkem mentálního, tělesného, zrakového či sluchového postižení nebo vznikají na základě narušené komunikační schopnosti (vady řeči), kombinovaných postižení a poruch autistického spektra (autismus)“ (MŠMT, 2016, § 6).

Střediska výchovné péče (SVP) - tato střediska existují ze zákona od roku 1997 a jejich činnost nyní upravuje zákon č. 109/2002 Sb. o výkonu ústavní výchovy ve znění pozdějších předpisů. Mezi činnost tohoto zařízení patří zejména nabídnutí dětem a mládeži okamžitou pomoc a péči při výchovných problémech, odstraňování a zmírnění již vzniklých poruch chování, rozvoj spolupráce s rodinou, poskytování poradenských služeb pedagogickým pracovníkům, apod. (MŠMT, 2002).

2 Specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

2.1 Specifika vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení a chování

Specifické poruchy učení spočívají v neschopnosti pochopit danou látku, soustředit se na probíraná témata, správně se vyjadřovat, artikulovat, udržet pozornost a vykazují řadu problémů s učením a chováním. Podstatná je absence dle Hájkové

(Hájková, a další, 2010 s. 19) absence: “...*jakékoliv restrikce (z latinského re-stringo, re-strictum) znamená omezení, popř. označuje redukci nabídky či rozsahu služeb nebo jiná úsporná opatření. Základní podmínkou nerestriktivního prostředí je požadavek na jeho přístupnost a prostupnost. Jedná se o přístupnost fyzickou (architektonickou) i komunikační.*“ Při učení dochází totiž k neschopnosti nebo nižší schopnosti učit se a přijímat výuku v celém jejím rozsahu. Tito žáci jsou zařazeni mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a považováni za zdravotně znevýhodněné. Většinou mají dysfunkci centrální nervové soustavy, genetické nebo jiné kombinované či neupřesněné zdravotní problémy. Nejedná se však o osoby, které vykazují pouze pomalé nebo nedostatečné osvojování čtení, psaní a počítání z důvodu osobní nebo rozumové nezralosti nebo nedostatečnosti.

Žáci s dyslexií

Dyslexie se v různých formách vyskytuje u cca 8 % osob. Nejčastější příčinou je genetika, kdy vadnou informaci obdrží od předků více než 40 % dyslektiků. Jedná se o poruchu nervového systému, kdy levá část hemisféry nepracuje shodně s pravou částí a její funkce je oslabená (Krejčová, 2019). Odlišné fungování mozku je způsobeno tím, že některé funkce přecházejí na pravou hemisféru. Jedná se o trvalou poruchu, která není odstranitelná. Možné je pouze vybírat takové typy činností, které odpovídají této poruše a vycházejí z možností jedince. Pokud je dyslexie včas diagnostikována a jedinec orientován na činnosti, které zvládá, stává se z něj platný společenský jedinec. Žáci s dyslexií často mívají vysokou inteligenci a svoje nadání projevují v jiných oblastech života. Nejedná se o snížení inteligence, nejde o psychologický nebo psychiatrický problém či o projev neochoty učit se a plnit zadání (srov. Krejčová, 2019; Bartoňová, 2007, 2018). Dyslexie má řadu znaků a typických projevů, které působí v různé intenzitě společně. Patří mezi ně pomalé čtení textu, zvýšená únava až ospalost při vnímání písemných projevů, špatné soustředění, zapomínání výrazů a obtížné nacházení souvislostí mezi nimi, ztráta okamžité paměti, vynechávání písmen či slov, špatné čtení podobných písmen jako p-q, b-d, špatná orientace ve složitějším textu, přeskokování slov či hlásek a další podobné projevy textové obtížnosti. Další problémy navazují na tyto a to při psaní zkracováním slov či vět, omezené slovní zásobě a nepřesnosti při vyslovování slov zvláště v cizích jazycích (Krejčová, 2019). Doporučení podle Lorenzové (2006, s. 5) spočívá v respektování úrovně čtení, zamezení fixace nesprávných postupů, vyvolání efektu nápravy, snížení objemu hlasitého čtení,

zamezení negativních reakcí, průběžná kontrola čtení předloh, ponechání delší doby na kontrolu, upřednostnění ústního ověřování, doplňovací cvičení, citlivé upozorňování na chyby, multisenzorický přístup a zapojení co nejvíce smyslů a rytmizace.

Žáci s dysgrafií

Jedná se o specifickou poruchu učení, která vymezuje nedostatečnosti v grafickém projevu při psaní textu, čitelnosti a úpravě. Jedná se o funkční poruchu motorických drah a vedení signálu od receptoru do mozkového centra (Lorenzová, 2006). Dochází tak k deficitům ve zrakovém vnímání a orientaci v prostoru včetně multidimenzionální poruše paměťových funkcí, chybí běžná představivost, rytmická souslednost a soustředěnost, zvukové a obrazové předlohy jsou špatně převáděny do paměti, dochází k nepřesnostem v psaní a vybavování si některých písmen či znaků. Žák obtížně píše a navazuje znaky ve slovech, nedodržuje řádkování a úpravu písma, písmo je kostrbaté, nevhledné a špatně čitelné, žák píše pomalu, nedodržuje rytmiku pohybů, zaměňuje číslice a písmena, vynechává nebo přidává slabiky či hlásky bez jakéhokoliv smyslu, spojuje slova a nedodržuje gramatiku.

Doporučení podle PhDr. Lorenzové (2006, s. 6) spočívají v nesnižování známek za písemný projev, nepsaní dlouhých úkolů, multisenzoriální přístup k výuce, využití uvolňovacích cvičení a sešitů s pomocnou liniaturou, využívání pomůcek – podložka, trojhranné pero, speciální násadky, ústní ověření chyb, vedení k autodiktátu a předříkávání.

Žáci s dysortografií

Dysortografie je poruchou pravopisu, ale nejedná se o nezvládnutí gramatiky celkově. Příčinou bývá porušení sluchu při analýze, syntéze podnětů a sluchové paměti. Projevuje se špatnou gramatikou, nezvládnutím cizích jazyků, nelogickými chybami v psaném textu a špatným použitím psané gramatiky, kterou žák jinak ústně ovládá. Podle Jucovičové (2015) je doporučeno preferovat ústní prověřování, dávat čas na osvojení pravidel, umožnit využívat přehledy gramatických pravidel (kuffík 1. pomoci v ČJ), zavést záznamník obtížných slov a umožnit dítěti využívání potřebných kompenzačních pomůcek – „bzučáku“, „mačkadel“, přehledů atd. a u starších dětí využití PC. Specifické chyby se nezahrnují do hodnocení a klasifikace, je třeba poskytnout možnost využívat autodiktát s předříkáváním, pomocí sledování dítěte

předcházet chybám, soustředit se na obtížné části a po napsání diktátu dát možnost ústní formou ke společné opravě.

Žáci s dyskalkulií

Dyskalkulie je dědičnou nebo vrozenou poruchou. Spočívá v neschopnosti zvládat matematické úkoly. Většinou se jedná o nezvládnutí základních matematických výpočtů, špatné rozeznávání geometrických tvarů a chybné výpočty. Žák má velké problémy s jakýmkoliv číselným vyjádřením, neumí srovnat číslice do řady, spočítat počet věcí, špatně odhaduje velikost nebo vzdálenost. Podle Strnadové a kol. je doporučeno (Strnadová, 2015) žáka chválit za snahu úkol splnit, při hodnocení a klasifikaci vycházet z toho, co dítě zvládlo, kontrolovat postup řešení úlohy, a nejen výsledek, a hodnotit také formou slovního hodnocení. Řada specifických poruch učení je vzájemně kombinovanou formou a jak je patrné, tak některé metody a principy práce s těmito žáky se opakují. Velmi podstatný je přístup pedagoga k těmto žákům z hlediska citlivého výkladu a hodnocení. Na psychické úrovni spočívá velká váha na celém edukačním procesu, protože žák musí být motivován, jinak naprosto ztratí zájem o výuku, začnou se prohlubovat psychické a sociální problémy. U většiny poruch nedojde k výraznému zlepšení, ale využitím jiných kvalit žáka mohou být bez problémů tito jedinci zařazeni do života a pracovního procesu.

Žáci se specifickými poruchami chování

V současné době trpí různou formou ADHD/ADD (anglická užívaná zkratka – ADHD – Attention Deficit Hyperactivity Disorder – deficit pozornosti, porucha hyperaktivity, ADD - Attention Deficit Disorder – deficit nedostatečné pozornosti) velké množství žáků. Projevy nastávají již v útlém věku a nemizí ani v dospělosti. Tito jedinci mají problémy i v běžném životě a dochází u nich k asociálnímu jednání. ADD je pouze poruchou pozornosti, zatímco ADHD může mít agresivní i neagresivní formu poruchy osobnosti. Žáci s těmito poruchami neudrží pozornost, jsou neklidné, vyžadují pohyb a aktivitu. Samozřejmě projevem může být opačný extrém, kdy žák upadá do hypoaktivity, je netečný, nereaguje na podněty, snadno se unaví a nevyhledává tělesný pohyb. Žáci mohou být neposlušní, přehnaně aktivní, nedokáží odhadnout svoje síly a špatně reagují na pokyny. Jeví se jako impulzivní, nezvladatelní, neudrží pozornost a raději jednájí, než přijímají okolní podněty.

„Pojem porucha emocí nebo chování je výrazem pro postižení, kdy se chování a emocionální reakce žáka liší od odpovídajících věkových, kulturních nebo etnických norem a má nepříznivý vliv na školní výkon, včetně jeho akademických, sociálních, předprofesních a osobnostních dovedností“ Bartoňová, (2007, s. 276). **Symptomy ADHD** se projevují v těchto oblastech Lorenzová, (2006), Bartoňová, (2018):

- motorika – neohrabanost, nekoordinovanost pohybů, svalová tenze, špatný písemný projev, oční nekoordinovanost
- emoce – nevyrovnanost nálad, prudké a neadekvátní reakce, malá empatie k jednání a chování druhých, egoismus
- paměť a pozornost – špatné cílení pozornosti, nepochopení myšlenek z přemíry nebo absence aktivity, špatná nebo výběrová paměť, pomalé reakce na pokyny, snadná únava z přemíry aktivity CNS k vnějším podnětům, poruchy a vynechávání paměti
- řeč, vnímání – problémy s vyslovováním a možná trvalá porucha řeči, nedostatečná nebo chybná výslovnost slov i hlásek, špatné řazení ve větě, překotnost vyjadřování, problémy s výukou cizích jazyků, nezvládání matematiky (Bartoňová, 2018).

Podle Lorencové (2006) je třeba nenutit žáka násilně ke klidu, nekárat, nedávat za příklad klidné děti, umožnit dostatek pohybového uvolnění, provádět střídání činnosti, zaměřit se na nácvik motoriky, preferovat témata, která rozvíjejí fantazii, věnovat dítěti pozornost při projevech, ignorovat nevyzpytatelné reakce, dávat najevo předpoklady, konflikty řešit pozitivně, individuálně a nechat je proběhnout pokud neohrožují ostatní děti.

2.2 Specifika vzdělávání žáků se smyslovým postižením

Žáci se sluchovým postižením

Sluchové postižení má řadu specifík a individuální dopad na jednotlivého žáka. Proto lze sice uvést obecné přístupy, ale ty musejí být konkretizovány a specifikovány podle jednotlivých případů. Jedná se o stanovení rozsahu sluchové vady, způsob a systém komunikace, již získané kompetence, předcházející stav péče o žáka, celkové dispozice a možnosti žáka a spolupráce s rodinným a osobním zázemím. Zásadním rozhodnutím je také otázka, zda uplatnit u žáka inkluzi a snažit se ho zařadit mezi

většinou slyšící komunitu nebo je vhodnější zařazení mezi neslyšící. Neslyšící se klasifikují do těchto kategorií (Jungwirthová, 2015):

- prelingválně neslyšící – jedná se o vrozenou vadu nebo získanou před rozvojem řeči, nedokáží vnímat mluvenou řeč, nerozvíjí vlastní řeč, potřebují zrakové vnímání a znakový jazyk
- nedoslýchaví – mají zbytek sluchu, dorozumí se řečí, používají zesilovače zvuku a orientují se v prostředí mluvené řeči
- postlingválně ohluchlí – oproti prelingválně neslyšícím ztratili sluch po ukončeném vývoji řeči, mohou mít problémy s mluveným slovem a jeho kvalitou, ale znají prostředí slyšících a dobře odezírají a reagují na mluvený projev, jejich problémy mohou být sociální a psychické
- progredující sluchová vada – dochází k postupnému úbytku sluchu a často není tato vada včas podchycena, žák se snaží ji nevnímat a podceňuje následky, což vede ke zhoršení prospěchu, je třeba doplnit možnosti výuky o zrakové vnímání a rozvoj odezírání
- žáci s kochleárním implantátem – jedná se o technickou pomůcku, která nenahrazuje plně sluch, je třeba s žákem pracovat na úrovni lehké či střední vady sluchu
- slyšící děti neslyšících rodičů – jejich specifikem je odlišnost vnímání mluvené řeči díky prostředí, při správném přístupu získají všechny rovnocenné kompetence slyšících žáků

Z hlediska přístupu k těmto žákům existují dvě základní možnosti a to audio-orální a vizuálně-motorický přístup. Uplatněny mohou být oba přístupy současně podle vhodnosti a progresu žáka. V inkluzivním vzdělání je od těchto žáků požadováno zvládnutí grafické podoby českého jazyka, i když nedokáží zvládnout všechny jazykové subsystemy, zejména gramatické (Langer, a kol., 2013). K výuce je třeba používat pohybových signálů a prstovou abecedu. Technickým prostředkem jsou sluchadla různých druhů k zesílení zvuku, zmíněný kochleární implantát, indukční smyčky a pojítka. Z hlediska pedagogického je třeba vyhodnotit typ a stupeň sluchového postižení, věk - kdy k postižení došlo, kombinaci s jiným onemocněním a vlivy prostředí (Leonhardt, 2001). *“Velikost sluchové ztráty pak znamená, že jedinec neslyší zvuky, jejichž intenzita je nižší než hodnota sluchové prahu (sluchové ztráty). Zvuky, jejichž intenzita je vyšší, než je hodnota sluchové ztráty, jedinec sice slyší, ale pouze hlasitostí,*

kteřá se rovná rozdílů mezi intenzitou zvuku a velikostí sluchové ztráty“ (Souralová, a kol., 2005 s. 11). Podle ztráty se pak jedná o lehkou až úplnou ztrátu sluchu.

Rozlišujeme **periferní a centřální** vady. U periferních vad se jedná o problémy ve sluchovém aparátu. U centřálních vad se jedná o vady v orgánech zajišťujících zpracování zvuku. Pro žáky se sluchovým postižením existují specializované školy, které jsou uzpůsobeny ke komplexnímu vzdělání a často mají 10 ročníků. Pro tyto žáky v případě inkluze do běžné třídy platí, že žák má sedět ve 2. – 4. řadě, světlo musí dopadat tak, aby sluchově postižený dobře rozeznával mimiku mluvčí osoby, pohyb osob během výuky by měl být pouze v zorném poli, pedagog by měl mít klidný, výrazný, měl by mít jednoznačný projev, využívat psaní na tabuli a občas zjistit, zda žák rozumí výkladu a žák by měl vidět ostatní žáky a využívat jejich pomoc (Souralová, a kol., 2005).

Metodami práce se sluchově postiženými jsou orální přístup, auditivní přístup, totální komunikace, bilingvální přístup a technické pomůcky. Zásadou práce se žáky se sluchovým postižením není náprava jejich stavu k plnohodnotnému sluchu, ale jejich plnohodnotná výchova a výuka, aby se uplatnili v následném životě ve společnosti.

Žáci se zřakovým postižením

Zřak zprostředkovává až 90 % veškerých informací. Člověk některé smysly civilizovaností potlačil, ale vidění se naopak stalo mnohem potřebnějším. Pro srovnání hmat nebo čich zprostředkují jen cca 3 % informací. Oko vnímá světelné podněty různé délky, které na sítnici zobrazují předměty. Na základě podráždění dojde k přenosu do mozkového centra zřaku. Již z tohoto popisu je zřejmé, že se jedná o komplikovaný proces, který může být různým způsobem narušen. Oko plní řadu funkcí (Hamadová, a kol., 2007) a to zřakovou ostřost, obsažení zorného pole, barvocit, adaptaci a akomodaci, binokulární vidění a citlivost na kontrast. Což také znamená, že různých vad může být velké množství a mohou být vzájemně kombinované. Vady oka mohou být vrozené (dědičné nebo exogenní) a získané – například pokročilá stádia cukrovky (Hamadová, a kol., 2007). Ztráta zřakové ostřosti je nejčastějším onemocněním a trpí jím téměř veškerá populace. Dělíme ji na:

slabozřakost – lehkou (vizus 5/15 -5/50), střední (5/50 – 3/50) a těžkou (3/50 – 1/50).

praktická slepota – má vizus méně než 1/50, dochází ke špatné orientaci v prostoru

absolutní slepota – ztráta citlivosti a nemožnost rozlišení světlocitu (Hamadová a kol., 2007).

Poruchy binokulárního vidění - způsobují špatné vnímání prostoru a problémy s koordinací mezi okem a rukou, což má za následek v motorické části - šilhavost a v senzorické - změny ve zrakovém vnímání.

U žáků se zrakovým postižením dochází k omezení zrakové ostrosti nebo zorného pole. Zrakově postižení se zařazují do kategorií, které mají vliv na pořízení pomůcek. Pro pedagoga je však důležitější pedagogická diagnostika. Tedy zjištění skutečných schopností žáka v edukačním procesu a možnosti individuálního pokroku ve výuce. Lehké zrakové postižení také často unikne pozornosti okolí. U žáků se navíc projeví jiné vady nebo zvláštní projevy chování. Jedná se o nepřesnosti v grafickém vyjádření, nejistoty pohybů i chování, držení hlavy, přibližování k textu, problémy se světlem a další druhotné znaky zhoršené zrakové funkce.

2.3 Žáci s narušenou komunikační schopností

V širším pojetí komunikačních vad se jedná o výchovu, vzdělání a integraci osob nejen s poruchami řeči, ale také navazující komunikace. Řeč je jedním z nejdůležitějších komunikačních prostředků v edukaci. Obsah sdělení může být vyjádřen verbálním i neverbálním projevem. Právě komunikace je schopností, jak uplatnit tyto projevy tak, aby odpovídaly zamýšlenému smyslu a obsahu. Za komunikační prostředky tedy kromě řeči považujeme také mimiku (výraz obličeje), getiku (gesta), haptiku (doteky), proxemiku (vzdálenost) a další projevy, kterými chceme něco vyjádřit vůči další osobě. *„Zvláště výrazné místo v psychomotorice zaujímají pohybové projevy, které jsou přímým důsledkem nebo charakteristickým odrazem určitého psychického stavu, a to normálního (mimika, smích, pláč, gestikulace) i patologického“* (Edelsberger L. a kol., 2000, s. 290).

Zvuky, které člověk vydává, jsou základním projevem již od narození. Křik dítěte je sice reflexivní, ale velice brzy vyjadřuje řadu emotivních podnětů a je známo, že matky dokáží rozpoznat jeho obsah. Již po 6 týdnech se mění způsob vyjadřování a dítě si brouká a postupně začíná upravovat svůj hlasový projev. Napodobuje okolí a snaží se naladit komunikaci. V době předškolní výchovy má dítě slovní zásobu, kterou vyjadřuje řadu emocí a dokáže pojmenovat předměty a dění kolem sebe. Pokud dítě nemluví, jde patrně o opožděný vývoj řeči, který vyžaduje zásah odborníka. Je třeba přesně stanovit příčinu tohoto defektu. Ta může být genetická, ale také může být důsledkem jiného

onemocnění, jako je vada sluchu, mentální retardace nebo problémy s mluvidly v důsledku rozštěpu patra nebo jiných defektů.

Specifika narušené komunikační schopnosti

Lechta (2003, s.17) uvádí, že „...komunikační schopnost je narušena tehdy, působí-li některá z jazykových rovin, nebo několik rovin současně, vzhledem ke komunikačnímu záměru interferenčně. Může se jednat o rovinu foneticko-fonologickou, morfologicko-syntaktickou, lexikálně-sémantickou i pragmatickou“. Nejčastějšími poruchami jsou:

Koktavost – způsobuje neplynulost řeči během hlasového projevu, kterou provází psychická tenze (žák nedokáže formulovat myšlenky), nadměrná námaha při artikulaci (žák se zadržává a nedokončuje věty) a dysfluence (žák má trhavý, nelogicky přerušovaný a zmatečný projev)

Breptavost – „narušení plynulosti řeči s extrémně rychlým tempem řeči, nezřetelnou artikulací a zhoršenou úrovní jazykových formulací“ (Lechta, 1990), kdy dochází ke zrychlení ve vyslovení slov a komolení významu, špatnému vyslovení písmen či hlásek a opakování bez smyslu.

Vývojová dysfázie – narušení vývoje řeči, sémantické neporozumění řeči, kdy dochází k obtížím s rozlišováním hlásek a následným špatným vyhodnocením.

Výběrová nemluvnost (elektivní mutismus) - ztráta určitých řečových projevů, vzniká nahodile při určitých situacích nebo jako reakce na podněty.

Poruchy artikulace (fonetické nebo fonologické) - komolení či odchýlení výslovnosti, nesmyslné nahrazování nebo vynechání hlásek nebo kontextový problém, kdy jsou chybně používány slabiky

Dysartie - porucha orgánů, které vytvářejí hlas nebo řeč (vývojové nebo získané)

Poruchy hlasu, které spočívají v různých odchylkách od normálu jako trvalý šepot, chraptění nebo zastřenost hlasu (Lechta, 2016).

Komunikovatelnost je jedním z velmi důležitých prostředků edukačního procesu. Nesmí být zanedbána, protože často vede k řadě následných a velice obtížně řešitelných problémů. Mohou být psychického rázu a znamenají zbytečné komplikace, zaostávání a sociální vyloučení, ačkoliv mohou být poměrně snadno řešitelné. Komunikační schopnosti mohou být narušeny ve 4 jazykových rovinách (Lechta, 1990):

- pragmatické – dovednost a schopnost vyjádřit svoji myšlenku, svůj komunikační cíl a konverzovat na dané téma s okolím a to i v neverbální úrovni například pohyby očí, postojem, mimikou atd.
- lexikálně-sémantické – jedná se o sledování slovní zásoby z kvantitativního pohledu a zároveň také kvalitativního, tedy zda žák zná význam slov a jejich spojení a zda je dokáže používat ve všech jejich formách a významech
- morfologicko-syntaktické – zda žák používá správně mluvnické náležitosti jako je skloňování, časování, rody a umí odvozovat slovní spojení, zda mluví logicky a v rozvitých větách, dodržuje slovosled a udrží smysl věty
- foneticko-fonologické – žák má určitý způsob modulování slov a hlasu, mluví specificky, určitým způsobem dýchá, artikuluje, udává tempo a frázuje nebo má problémy s vyjadřováním

Škola uplatňuje a rozvíjí řeč zásadním způsobem. Při výkladu žák naslouchá a zároveň analyzuje a snaží se pochopit obsah a smysl výkladu. Používá čtení k získávání informací, které také zpracovává, vyjadřuje se samostatně ústně i písemně, řeší slovní i numerické příklady, slohové práce a různým způsobem pracuje s textem či mluveným slovem.

2.4 Charakteristika žáků s mentálním postižením a poruchou autistického spektra

„Mentální retardace je stav se subnormální inteligencí takového stupně a charakteru, že jedinec vyžaduje lékařskou péči a rehabilitaci“ (Matulay, 1986).

Některé definice však popisují spíše stupeň rozumové nedostatečnosti. Mezinárodní klasifikace nemocí - 10. revize uvádí: *„Mentální postižení je stav zastaveného nebo neúplného duševního vývoje, který je charakterizován zvláště porušením dovedností, projevujícím se během vývojového období, postihujícím všechny složky inteligence, to je poznávací, řečové, motorické a sociální schopnosti. Postižení se může vyskytnout bez nebo současně s jinými somatickými nebo duševními poruchami“ (WHO, 2020).*

Z historického hlediska nebyly vždy ujasněny pojmy, které se týkaly mentálního postižení a docházelo tak k zavádějícím označením a tím ke špatné diagnostice a přijatým opatřením. V roce 1959 na kongresu v Miláně došlo k dohodě na používání termínu **mentální retardace** a definice popsala vnější znaky (Rubinštejnová, 1976 s.

28): „*Mentální retardace je trvalé porušení poznávací činnosti, které vzniklo jako důsledek organického poškození mozku.*“ V současné době se nejvíce setkáváme s definicí Dolejšího (Dolejší, 1973): „*Mentální retardace je vývojová porucha integrace psychických funkcí různé hierarchie s variabilní ohraničeností a celkovou subnormální inteligencí, závislá na některém z těchto činitelů, na nedostatečích genetických vloh, na porušeném stavu anatomicko-fyziologické struktury a funkce mozku a jeho zrání, na nedostatečném nasycování základních psychických potřeb dítěte vlivem deprivace sensorické, emoční a kulturní, na deficitním učení, na zvláštnostech vývoje motivace, zejména negativních zkušenostech jedincem opakovaných stavech frustrace a stresu na typologických zvláštnostech vývoje osobnosti*“. Tato definice je velice komplexní a lze z ní vycházet při hodnocení mentální retardace. Hlavním principem hodnocení je snížení intelektuálních schopností a v jejich důsledku také snížení dalších schopností a dovedností.

Lidský mozek se po celý život vyvíjí a přizpůsobuje. Změny jsou regresivní a progresivní. Poškozené mozkové buňky se mohou regenerovat a vytvářet nová nervová vlákna. Podle Bartoňové (2007) „...*regenerované oblasti mozku jsou částečně schopny přejímat nové úlohy.*“ Na základě porovnání faktorů postižení se mentální retardace dělí podle Mezinárodní klasifikace nemocí na lehkou, středně těžkou, těžkou, hlubokou, jinou a nespecifikovanou formu mentální retardace. Pro pedagoga je důležité osvojit si základní pojmy pro práci s žáky s mentální retardací. Především je nutné rozlišovat vrozené mentální postižení, které spočívá v poškození, odchylné struktuře nebo vývoje centrální nervové soustavy. Naopak za získané mentální postižení považujeme rozpad mentálního vývoje po druhém roku dítěte. Projevuje se postupným úbytkem kognitivních a intelektuálních schopností a je rozpoznatelná na základě změny chování. Dítě je více podrážděné, unavené, má problémy s chováním a emotivními reakcemi. Třetí formou je sociálně podmíněné mentální postižení, které vzniká působením vnějšího prostředí. Jedná se o zhoršenou nebo absentující stimulaci dítěte vlivem sociálních podmínek a výchovy. Pokud dojde k včasnému rozpoznání, je možné tuto formu mentální retardace upravit a dosáhnout výrazného pokroku (Bartoňová, a kol., 2007). Vnímání popisuje Kohoutek (2005): „*Vnímání (percepce) patří mezi základní procesy orientace člověka. Je to proces odrazu předmětů a jevů, které v daném okamžiku působí na smyslové orgány. Percepce je vlastně schopnost a dovednost smyslů pociťovat a uvědomovat si vnější i vnitřní podněty*“. Do značné míry je

ovlivňováno rozumem. V případě mentálního postižení dochází k nedostatečnému vnímání a zpoždění psychického vývoje. Mentální postižení může vykazovat také zpomalení a nižší rozsah zrakového vnímání, nerozlišitelnost vjemů – tvarů, předmětů, barev a inaktivitu při vnímání již jednou vnímaného vjemu a problémy s rozlišením detailů.

Způsob myšlení je pro mentální postižení specifický. Myšlení plní řadu intelektuálních funkcí jako je formování pojmů, vymezení vztahů, řešení problémů a v konečném důsledku vytvoření nové informace (Helus, 2006). U mentálního postižení dochází k stereotypnosti myšlení, rigiditě a ulpívání na stále stejném způsobu řešení situací. Podle obecné psychologie dochází u mentálně postižených jedinců také k omezení volných vlastností, což se projevuje nedostatkem vlastní vůle k překonávání problémů. V edukativní procesu klademe důraz na vůli žáka a pomáháme ji vytvářet. Hlavním důvodem volního jednání je dosažení cíle, který je účelný a praktický, což je ovšem u mentálního postižení potlačené (Hayes, 2003).

Emoce jsou projevem reakce na podněty a projev libosti nebo nelibosti nad jejich vlivem na člověka. Lidské chování je ovlivněno vyššími emočními potřebami (duchovními) a nižšími (fyziologickými) (Vágnerová, 1999). Emoční stimuly jsou provázány a jejich rozdělení spočívá v nutnosti psychologického popisu a rozdělení z důvodu poznání, emoční podněty jsou souvztažné a probíhají současně. (Vágnerová, 1999). Sami hodnotíme svoje jednání a chování a zpětně regulujeme příští svoje projevy. U žáků s mentálním postižením dochází k paradoxnímu emotivnímu jevu. Na základě negativního hodnocení okolí a vlastní sebereflexe si tito žáci vytvářejí jako obrannou reakci vyšší míru sebevědomí (Vygotskij, 2017). Nerovnoměrnosti reakcí na okolí odpovídají i aspirace, tedy směřování zájmů a cílů. Bývají nereálně vysoké nebo nízké. (Bartoňová, a kol., 2007).

Edukace žáků s mentálním postižením

Na základě porovnání různých faktorů je potřeba zjistit základní edukační problémy. V první řadě jde o rodinnou anamnézu (Bartoňová, a kol., 2007 s. 51):

- opatřit a posoudit specifikaci rodinného prostředí s ohledem na celkovou situaci
- zjistit právě probíhající rodinnou fázi
- zjistit vztahy s ohledem na sourozence

Je třeba znovu přezkoumat rodinné poměry. Fáze šoku, pocitu viny a dalších doprovodných faktorů by měla odeznět, ale může docházet k recidivě na základě přehodnocování situace. Ve sledovaném období by měla rodina fungovat, ale dochází k fázi vyhodnocování budoucnosti dítěte. A to nejen z hlediska, jaký bude jeho další osud, ale co s ním bude, až tady rodina nebude a zda je dostatečně zajištěno. Na základě potřeby vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením byla vytvořena příloha k RVP, která upravovala vzdělávání žáků s tímto postižením. Tato příloha platila do roku 2016, ale změny bylo možné provést až do konce roku 2018. V současné době školy vytvářejí svoje ŠVP. Pro žáky s LMP mohou být vypracovány žáky individuální vzdělávací plány. Obecně obsahuje RVP ZV základní podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, ale konkrétně se jimi zabývá vyhláška č. 27/2016 Sb. (MŠMT, 2016). Do edukačního procesu na základní škole ve II. stupni jsou bez jakýchkoliv výjimek umístováni žáci s lehkým mentálním postižením. Tito žáci nevyžadují speciální přístup a neměli by být umístováni mimo kolektiv jiných žáků. Jejich schopnosti totiž kolektiv podporuje a upevňuje. Postačuje jim přesně cílená pedagogická a speciální podpora, jak byla popsána v této kapitole. Význam začlenění těchto žáků je zásadní. Pokud nebudou začleněni do sociálního prostředí a nebude jim poskytnuta podpůrná péče, budou prohlubovat svoje zaostávání oproti většinové společnosti. Společnost tudíž napomáhá jejich zdravému a přirozenému vývoji. Proto není inkluze samovolná, ale vychází z těch nejzásadnějších potřeb společnosti.

2.5 Charakteristika žáků s tělesným postižením a mozkovou obrnou

„Jako tělesně postižený je označován člověk, který je omezen v pohybových schopnostech v důsledku poškození podpůrného nebo pohybového aparátu nebo jiného organického poškození“ (Vítková, 2006 s. 1).

Speciální výchovná a vzdělávací práce s těmito žáky spočívá v uplatnění specifických forem, metod a prostředků při správném vyhodnocení podpory a intervence. Zaměřuje se na heterogenní skupinu osob jednak se zdravotním postižením, ale také se zdravotním znevýhodněním, což představuje problematiku například chronických onemocnění nebo zdravotních problémů spojených s různými nemocemi (Vítková, 2006). WHO v roce 1948 definovala zdraví jako *„stav úplné tělesné, duševní a spol. pohody (well-being), nejen tedy jako nepřítomnosti nemoci“* (Nešpor, 2018). Z hlediska pozdějších poznatků WHO sice neměnila tuto základní definici, ale doplňovala například o schopnost vést produktivní život, vymezila hlediska zdravotního

potenciálu a rozvedla praktické využití s termíny jako snížení úmrtnosti, nemocnosti a postižení pro zjištění nemocí a poruch. Žáci s hybným postižením mají svoje specifické nároky a potřeby. Jejich onemocnění se týká nejen omezení pohybu, ale zasahuje do oblasti duševní, sociální a pedagogické (Vítková, 2006).

„V první řadě platí, že hybné postižení znamená pro dítě omezení lokomoce, samostatného pohybu, dále se mohou projevit problémy v oblasti komunikace, učení a adaptace“ (Opatřilová, a kol., 2008). Dále pracujeme s pojmem hendikep, což je znevýhodnění. Projevuje se nemožností vykonávat nebo používat funkce organismu jako zdraví jedinci a to v oblasti psychické, fyzické a sociální (Stewart, 1996). Pro pedagogického pracovníka je důležité zařazení pohybových vad podle obecné klasifikace. Aspektem tělesného postižení jsou buď vrozené, nebo získané vady, když získané převládají. Dopady získaného postižení jsou velice traumatizující, protože postižený jedinec porovnává svůj předchozí stav se současným. Zároveň je třeba vzít v úvahu, že tělesné postižení postihuje nejen pohybový aparát, ale může se projevit deformací zevnějšku (Fialová, a kol., 2012). Pro klasifikaci osob s tělesným postižením je důležitý stupeň postižení a zároveň věková kategorie. Orientace nespočívá na druhu postižení, ale stupně a soustřeďuje se na osobnost člověka, kterou jeho postižení formuje. Podle místa postižení se vady dělí na:

- obrny
- malformace
- deformace
- amputace

Podpora spočívá v celkovém rozvoji osobnosti. Nelze se zaměřit jen na vadu a podporu pouze z tohoto hlediska. Žák totiž často trpí řadou skrytých problémů, které by soustředěním na jeden problém nebyly řešeny. Zároveň je cílem podpory co nejširší možné zapojení do kolektivu a do společnosti obecně. Toho lze dosáhnout reedukací a kompenzací v edukačním procesu.

Pedagogickou intervencí je nutné předem promyslet a naplánovat z těchto hledisek:

- somatické problémy – diagnostika, návrh podpůrných opatření, technické a kompenzační pomůcky, asistence atd.
- psychické problémy – pomoc psychologa, stmelení kolektivu, určení dosažitelných cílů

- sociální problémy – začleňování do kolektivu, pracovní perspektivy, druhy volnočasových aktivit

Na základě těchto kritérií je třeba navrhnout a využít podmínky stávajícího školního zařízení a to odstraněním bariér v pohybu a orientaci, využitím technického vybavení, kompenzačních pomůcek a informačních technologií, odhadem a návrhem pomůcek (např. i didaktických) podle individuálních potřeb a uzpůsobením metod a forem práce žákovi. Konkrétně je nutné zabezpečit bezbariérový přístup a neomezený pohyb ve škole, komunikaci lze doplnit moderními informačními technologiemi (čtecí zařízení), různými držáky a nástavci pro psaní a kreslení, využitím interaktivních prvků ve výuce a také kompenzačními pomůckami (hole, berle, plošiny atd.), které žák potřebuje k vyrovnání handicapu (Fialová, a kol., 2012). Navíc může docházet ke zvýšené dráždivosti u dětí s perinatálním poškozením, kdy neadekvátně reagují na podněty – světlo, teplo atd., poruchám analýzy a syntézy tvarů – projevuje se špatným rozlišením periferních předmětů nebo podnětů, typické je nerozeznání určitého předmětu mezi jinými předměty nebo šumu u více zvuků a perseverace – kdy jde především o schopnosti myšlení a paměti. Ty jsou v edukačním procesu zásadní. Dochází ke ztrátě orientace v okolním prostoru (oblékání, zařazování věcí) a také problémy s pamětí k uplatnění znalostí například v matematice, rozlišování písmen a barev. Často jde o vizuální problém nemožnosti nalezení nebo soustředění a popis konkrétního bodu nebo znaku, narušená hybnost – nejedná se pouze o pomalejší pohyb, ale o snížení tempa výuky. Dochází k disbalanci motoriky a vnímání, což je velice podstatné pro způsob učení a také pro pedagoga, aby zajistil správné tempo a pochopení předmětu a úkolů.

Zdravotně znevýhodnění žáci jsou zdravotně oslabení, žáci s lehčími zdravotními problémy a dlouhodobě nemocní. Určit lze nemoc také podle délky trvání na krátkodobou nebo dlouhodobou. U krátkodobých nemocí se může jednat o vynechání učiva a pedagog tak operativně stanovuje učební plán a přizpůsobuje výuku například opakováním. V současné době je možné také zvolit dálkovou výuku například při pobytu v nemocnici nebo zajistí výuku tam. Dlouhodobě nemocní mají buď recidivující nemoc, nebo chronickou. U recidivující nemoci existují mezi projevy běžná období a tedy normální stav edukace. Chronická nemoc znamená dlouhodobé nebo trvalé změny stavu orgánů a systémů žáka. Mají také období remise (projevy nejsou patrné), latence (choroba je bez příznaků) a relapsu (nemoc propuká). Často chronické

nemoci progredují a stav žáka se zhoršuje. Všechna chronická onemocnění zasahují do výuky a především ovlivňují psychiku žáka. Základní školy při zdravotnických zařízeních poskytují výuku žákům, kteří jsou umístěni na léčení a jejich plnění ŠVP odpovídá původní škole s tím, že výuka bývá do 4 hodin a škola disponuje herním specialistou.

3 Přístupy ve vzdělávání k žákům s ŠVP - speciálně vzdělávacími potřebami na 2. stupni základní školy

3.1 Principy přístupu k základnímu vzdělání

Cílem edukce je dosáhnout nastavených kompetencí podle možností žáka. Pedagog by vždy měl podrobně přezkoumat uplatněnou podporu a intervenci a navrhnout změny nebo doplnit vlastními poznatky. A také uplatňuje již připravený ŠVP se zaměřením na takové žáky a upravuje individuální výchovný plán potřebám předmětu a žáka. Z hlediska typu škol musí být pro žáka navržen optimální přístup a konkrétní školní zařízení. Žáci mohou být umístěni do základních škol s přizpůsobením výuky. Pro žáky, kteří nesplňují potřebné požadavky, jsou zřízeny základní školy speciální. Vzdělání v tomto typu školy trvá 10 let.

Podle RVP ZV individuální vzdělávací plán (IVP) pro druhý stupeň zpracovává škola. Umožňuje upravit výstupy ŠVP nebo upravit vzdělávací obsah. K úpravám dochází od takzvaného třetího stupně (žáci s lehkou mentální retardací), kdy lze nahradit obsah předmětu nebo dokonce nahradit celý vzdělávací obor jiným vhodnějším. Na základě přiznání podpůrných opatření pak může být přiznána pedagogická nebo speciálně pedagogická intervence (MŠMT, 2018). V ŠVP musí škola stanovit pravidla a průběh tvorby, realizaci a vyhodnocování IVP a dále může stanovit (MŠMT, 2016 s. 147):

- *pravidla pro zapojení dalších subjektů do systému vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (zájmové organizace, vzdělávací instituce, sponzoři atd.);*
- *zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami;*
- *specifikace provádění podpůrných opatření a úprav vzdělávacího procesu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, jakými jsou například: dělení a spojování hodin, prodloužení základního vzdělávání na 10 let, odlišná délka vyučovacích hodin;*
- *učební osnovy předmětů speciálně pedagogické péče.*

Navíc RVP ZV stanovuje konkrétní podmínky pro vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními, která musí škola zajistit nebo umožnit (MŠMT, 2016 s. 148):

- způsob diferencování žáků v edukačním procesu
- způsob individuálního přístupu k edukaci, který vychází z podpůrných opatření
- možnost realizace veškerých doporučených podpůrných opatření
- vytvoření technických podmínek pro sluchově postižené žáky
- změnu délky vyučovacích hodin podle možností žáka
- škola může změnit celkovou délku základního vzdělání na 10 let
- způsob hodnocení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami odlišný od běžné formy
- škola spolupracuje se zákonnými zástupci, poradenskými zařízeními, odbornými pracovníky a jinými školskými zařízeními.

Pro žáky s lehkou mentální retardací platí tato pravidla (MŠMT, 2016):

Metody jsou stanoveny obecně a záleží na škole nebo školském zařízení, jak je konkretizují. Stanovují, že lze uplatnit předchozí druhy výuky podle opatření 1. a 2. stupně (viz Příloha – podpůrná opatření) a dále akcentují vhodné formy výuky, podporu zjištěných dovedností a kompetencí žáky, aby byly překonány bariéry ve třídě. Z hlediska intervencí, tedy zásahů do kognitivního procesu vzdělání je nutná podpora nerozvinutých, oslabených či nefunkčních dovedností, rozvoj řečových a poznávacích funkcí. Sociální kompetence pak spočívají v interakcích se spolužáky a nácviu sociálních dovedností. Podstatné je, že *„využívají kooperativní formy výuky, otevřené učení a individualizovaný přístup. Podporují motivaci žáka a jeho zařazení do školní třídy. Pracují i s prvky rozvinutých schopností a kreativity a směřují k jejich dalšímu rozvíjení u žáků. Využívá se didaktických her, tvořivé psaní v mateřském i cizím jazyce“* (MŠMT, 2016 s. 1. Metody výuky).

Vyhláška (MŠMT, 2016) klade důraz na úpravu obsahu vzdělání: *„Obsah učiva může být v odůvodněných případech modifikován; výstupy a výsledky vzdělávání se mohou upravovat pouze pro žáky s lehkým mentálním postižením podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Mohou se zařadit předměty speciálně pedagogické péče a uplatnit individuální vzdělávací plán. Pracuje se s posilováním výuky v předmětech, ve kterých žák selhává, s využitím pedagogické intervence. Umožňuje se akcelerace vzdělávání“* (MŠMT, 2016 s. 2. Úprava obsahu a výstupu vzdělávání).

Organizace výuky a hodnocení

Organizační forma vyučování spočívá v celkovém zajištění a uspořádání výuky, kdy se vzájemně porovnávají možnosti učitelů, žáků a probírané látky. Zároveň se jedná o dynamický proces, který probíhá v prostoru a čase a je tedy poměrně náročný na správnou organizaci. Organizační formy se mohou posuzovat podle různých hledisek. Žák může být vyučován samostatně, ve skupině, ve třídě, učitel může mít asistenta nebo zvolit například formu přednášky specialistou a také mohou být určeni tutoři z řad žáků nebo studentů. Organizace učiva je velmi komplikovanou problematikou, ale základ je položen rámcovými a konkrétními programy škol. Prostory školy mohou být různé – v chemii například laboratoře, ale může se jednat také o exkurze mimo školní zařízení. A v poslední řadě je důležité časové hledisko, které nespočívá pouze v hodině o délce 45 minut, ale časovém rozdělení podle úkolů a schopností žáků. Konkrétní organizace se realizuje například:

- úprava pracovního místa
- použití speciálních učebnic
- využití speciálních kompenzačních a učebních pomůcek a postupů
- změna organizace výuky k většímu soustředění a upoutání pozornosti
- zvýšená pozornost ke spolupráci ve vzdělávacím procesu
- využití speciálního pedagoga nebo jiného pedagogického pracovníka
- diferenciac
- individualizace

Pro personální podporu určuje vyhláška využívání asistenta pedagoga, školního psychologa a speciálního pedagoga. V případě většího počtu žáků je možné rozšířit asistenci nebo přijmout větší počet odpovídajících pedagogů. „*Podpora se specifikuje podle požadavků na podporu pedagogické práce s žákem ve výuce, na podporu pohybu, orientace v prostoru, komunikace a sebeobsluhy*“ (MŠMT, 2016 s. 5. Personální podpora). Pro asistenta pedagoga stanovuje vyhláška (MŠMT, 2016), že nemusí být přítomen v průběhu celého vyučování a pracuje tak s více žáky. Rozsah podpory se stanovuje podle náročnosti potřeb žáka nebo žáků. Podpora může být stanovena na 9, 14, 18, 23 nebo 27 hodin týdně podle doporučení školského poradenského zařízení. Další pedagogický pracovník pak může být využit na poloviční úvazek a podobně také funguje školní psycholog. (MŠMT, 2016 s. 5).

Hodnocení žáků se SVP podle (MŠMT, 2016) „...*respektuje specifické nároky na činnost žáků, specifikuje hodnotící kritéria, třídu hodnocených vlastností i hodnotící škálu; provádí kriteriální úpravy hodnocení, využívá slovní hodnocení, formativní i sumativní hodnocení žáka, podporuje autonomní hodnocení (sebehodnocení) žáka a všechny prvky hodnocení zvyšující motivaci žáka k učení. Významně zohledňuje sociální kontext hodnocení a směřuje k podpoře žáka v jeho učení - hodnocení žákovi indikuje konkrétní postupy v učení*“. Způsob hodnocení má významný dopad na žáka. Jak bylo zmíněno v předchozí části práce, žákům s mentální retardací chybí racionální sebereflexe. Ta vede buď k značnému podcenění, nebo naopak k nekritickému obdivu k vlastním schopnostem. Proto je hodnocení určitým katalyzátorem těchto negativních vlastností a musí být správně koncipováno. A proto pedagogická intervence zahrnuje především speciální pedagogickou péči. Pokud není možné využití skupinové péče, může škola zajistit péči specializovaného pracovníka individuálně.

Úpravy obsahu vzdělávání

Tato opatření spočívá ve snížení nároků. Žák je orientován na svoje individuální možnosti a to z hlediska redukce i obsahu učiva. Může se jednat o dočasná opatření vzniklá jako situace žáka, u které je předpoklad změny (jiný mateřský jazyk) nebo dlouhodobá, která se projevují trvalými problémy v kognitivní oblasti. Učivo je přizpůsobeno možnostem žáka, který tak postupuje adekvátně a rozvíjí svoje skutečné schopnosti. Zároveň je tím aktivizována prevence proti dalšímu selhání, které může vést k ukončení vzdělávacího procesu. Pokud je učivo zvládnutelné, je žák zároveň motivován ke zlepšení a také je mu jasný cíl, kterého může dosáhnout. Spolu se změnou obsahu učiva dochází k eliminaci negativních dopadů a reakcí žáka. Nezhoršuje se jeho chování a nehledá jiné varianty řešení situace - například nevhodným chováním a zasahováním do výuky. Opatření jsou aplikována například při nemoci žáka, který tak dlouhodobě absentuje. Je možné zařídit distanční výuku, a pokud není v dané situaci vhodná, pak je třeba zadávat konkrétní úkoly. Aplikace opatření by měla být konzultována se školským poradenským zařízením. Zároveň nemusí dojít k celkové úpravě učiva, ale jen konkrétních předmětů.

Pokud vznikne dlouhodobá potřeba úpravy učiva a podmínek výuky, je třeba spolupracovat se zákonnými zástupci a navrhnout vyšetření ve školském poradenském zařízení. Může tak být vytvořen individuální vzdělávací plán, který komplexně upravuje edukaci žáka. Důležité je vědomí žáka a jeho vrstevníků o těchto úpravách, které

zasáhnou celou výuku. Spolužáci často změnu metod výuky vítají. Důležité jsou třídnické hodiny, ve kterých je čas a možnost změnit náhled na princip výuky a poskytnutí maximálních možností vzdělání každému žákovi. Při využití opatření ke změně výuky je nezbytné respektovat doporučení specializovaného zařízení. Stejně podstatné je vyhodnocování důsledků a tedy toho, zda nastavení nároků odpovídá možnostem žáka (ať již z hlediska příliš vysokých nebo nízkých nároků), zda byl stanoven správný rozsah učiva a zda hodnocení těchto ukazatelů také odpovídá rozsahu podpory a intervence.

3.2 Chemie v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání

Celý proces výchovy a vzdělání se řídí zásadami přesné diagnostiky zdravotní problematiky žáka a podporou jeho osobních vlastností a potřeb, navrhováním a využíváním veškerých podpůrných opatření, která jsou nezbytná a vhodná pro daný typ zdravotního postižení, diferenciací vzdělávacího procesu, organizací výuky tak, aby maximálně vyhovovala žákovi se zdravotním postižením, využíváním speciální pedagogické péče a to především z hlediska metody, obsahu a formy výuky, prováděním hodnocení žáka tak, aby reflektovalo jeho postižení a nemělo negativní dopad na jeho stimulaci, přizpůsobením okolního prostředí potřebám žáka a pohybu po celé škole, vytýčením hlavních forem a způsobu spolupráce se zákonnými zástupci, speciálními pracovníky a zařízeními, přípravou individuálního výukového plánu a spoluprací na jeho naplnění s odbornými pracovníky i jiných oborů, podporou mimořádných vlastností žáka, věnování většího časového prostoru těm předmětům, které vyžadují opakování nebo pomalejší probírání učiva, upravením kompetencí žáka tak, aby byly dosažitelné a splnitelné a uplatněním různých druhů výuky včetně počítačů, internetu a dalších technických možností. Úprava RVP ZV v tomto směru byla provedena na základě novely školského zákona (MŠMT, 2015).

Pro předmět „Chemie“ vymezuje RVP ZV vzdělávací obsah – výstupy a učivo a určuje průřezová témata, vytváří komplexní vzdělávací přístup a možnosti modifikace, což je pro inkluzivní vzdělávání podstatné. *“Základní vzdělávání, kterým se dosahuje stupně základní vzdělání, se realizuje v oboru vzdělání základní škola. V souladu se školským zákonem je pro realizaci základního vzdělávání vydán Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání“* (MŠMT, 2018, s.7).

Klíčové kompetence stanovují nejprve obecné zásady a poté kompetence obsahové, jak jsou uvedeny v další kapitole. *Klíčovými kompetencemi jsou – kompetence k řešení problémů (kritické myšlení, způsoby a metody řešení problémů), komunikativní kompetence (formulování a vyjadřování myšlenek, využívání komunikačních prostředků), sociální a personální kompetence, kompetence občanské a kompetence pracovní (MŠMT, 2018).*

V průřezových tématech jsou pak zohledněny – osobnostní a sociální výchova, výchova demokratického občana, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchova, environmentální a mediální výchova (MŠMT, 2018).

Vzdělávacími oblastmi jsou:

- Jazyk a jazyková komunikace
- Matematika a její aplikace
- Informační a komunikační technologie
- Člověk a jeho svět
- Člověk a společnost
- Člověk a příroda
- Umění a kultura
- Člověk a zdraví
- Člověk a svět práce
- Doplnující vzdělávací obory

RVP ZV (MŠMT, 2017) určuje vzdělávací oblasti a výuka Chemie je zařazena do oboru „Člověk a příroda“ spolu s Fyzikou, Přírodopisem a Zeměpisem. Očekávané výstupy jsou stanoveny pro 9. ročník a musí být zařazeny do ŠVP. V rámci podpůrných opatření jsou tyto sníženy na minimální úroveň dosažení kompetencí. Základními oblastmi výuky 2. stupně ZŠ jsou pozorování, pokus a bezpečnost práce; směsi; částicové složení látek a chemické prvky; chemické reakce; anorganické sloučeniny; organické sloučeniny a chemie a společnost. ŠVP určuje také počet hodin jednotlivých oblastí. Na základě porovnání dovedností pro Chemii ve 2. stupni základní školy vplynuly předpoklady pro práci se žáky s podpůrnými opatřeními. Orientace na výuku musí být přizpůsobena konkrétním potřebám dětí s SVP. Ale požadavky umožňují provést výuku inkluzivním způsobem při plné integraci všech žáků. Případně je možné v praktické části práce zvolit širší rozsah konkrétní látky podle možností daného žáka (MŠMT, 2018).

3.3 Prostředky v edukačním procesu u žáků se speciálně vzdělávacími potřebami

Metody a zásady výuky

Metoda znamená způsob činností učitele a aktivit žáků k dosažení edukačních cílů. Metody a formy výuky dělíme na vyprávění (monologická slovní metoda), vysvětlování (logický a systematický postup objasňování), práce s textem (různé formy textových činností), rozhovor (forma otázek a odpovědí), názorně-demonstrační metody (předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž), dovednostně-praktické metody (vytváření dovedností, napodobování, manipulování, laborování, experimentování a produkční metody), aktivizující metody (heuristické, situační, didaktické hry) a komplexní metody (projektová výuka, e-learning) (Kalhous, a další, 2009). Mezi alternativní metody výuky řadíme i některé výše uvedené metody, které se staly běžnými. Jde především o komplexní metody.

Projektová metoda výuky je rozšířením praktické úlohy. Může být skupinová nebo individuální. Vyžaduje přípravu, znalost tématiky a určení konkrétních cílů. Dramatická výuka spočívá v aktivizaci žáků, jejich zapojení do kolektivní hry a převedení problematiky do dramatické roviny. **E-learning** je metoda pasivní, kdy volbu a způsob výuky přebírá médium a určitý program. Nicméně je velmi oblíbená a umožňuje distanční výuku. Mezi metody uplatňované různými edukačními formami patří také hromadná, skupinová (kooperativní) a samostatná či individualizovaná výuka. Hromadná výuka (frontální) je obdobou běžné frontální výuky, ale nespočívá jen v pasivní funkci žáků, ale vyžaduje kooperativní společnou reakci.

Skupinová výuka má zase charakter vytvoření konkrétních spolupracujících dvojic či skupin. Výběr těchto celků závisí na podstatě a cíli edukace. Žáci mohou být rozdělení výkonnostně a soutěžít nebo naopak vzájemně si osvojovat znalosti. Samostatná či individualizovaná výuka nejsou zcela totožné pojmy. Samostatně pracuje žák, kterému je dán úkol a předpokládá se, že jej zvládne. Naopak individualizovaná výuka se velice často uplatňuje v inkluzivní třídě, kde je nutné diferencovat nároky a cíle žáků podle jejich schopností a možností. IVP jsou často na individualizaci založeny. **Další metodou je badatelsky orientované vyučování**, které spočívá ve stanovení metody a zkoumání, jakého cíle lze dosáhnout, případně zda uvedeným postupem bude dosažen badatelský cíl (Kalhous, a kol., 2009).

Zásady v edukačním procesu

Na základě didaktických zásad průběhu a účinnosti edukace je nutné uplatňovat principy názornosti (spočívá ve využití zraku a předvedení pojmů do obrazové podoby), přiměřenosti (znalost psychického a tělesného stavu dítěte a přizpůsobení cílů, metod a forem výuky), soustavnosti (v rámci edukačního procesu je třeba navazovat na jednotlivé metody a trvat na splnitelných požadavcích), vytrvalost (opakovat a procvičovat látku), uvědomělost (dbát na vědomé vykonávání povinností žáka) a aktivita (probouzet a podporovat aktivitu). Především je třeba získat pozornost žáka. Na začátku uplatnit motivační prvky. Objasnit cíl výuky a zjistit, zda žák chápe její smysl. Uplatnit lze motivační rozhovor, kde se aktivně zjistí a probudí zájem žáka. Výuku lze převést do určité formy vyprávění, demonstrovat různé ukázky a předvést, jak by měl vypadat výsledek hodiny (Zormanová, 2014).

Po celou hodinu je vhodné aktualizovat učivo a seznamovat s příklady v běžném životě (sacharidy – v potravinách, aminokyseliny – DNA atd.). Vyzvat k vlastní iniciativě a chválit za dosažený úspěch. Z hlediska expozice je třeba zvolit správnou formu. Někdy je vhodná zajímavá a demonstrativní přednáška, jindy popis a instrukce. Podle SPU se volí také způsob demonstrace, který Chemii činí zajímavou pro každého – srovnávání příkladů, obrazové nebo mediální příklady, exkurze. Na závěr je dobré potvrdit výuku opakováním, žák provede vlastní demonstraci, dramatizaci nebo sám navrhne způsob, jak látku pojmout. Pro nácvik dovedností je dobré provádět motorické činnosti a psychologické hry (MŠMT, 2018). Spolupráce se zázemím žáka (rodina, přátelé, zákonní zástupci) je důležitá proto, že sociální prostředí tvoří základ a nejpřirozenější prostředí. Mnoho žáků s různými poruchami se obává podnětů nebo si obtížně zvyká na nové prostředí. Proto je významné, aby speciální potřeby byly koordinovány s blízkými potřebami a rodina spolupracovala na výuce a výchově v mnohem širším měřítku než u běžného žáka. Na druhém stupni základní školy ale rodiče ztrácejí výsadní postavení. Dochází často k tomu, že rodiče přestávají na žáka působit a jejich roli přebírají učitelé a sami žáci. Přesto je nutné z hlediska dnešní koncepce neoddělit výchovu a výuku ve škole a v rodině, ale stále i přes odpor žáka s rodinou komunikovat a spolupracovat.

3.4 Terapeutické přístupy v edukaci žáků se speciálně vzdělávacími potřebami

Pro terapii se pak využívá biblioterapie, zooterapie, trénink paměti, koncentrace pozornosti, smyslová integrace a alternativní formy komunikace. V současné době existuje řada terapeutických možností, které jsou bohatě využívány. Jejich výhodou je, že se aplikují pro žáka s postižením, ale rozvíjejí schopnosti také ostatních dětí. Mohou tedy být snadno zařazeny do edukačního procesu a nenarušují tak výuku (Vítková, 2006).

Arteterapie – je působením na psychiku žáka pomocí uměleckých žánrů. Nejedná se jen o zprostředkování uměleckého zážitku, ale vlastní uplatnění žáka. Z těchto projevů lze dovozovat řadu opatření na jeho rozvoj, protože dochází k celkovému a soustředěnému projevu, který by měl být spontánní. Výtvarná tvorba odhaluje řadu skrytých pocitů žáka. Stejně tak hudba nebo tanec. Dělíme ji na receptivní a aktivní. Receptivní se využívá k určitému záměru, který má umělecké dílo zprostředkovat. Vhodnou volbou lze dosáhnout u jinak nepozorného nebo nesoustředěného dítěte zvýšení zájmu a pozornosti a získání kompetencí, jako je například sebekontrola (Vítková, 2006).

Dramaterapie je komplexní formou terapie, protože spojuje nejen poslech nebo kreslení, ale také pohybové a vyjadřovací aktivity. Navíc je kolektivní a vytváří dobré klima třídy. Valenta dramaterapii konkretizuje (Valenta, a kol., 2000): „...podle příslušnosti k již konstituovaným oborům s pevným paradigmatem nejčastěji jako součást aplikované psychologie – psychoterapie, jako součást speciální (léčebné) pedagogiky či jako zcela autentický obor interdisciplinární povahy, individuální práce se žákem, vizualizace, jazykové vzdělání, homogenní/heterogenní skupiny, vytváření příležitostí pro žáka, strukturování výuky a kooperativní učení, styl výuky, motivační prvky k aktivizaci žáka, zajištění odpočinku pro koncentraci“. Dále je možné zařadit dramaterapii do širšího celku prostě jako arteterapii a v podstatě spadá do muzikoterapie, biblioterapie i pohybové terapie. Může být také jen expresivní a tedy vyjadřovací činností, neverbálním projevem, formativním nebo terapeutickým prostředkem. Záleží na možnostech a odhadu pedagoga (Vítková, 2006).

Taneční a pohybová terapie je podobná dramaterapii, ale soustřeďuje se na projevy tělesného pohybu spolu s vyjadřováním emocí. Pohyb totiž vyvolává kladné emoce a uvolňuje přirozeně žáka, který se tak může svobodně realizovat. Používá se

také jako psychoanalytická metoda (Vítková, 2006). Často nahrazuje deficit verbální komunikace, protože přirozeně sblíží žáky, kteří jinak mají problémy s komunikací.

Muzikoterapie bývá využita tam, kde je třeba působit na smysly žáka. Hudba není jen libozvučný projev. Hudba má různou dynamiku, hlasitost, rytmus nebo střídání ticha a zvuků. Působí tedy na celkovou psychiku žáka. Mnoho žáků si díky hodinám hudby na základní škole vytvořilo trvalý vztah k hudbě. Muzikoterapie nejen napomáhá výuce, ale rozvíjí interpersonální vztahy, podporuje seberealizaci uvědoměním si sebe sama, využívá organizační systém hudby na uvědomění si sebekontroly a potřeby soustředění. Podle Kantora (2005 s. 171) se muzikoterapie promítá do:

- vnímání a pozornosti
- motorických a senzomotorických schopností
- emoční roviny
- sociálních vztahů a předpokladů
- způsobu chování a komunikace
- vědomostních a dovednostních schopností žáka
- náplně aktivit žáka i mimo školu
- diagnostiky a terapie

Technicky lze muzikoterapii rozdělit na hru s rytmem, předměty a nástroje, improvizaci, zpěv, hudební náměty, vybrané techniky forem a relaxací. Dalšími formami terapií je například canisterapie nebo hipoterapie. Ačkoliv byl dřívější pohled na tyto formy záležitostí specializovaných zařízení, dnes je možné je aplikovat na běžnou třídu. Kontakt se psem nebo koněm přispívá k rozvoji edukace, výchovy i reedukace. Je však třeba respektovat zdravotní a psychologická doporučení. Na pedagogy záleží, jaké vybere možnosti, které povedou k účinnému naplnění všech podpůrných opatření. **Pomůcky** podle Chaloupkové (2011 s. 64) dělíme na: skutečné předměty – přírodniny, preparáty, výrobky, modely – statické, dynamické, přístroje, zobrazení – obrazy a nákresy na tabuli, nástěnné obrazy, obrazové soubory, fotografie, symbolická zobrazení – schémata, grafy, diagramy, plány, mapy, nosiče statických obrazů – fólie pro zpětný projektor, diafilmy, diapozitivy, nosiče dynamických obrazů a zvuku – videopásky, filmy, zvukové pomůcky – hudební nástroje, CD, magnetofonové pásky, gramofonové desky, dotykové pomůcky – reliéfové obrazy, texty slepeckého písma, nosiče počítačových programů – diskety, CD a literární pomůcky – učebnice, sbírky úloh, čítanky, slovníky, encyklopedie, knihy, texty psané na tabuli aj. a ty nazýváme didaktické, speciální nebo se používají pro reedukaci. Navíc je třeba využívat kompenzační pomůcky (Pešková, a kol., 2020).

4 Přístupy k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami v hodinách Chemie

4.1 Cíl diplomové práce a metodologie

Hlavním cílem diplomové práce a výzkumného projektu je analýza přístupu k výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se zaměřením na hodiny Chemie pro 2. stupeň základních škol.

Dílčí cíle jsou stanoveny takto:

- Zjistit, jak je organizován system inkluzivního vzdělávání v České republice.
- Zjistit specifika osobností žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.
- Specifikovat metody a formy práce k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami v hodinách Chemie.

Hlavní výzkumná otázka: Využívají a znají pedagogové s běžným i speciálně pedagogickým vzděláním metody výuky, které aktivizují vyučovací proces zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami?

VO1: Využívají pedagogové na základní škole metody výuky, které aktivizují vyučovací proces u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami?

VO2: Má vzdělávání Chemie dostatečnou oporu ve vzdělávacích metodách a formách výuky?

VO3: Poskytuje současná škola dostatečné možnosti vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami?

V práci je proveden kvalitativní výzkum využity byly případové studie vybraných žáků a kvantitativní výzkum dotazníkovým šetřením. Metodologií v praktické části práce je porovnání případových studií přístupů k žákům se SVP. Vybraní žáci jsou analyzováni a jsou vypracovány ukázky přípravy na výuku Chemie a poté vytvořeny scénáře inkluzivní výuky pro žáky v heterogenní třídě s účastí žáka se SVP. Podstatnou zásadou je provedení a scénář výuky tak, aby zaujal a prospěl žákovi s některou ze jmenovaných poruch a zároveň zaujal také ostatní kolektiv žáků. Další kombinací k posouzení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je kromě kvalitativního také provedení kvantitativního výzkumu, kdy na základě dotazníkového šetření bylo

zkoumáno, jak jsou uplatňovány metody a formy výuky v inkluzivním vzdělávání těchto žáků.

4.2 Charakteristika výzkumného souboru a technik šetření

Pro praktickou část práce byl tedy zvolen smíšený výzkum. Problematika využití v práci spočívala v iniciaci výzkumných otázek, kdy se odhalují kontradikce a nové perspektivy a v expanzi, aby se dosáhlo širšího záběru práce. Dotazníkové šetření jako kvantitativní metoda mělo ukázat, jaká jsou slabá místa výuky z hlediska kontradikce výsledků otázek a porovnání s realizací výuky žáků v praxi podle případových studií. A stejně tak mělo být dosaženo případného rozšíření problematiky na okruhy problémů, které byly kvantitativním výzkumem vyhodnoceny jako slabé.

Wilson (1977, s. 245), tvrdí, že kvantitativně-kvalitativními rozdíly znamenají střet dvou paradigmat, neboť oba postupy *"reprezentují fundamentálně rozdílný pohled na podstatu lidského chování a způsob jak mu porozumět"*. Naopak Cook (1979), tvrdí, že žádná z metodologií není spojená vnitřně s nějakým paradigmatem. Oba autoři zastávají stanovisko, že spojení obou průzkumných metod je dáno naším rozhodnutím a praxí a není nějakou logickou nutností.

"Neexistuje fundamentální střet mezi účelem a možnostmi kvalitativních a kvantitativních metod nebo příslušnými daty. Spíše jde o střet mezi postoji, které kladou důraz na generování teorie nebo její verifikaci - k tomuto střetu se historicky váží i diskuse o kvalitativních a kvantitativních metodách. My se domníváme, že každá forma dat je užitečná pro verifikaci i generování teorie, ať je důraz kladen na kterýkoliv z těchto přístupů. Čemu se dá přednost, závisí pouze na okolnostech výzkumu, na zájmu a dovednostech výzkumníka a na druhu materiálu, který výzkumník potřebuje pro své uvažování" (Glaser, a kol., 1987, s.17). Z uvedených důvodů byl uplatněn přístup kontradikce a perspektiv kvalitativního výzkumu s tím, že na vyhodnocení bude pohlíženo z hlediska verifikace, vlivu tohoto výzkumu na kvalitativní šetření a otázkám, jak jej promítnout racionálně do případových studií. A současně byl kvantitativní výzkum hodnocen samostatně, neboť poskytl dostatečný podklad pro podstatu této práce

V **dotazníku** byly použity nejprve demografické otázky a poté uzavřené otázky případně s více možnostmi. Všechny otázky byly povinné s tím, že dotazník byl anonymní a nebyl zaměřen na jinou skupinu obyvatel, než učitele na 2. stupni Základní školy. Byl vložen do platformy Survio a k vyplnění existoval pouze v online podobě.

Respondenti byli poučeni, že jejich údaje nebudou zveřejněny konkrétně, ale pouze anonymně a pro účely uvedeného šetření v rámci diplomové práce.

Na základě případových studií žáků byly přepracovány nebo vytvořeny konkrétní charakteristiky doplněné možnou intervencí. Kazuistika (z latinského casus = případ) je případovou studií, která se aplikuje jak popis jednotlivých případů, tak postup pro odstranění vlastnosti či schopnosti. Týká se jedince, ale i skupiny lidí či organizací. Obsahuje zpravidla rodinnou a osobní anamnézu, diagnózu s prognózou, léčebná či nápravná opatření, průběh a výsledky zvolených postupů. Slouží k vyvození konkrétních teoretických závěrů a případně vytvoření hypotéz. Jedná se o metodu heuristickou (nalézací), ilustrační (zobrazovací) a verifikační (ověřovací). Slouží pro srovnání podobných případů, není však považována za reprezentativní pro všechny jedince. Její podstatou je zaměření výzkumu na volbu adekvátních metod, ověření příčinných souvislostí mezi určitými neobvyklými projevy chování a výuky a jejich podmínkami (Gavora, 2010).

4.3 Charakteristiky výzkumného souboru

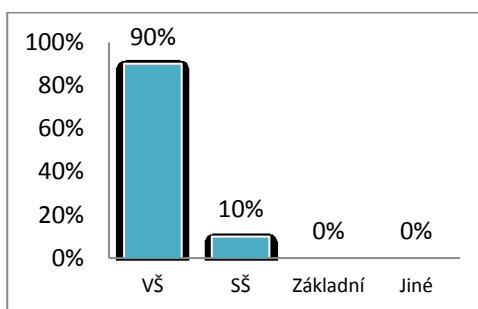
Pro zjištění dat z šetření byl volen kvantitativní výzkum, který spočíval v zodpovězení otázek týkajících se metodiky výuky žáků na Základní škole se speciálními vzdělávacími potřebami. Z šetření mělo být zjištěno, jaké metody a do jaké míry jsou pedagogy využívány a jaké jsou znalosti různých forem a metod výuky. Dotazník měl celkem 24 otázek, kde byly položeny jak demografické, tak znalostí nebo praktické otázky. Nejprve byly vyhodnoceny všechny otázky a získány relevantní odpovědi a výsledky. Každá odpověď byla porovnána a ve srovnání byly uvedeny výsledky. Dále byla provedena komparace dat z hlediska dosažení speciálního nebo běžného pedagogického vzdělání a zjišťováno, zda se podstatně liší. Každé šetření bylo uzavřeno s určením výsledků dílčích částí a na závěr bylo provedeno celkové vyhodnocení šetření. Osloveno bylo 138 učitelů, z nichž dotazník zodpovědělo 100, kteří souhlasili s participací na výzkumu. Z toho 32 učitelů mělo samostatnou aprobaci Chemie, 28 dvojbor Biologie-Chemie, 27 Chemie-Výchova ke zdraví a 13 neuvedlo aprobaci.

4.4 Interpretace výsledků šetření

Dotazník byl rozdělen na 4 oblasti zkoumání – demografické určení respondentů a jejich obecná kvalifikace pro šetření, metody výuky a organizační formy, vrstevnické učení a nakonec účel výuky – získání příslušných kompetencí a také byly položeny dvě samostatné otázky, které se týkaly využití v současné době nutných ICT prostředků a náhledu pedagogů, jak sami posuzují svoje další vzdělávání.

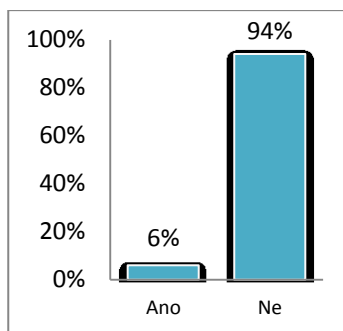
První oblast - demografické údaje.

Nejprve byly zkoumány a určeny základní předpoklady pro posouzení relevantnosti dotazníkové šetření vybranou skupinou respondentů. Z hlediska dosaženého vzdělání 90 % mělo vysokoškolské vzdělání, ale jen 6 % mělo speciálně pedagogické. Z toho vyplynulo, že respondenti většinou nejsou vzděláni pro obor speciální pedagogika. Protože však inkluzivní vzdělávání musí zvládat každý pedagog, bylo zajímavé zjistit, jak se touto problematikou vypořádávají. Navíc všichni dosáhli poměrně dlouhé pedagogické praxe a zastoupení podle pohlaví (cca 2/3 žen), což odpovídá běžné situaci na školách. Reprezentativnost a možnost činit obecné závěry je tak odpovídající. U grafů je také uvedena statistická směrodatná odchylka. Ta ukazuje, jak se liší odpovědi od průměru. Například u nejvyššího dosaženého vzdělání je vysoká ve prospěch vzdělání VŠ, což je správné. U jiných otázek může naopak ukazovat odklon od správných odpovědí, což je negativní.



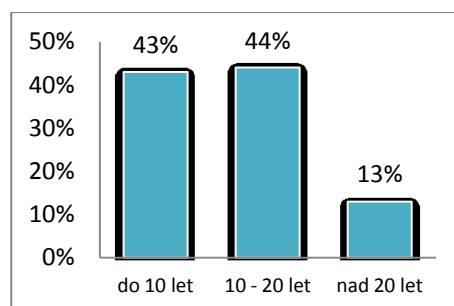
Graf 1: Nejvyšší dosažené vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvyššího dosaženého vzdělání – vysokoškolského, dosáhlo 90 respondentů a 10 respondentů má středoškolské vzdělání. Vzdělání je tak na vysoké úrovni a reprezentuje vysokou míru znalostí a připravenosti respondentů jednak na praxi a také na znalosti k vyplnění dotazníku. Směrodatná odchylka činí 40 a jak je patrné, tento velký rozdíl je progresivní ve prospěch VŠ vzdělání.



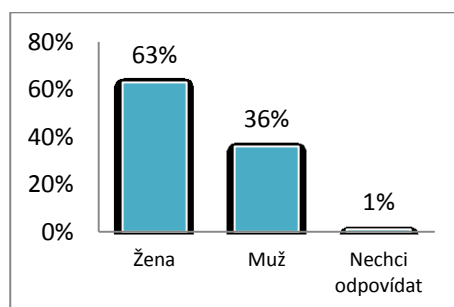
Graf 2: Speciálně pedagogické vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

Z hlediska speciálně pedagogického vzdělání má 94 respondentů běžné vzdělání a jen 6 dosáhlo speciálního vzdělání. Speciální vzdělání nebylo bezpodmínečnou podmínkou zpracování dotazníku. Přesto se zřejmě absence některých znalostí na takto malém počtu projevila ve kvalitě odpovědí. Směrodatná odchylka činí 44 a ukázala na propastný rozdíl ve specializaci.



Graf 3: Délka pedagogické praxe Zdroj: Vlastní zpracování

V délce pedagogické praxe je poměrně podobné zastoupení do 10 let, kde takto odpovědělo 43 respondentů, mezi 10 – 20 lety 44 respondentů a 13 respondentů má delší než 20-ti letou praxi. Z hlediska maximální délky praxe byly pouze 3 odpovědi nad 30 let a 5 odpovědí v délce do 5 let. Lze konstatovat, že všichni respondenti mají dostatečně dlouhou praxi pro daný výzkum. Směrodatná odchylka činí 14,384, toto odchýlení od průměru je normální.

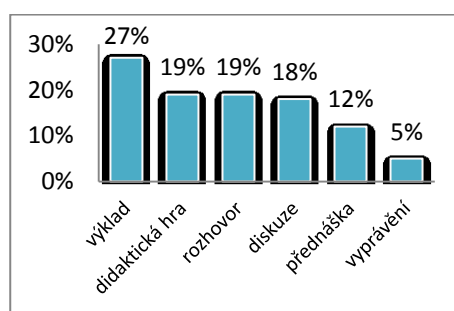


Graf 4: Pohlaví Zdroj: Vlastní zpracování

Zjištění pohlaví odpovídá většímu počtu žen ve školství, a to v počtu 63 proti 36 respondentům – mužů. Jeden respondent nechtěl odpovědět, což byla možnost pro ty, kteří mají například jiný pohled na určení pohlaví. Směrodatná odchylka činí 25,382 a zachovává tak odchylku v rozdílu mezi počtem mužů a žen.

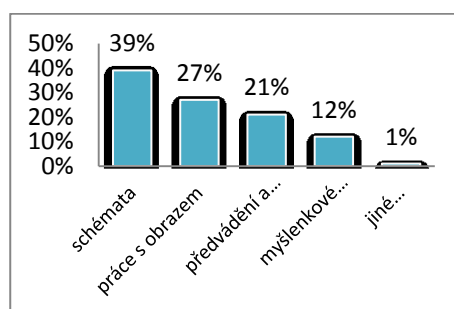
Druhá oblast – metody a organizační formy výuky.

Po základních demografických údajích byly položeny otázky týkající se znalosti a používání vyučovacích metod. Oblast metodiky podstatným způsobem ovlivňuje aktivitu žáků a celý vyučovací proces. Inkluzivní škola nemůže bez využití různých metod výuky dosáhnout úspěchu a pokroku u všech žáků. Statisticky dosahovala směrodatná odchylka rozptylu od 4,679 do 15,05, což vypovídá o velmi různorodých odpovědích v celém spektru možností.



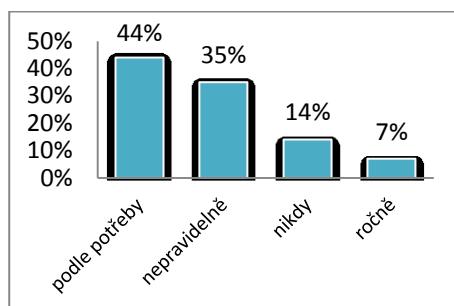
Graf 5: Největší použití slovních metod Zdroj: Vlastní zpracování

Výklad je stále pro téměř třetinu respondentů – 27 nejčastější slovní metodou. Překvapující je vysoký podíl progresivních metod, a to zvláště uvedené didaktické hry, které zvolilo jako nejčastější metodu 19 respondentů stejně jako rozhovor a jen o jednoho respondenta méně – 18 zvolilo diskuzi. Celkově jen 12 respondentů používá nejčastěji přednášku a 5 respondentů vyprávění. Směrodatná odchylka činí 6,799 a odchýlení od průměru odpovědí nebylo značné.



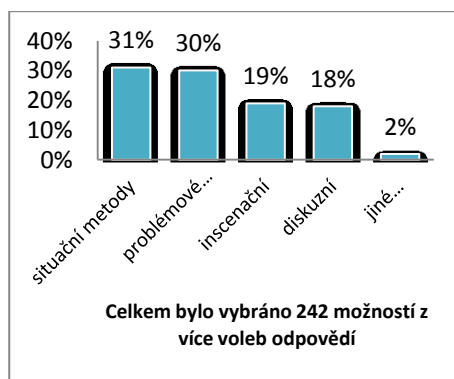
Graf 6: Největší použití aktivizujících metod Zdroj: Vlastní zpracování

V otázce aktivizujících metod se 39 respondentů vyjádřilo pro schémata, 27 pro práci s obrazem. Naopak předvádění a pozorování, které souvisí více s předchozí odpovědí ve smyslu didaktické hry nebo výkladu, zvolilo jen 21 respondentů a myšlenkové mapy 12 respondentů. Lze tedy dovodit, že nejčastějším způsobem výuky je výklad se schémata a obrázky. Směrodatná odchylka činí 12,931 a také zde se odpovědi příliš neodchylovaly, respondenti odpovídali stejným počtem otázek.



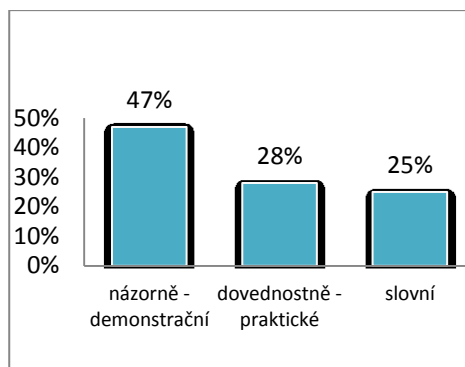
Graf 7: Provádění aktualizace učiva Zdroj: Vlastní zpracování

Aktivizace učiva není pro respondenty většinou příliš častým jevem. Podle potřeby sice mění učivo 44 respondentů a nepravidelně 35 respondentů, ale 14 nemění učivo vůbec a jen 7 ho mění ročně, což by mělo být vlastně pravidlem. Směrodatná odchylka činí 15,05 a také odpovídá rozptylu odpovědí.



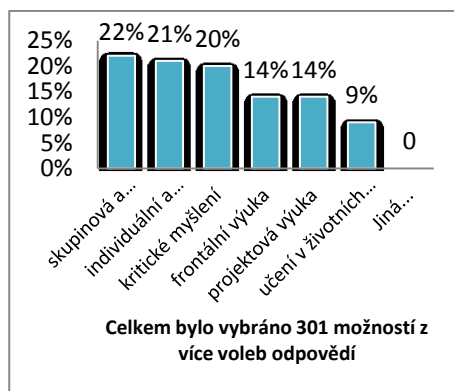
Graf 8: Názorně aktivizační metody Zdroj: Vlastní zpracování

Na odpověď týkající se názorně – aktivizačních metod bylo celkem 242 odpovědí, tedy cca 2,5 odpovědi na respondenta. Nejčastější jsou situační metody, kde bylo 75 odpovědí a problémové učení zvolilo 74 respondentů. Téměř o polovinu méně - 46 a 43 odpovědí volilo inscenační a diskuzní metody, což odpovídá také předchozím odpovědím. Jen 4 respondenti pak užívají některé z dalších metod. Směrodatná odchylka činí 10,488, což u více odpovědí je běžné, protože směrodatná odchylka určuje odchýlení od průměru.



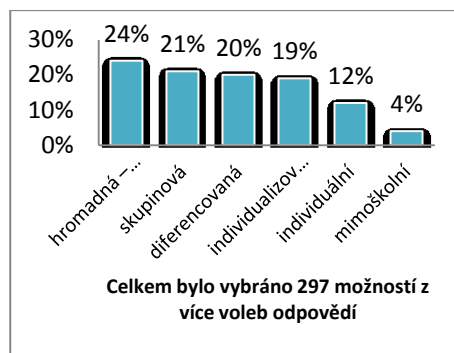
Graf 9: Převaha klasických výukových metod Zdroj: Vlastní zpracování

Z klasických metod výuky se nejvíce používají názorně – demonstrační metody, na které odpovědělo 47 respondentů a přibližně stejně jsou na tom dovednostně-praktické a slovní metody, kde odpovědělo 28, respektive 25 respondentů. Směrodatná odchylka činí 9,741 a jak je patrné z grafu, odpovědi se příliš vzájemně neodchylovaly.



Graf 10: Používání komplexních metod Zdroj: Vlastní zpracování

U komplexních metod bylo také možné vybrat více odpovědí, takže respondenti vybírali v průměru 3 odpovědi na tuto otázku. Skupinová a kooperativní výuka byla vybrána nejčastěji s 65 odpověďmi, individuální a individualizovaná výuka se 62 odpověďmi, kritické myšlení s 58 odpověďmi, frontální výuka se 43 odpověďmi, projektová výuka se umístila až na konci se 42 odpověďmi a učení v životních situacích s 31 odpověďmi bylo poslední, protože odpověď jinou nikdo nevybral. Skupinová, kooperativní, individuální a individualizovaná výuka získala největší počet odpovědí a spolu s kritickým myšlením jsou převažujícími komplexními metodami, což je pozitivní zjištění, když frontální výklad se umístil až za nimi. Směrodatná odchylka činí 4,679, což bylo překvapivé při větším výběru odpovědí, ale více respondentů nevolilo výrazně některou z jiných odpovědí.

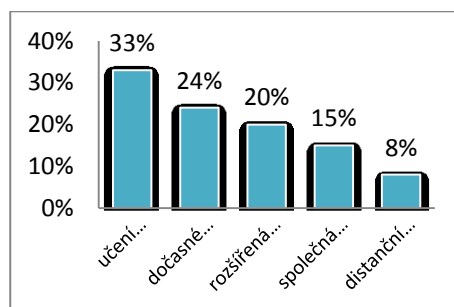


Graf 11: Využívání organizačních forem Zdroj: Vlastní zpracování

Také u organizačních forem vybrali respondenti v průměru téměř 3 odpovědi na respondenta. Mimoškolní výuku vybralo jen 15 respondentů, tato forma tedy není příliš oblíbená, ačkoliv právě čas strávený mimo školu může ovlivnit zájem o výuku. Největší podíl pak měla hromadná – frontální výuka - 71 odpovědí, skupinová 62 odpovědí, diferencovaná 58 odpovědí, individualizovaná 56 odpovědí a individuální jen 35 odpovědí. Právě individuální výuka je pro žáky s SPU podstatná. Směrodatná odchylka činí 6,725 a opět nedocházelo k výrazným preferencím jedné z forem.

Třetí oblast – vrstevnické učení.

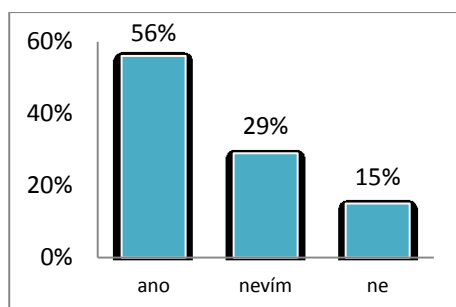
Vzhledem k tomu, že vrstevnické učení při současných nárocích na pedagogy, časové dotace a sociální kritéria považují za velice důležité, bylo 5 otázek věnováno tomuto tématu. Bylo třeba zjistit, jak jej znají a využívají učitelé v České republice. Bohužel právě tyto otázky znamenaly největší absence vědomostí a zkušeností. Směrodatná odchylka zde nedosahovala sice velkých rozdílů a to od 8,414 do 17,016, ale bohužel sám výběr odpovědí byl velice nesprávný, ale rozložený do řady poměrným způsobem.



Graf 12: Pojem vrstevnické učení Zdroj: Vlastní zpracování

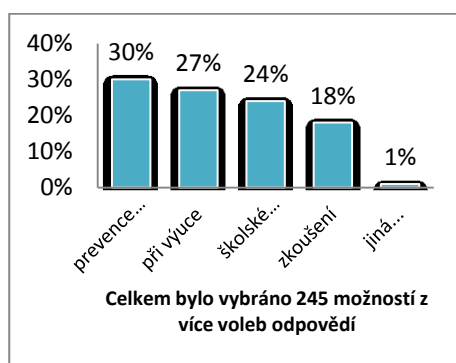
Velmi zajímavé a nečekaně nesprávné byly tedy odpovědi na vrstevnické učení. Jen 24 respondentů odpovědělo správně, že se jedná dočasné převzetí žáky v kolektivu vrstevníků pedagogické role. Tato forma je velice progresivní metodou a má velký

potenciál, který je v anglosaských zemích značně využíván ku prospěchu všech studentů a to především těch se specifickými potřebami při vzdělávání. Nejedná se zcela o učení prostřednictvím zdrojů od spolužáků, jak odpovědělo nejvíce – 33 respondentů, nejde ani o rozšířenou výuku geografie s 20 odpověďmi respondentů ani o společnou mimoškolní výuku pod vedením učitele, jak odpovědělo 15 respondentů. Jako pomocná forma by sice mohla užít distanční výuka prostřednictvím internetu s 8 odpověďmi, ale také toto není typický znak vrstevnického učení a je jasné, že někteří učitelé nemají ponětí o podstatě této metody. Směrodatná odchylka činí 8,414. Odchylka by měla být vyšší, protože správná odpověď byla jen jedna.



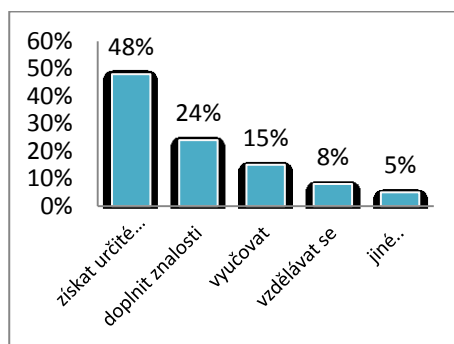
Graf 13: Využívání vrstevnického učení v edukaci Zdroj: Vlastní zpracování

Z hlediska předchozí otázky znalostní pak bylo nutné hodnotit i tuto odpověď. Jestliže jen 24 % respondentů ví, co znamená vrstevnické učení, pak jej nepochybně správně nemůže využívat 56 respondentů a tedy 56 % dotázaných. Právě ti, kteří nevědí, o jakou metodu výuky se jedná, nesprávně odpovídali i na tuto otázku. Jedině 29 respondentů správně uvedlo, že neví a 15, že nevyužívá, kde také navíc mohli být respondenti se správnou odpovědí na předchozí dotaz. Směrodatná odchylka činí 17,016. Tato odchylka vypovídá také o neznalosti, pokud předchozí odpověď respondent neznali, tak zde měla být mnohem vyšší odchylka.



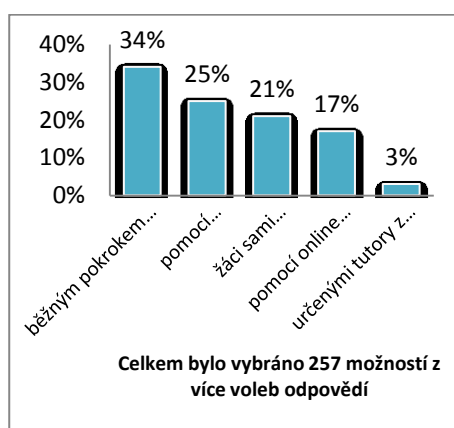
Graf 14: Využívání vrstevnického učení Zdroj: Vlastní zpracování

Zákonitě pak špatně dopadla i tato odpověď, kde vrstevnické učení nesouvisí s prevencí kriminality, jak odpovědělo 74 respondentů, jen 65 odpovědělo správně, že při výuce a dále špatně odpovídalo 60 respondentů, že při školském poradenství a 43 při zkoušení. A jen 3 odpovědi znamenaly přiznání nevědomosti. Směrodatná odchylka činí 10,296. Tato odchylka je nízká, opět měla být mnohem vyšší z hlediska správnosti odpovědi.



Graf 15: Vhodnost využití pomoci vrstevnického učení Zdroj: Vlastní zpracování

Na nevhodnější na vrstevnickém učení shledává 48 respondentů získání určitých kompetencí, 24 doplnění znalostí, 15 vyučování, 8 vzdělávání se a 5 odpovědělo jině. Samozřejmě jsou kompetence obecně široký pojem, takže je zvolila většina respondentů a tedy i těch, kteří považují vrstevnické učení za geografii. Směrodatná odchylka činí 15,453. Zde by odchylka měla být co nejnižší, protože počet odpovědí mohl být podobně vysoký.



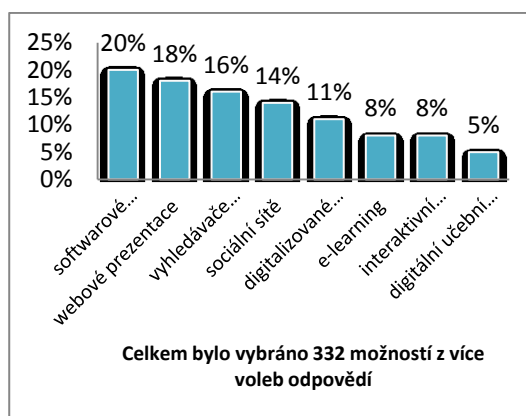
Graf 16: Preference způsobů vrstevnického učení Zdroj: Vlastní zpracování

S podobným přístupem je třeba posoudit také preference vrstevnického učení. Běžný pokrok ve výuce preferuje a objevil se nesprávně v 86 odpovědích, pomocí didaktických testů sledovaných skupin byl zodpovězen počtem odpovědí - 64x, žáci sami vyhodnocují pokrok 54x, pomocí online programů 44x, s určenými tutorů z řad

žáků 9x. Poslední odpověď, která je správná, tak prakticky nezískala žádnou významnou odezvu respondentů a je zřejmé, že při 3% podílu v odpovědích ještě zmenšila výsledek tohoto šetření v oblasti znalosti vrstevnického učení. Směrodatná odchylka činí 10,198 a vzhledem jen k jedné správné odpovědi měla být mnohem vyšší.

Samostatná otázka – ICT prostředky.

Tato otázka byla uvedena proto, že ICT prostředky představují velký pokrok a možnosti pro progresivní výuku v inkluzivním vzdělávání. Také v situaci distanční výuky je třeba, aby učitelé používali ICT možnosti a využívali je.

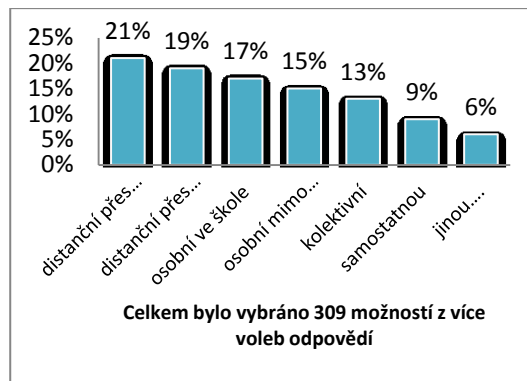


Graf 17: Používání ICT nástrojů pro výuku Chemie Zdroj: Vlastní zpracování

Nástroje pro počítačovou výuku se objevují a znalostně jsou mnohem lépe rozvinuté než otázky na vrstevnické učení. Každý respondent v průměru odpověděl 3,3 odpovědí. Využívány jsou softwarové programy – 70 odpovědí, webové prezentace – 61 odpovědí, vyhledávače informací – 60 odpovědí, sociální sítě – 58 odpovědí, digitalizované experimenty a animace – 29 odpovědí, e-learning – 27 odpovědí, interaktivní prostředky - tabule, učebnice -27 odpovědí a digitální učební metody 18 odpovědí. Využití a znalost těchto metod je tedy vysoká a žádoucí. Směrodatná odchylka činí 5 a odpovídá širokým možnostem využití ICT techniky.

Otevřená otázka – preference dalšího vzdělávání.

Tato otázka byla položena z důvodu určité autoevaluace, aby se v dotazníku učitelé nejen exaktně vyjadřovali k metodám a formám výuky, ale zamysleli se nad tím, jak by dál pokračovali ve vzdělávání a jakým způsobem. Jak bylo již uvedeno, jen 6 % respondentů má speciálně pedagogické vzdělání, což je málo. Jak tedy hledí pedagogové na sebe, když se stávají žáky?

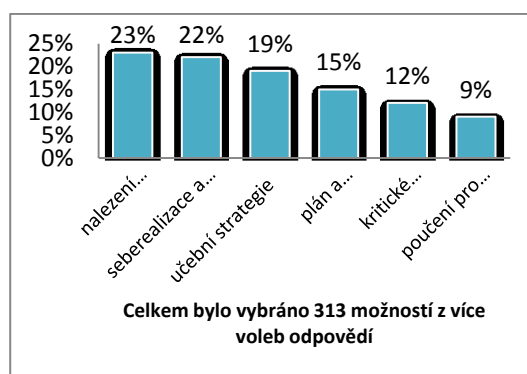


Graf 18: Preference výuky při dalším vzdělávání Zdroj: Vlastní zpracování

Z hlediska preference výuky dalšího vzdělávání, což byla otázka, která souvisí s rozvojem inkluzivní výuky a doplňováním vzdělání u pedagogů (také v souvislosti s nízkým procentem speciálního pedagogického vzdělání), odpověděli respondenti každý cca 3x. Distanční přes videoaplikaci preferují v 67 odpovědích a distanční přes vybraný program v 61 případech, osobní ve škole v 58, osobní mimo školu v 51, kolektivní ve 43, samostatnou ve 22 a jinou ve 2 případech odpovědí. Zcela zřejmě převažuje distanční výuka, která je v době pandemie také velice využívána. Směrodatná odchylka činí 4,978 a ukázala tendenci využívat různé druhy vzdělávání rovnoměrně.

Oblast čtvrtá – kompetence.

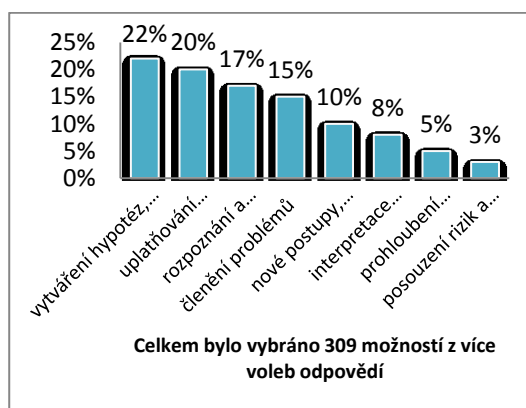
Jako čtvrtá oblast bylo zkoumáno, jak pedagogové nahlíží na kompetence, jak je znají a jaké kompetence chtějí, aby získali jejich žáci a studenti. V otázkách byla dána možnost více odpovědí, aby skutečně každý respondent mohl korektně vyjádřit svoje odpovědi.



Graf 19: Zlepšení kompetencí při učení Zdroj: Vlastní zpracování

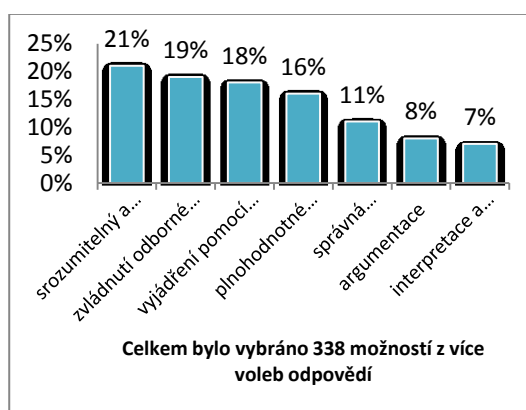
Obecná otázka na zlepšení kompetencí ve výuce přinesla celkem 313 odpovědí a byla určena pro srovnání s odpovědí na vrstevnické učení. Respondenti odpověděli nalezení účinných postupů učení 72x, seberealizace a osobní rozvoj 70x, učební

strategie 60x, plán a organizace učení 48x, kritické hodnocení pokroku 40x a poučení pro další vzdělávání 23x. Směrodatná odchylka je 5,12 a znamená, že byly vybírány podobné odpovědi.



Graf 20: Přehled kompetencí, které chcete zlepšit učním/vyučováním při řešení problémů
Zdroj: Vlastní zpracování

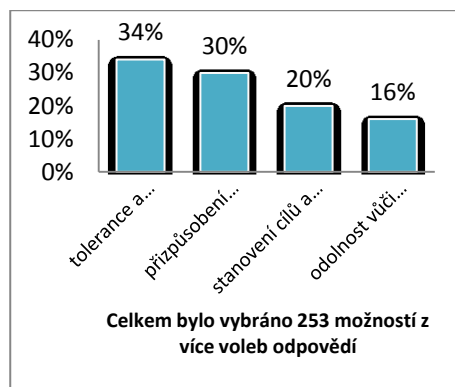
K otázce zlepšení kompetencí k řešení problémů bylo celkem 309 odpovědí. Odpověď vytváření hypotéz, postupů a ověřování byla zvolena 71x, uplatňování správných metod, vědomostí a postupů 64x, rozpoznání a objasnění problému 55x, členění problémů 53x, nové postupy, různé pohledy na problém 28x, interpretace výsledků, provádění důkazů 26x, prohloubení analytického, kritického a tvořivého myšlení 24x a posouzení rizik a důsledků pouze 17x. Směrodatná odchylka činí 6,576 a také odhalila podobnost odpovědí.



Graf 21: Přehled kompetencí, které chcete zlepšit učním/vyučováním u komunikace
Zdroj: Vlastní zpracování

Z největšího počtu odpovědí vůbec – 338 možných, odpovídali respondenti na více možností v otázce získání kompetencí ke komunikaci takto: srozumitelný a obsahově zvládnutý verbální i neverbální projev 66x, zvládnutí odborné terminologie 62x, vyjádření pomocí informačních kanálů 60x, plnohodnotné využití komunikačních

prostředků 59x, správná prezentace výsledků 36x, argumentace 25x, interpretace a argumentace sdělení 24x. Z celkově vysokého počtu odpovědí lze dovodit, že komunikačním kompetencím dávají pedagogové důležitost a věnují pozornost. Směrodatná odchylka činí 5,175, odpovědi se tak od sebe příliš nelišily.



Graf 22: Přehled kompetencí, které chcete zlepšit učení/vyučováním z hlediska sociálního
Zdroj: Vlastní zpracování

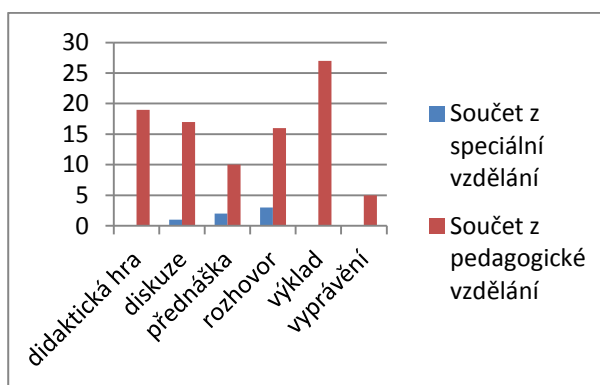
Sociální hledisko bylo vybráno v dotazníkovém šetření z důvodu vysoké důležitosti pro začleňování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Celkem bylo poskytnuto 253 odpovědí na 4 možnosti. Na odpověď tolerance a empatie zareagovali a odpověděli respondenti 87x, na přizpůsobení podmínkám učení 76x, na stanovení cílů a priorit 51x a na odolnost vůči vnějším vlivům 39x. Směrodatná odchylka činí 7,28, u které došlo k mírnému nárůstu rozdílných odpovědí oproti předchozím odpovědím.

Komparace dat

Na základě dotazníkového šetření byly porovnány výsledky pedagogů se speciálně pedagogickým vzděláním a běžným pedagogickým vzděláním. Celkový počet respondentů zůstal 100, počet respondentů s běžným (VŠ nebo SŠ) vzděláním je 94 a se speciálně pedagogickým 6 respondentů.

Ze slovních metod nejvíce používáte:		
Odpovědi	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
didaktická hra	0	19
diskuze	1	17
přednáška	2	10
rozhovor	3	16
výklad	0	27
vyprávění	0	5
Celkový součet	6	94

Tabulka 1: Srovnání pedagogického vzdělání a využití slovních metod Zdroj: Vlastní zpracování

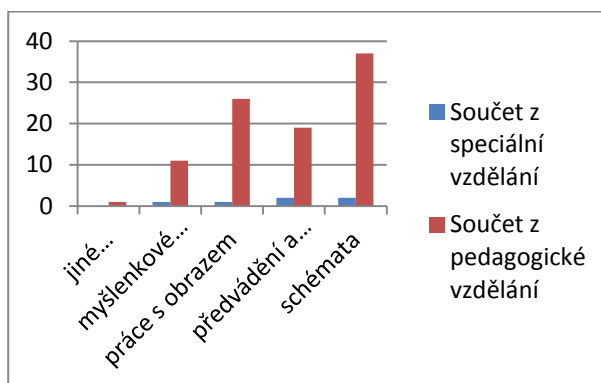


Graf 23: Srovnání pedagogického vzdělání a slovních metod Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě odpovědí respondentů bylo zjištěno, že respondenti se speciálním pedagogickým vzděláním dávají přednost diskuzi, přednášce a rozhovoru, zatímco ani jeden neodpověděl například - didaktická hra nebo vyprávění, což jsou metody více aktivizující a vhodné pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Směrodatná odchylka činí u pedagogického vzdělání 6,92 a u speciálně pedagogického 0,816. Je patrné, že speciálně pedagogické vzdělání má menší rozdíl v odpovědích.

Aktivizující metody:		
Odpovědi	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
jiné...	0	1
myšlenkové mapy	1	11
práce s obrazem	1	26
předvádění a pozorování	2	19
schémata	2	37
Celkový součet	6	94

Tabulka 2: Použití aktivizujících metod, srovnání podle vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

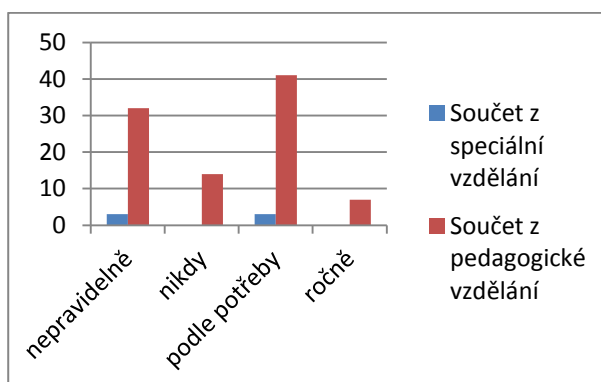


Graf 24: Použití aktivizujících metod, srovnání podle vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

V odpovědi na otázky aktivizujících metod nebyl rozdíl mezi respondenty se speciálně pedagogickým a běžným vzděláním, aktivizující metody používají podobně. Směrodatná odchylka u pedagogického vzdělání činí 12,335 a u speciálně pedagogického 0,5. Stejně jako v přechozím případě došlo k malému rozptylu u speciálního vzdělání a tedy k podobnosti odpovědí s průměrem.

Aktualizace učiva:		
Odpovědi	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
nepravidelně	3	32
nikdy	0	14
podle potřeby	3	41
ročně	0	7
Celkový součet	6	94

Tabulka 3: Srovnání aktualizace učiva podle pedagogického vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

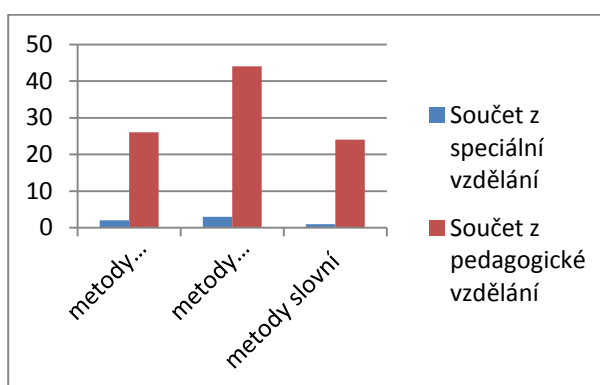


Graf 25: Srovnání aktualizace učiva podle pedagogického vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

Pravidelnou roční aktualizaci provádějí jen učitelé s běžným pedagogickým vzděláním. Se speciálně pedagogickým vzděláním byly odpovědi pouze nepravdělně nebo dle potřeby. Směrodatná odchylka u pedagogického vzdělání činí 13,611 a u speciálně pedagogického 0, kde tedy nedošlo k žádné průměrné změně.

Odpovědi	Klasické výukové metody, které převažují ve vaší výuce:	
	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
metody dovednostně-praktické	2	26
metody názorně-demonstrační	3	44
metody slovní	1	24
Celkový součet	6	94

Tabulka 4: Srovnání klasických výukových metod podle pedagogického vzdělání
Zdroj: Vlastní zpracování

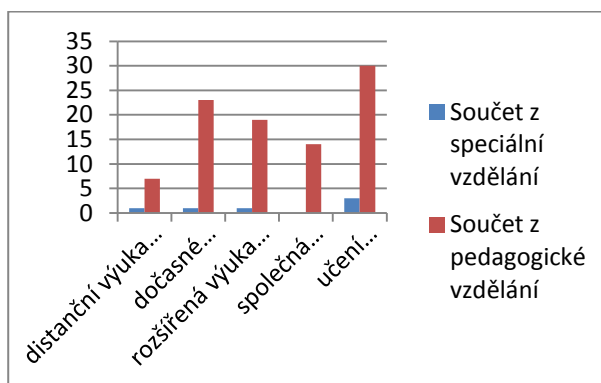


Graf 26: Srovnání klasických výukových metod podle pedagogického vzdělání
Zdroj: Vlastní zpracování

U odpovědí na otázku ve využívání klasických výukových metod jsou odpovědi obou skupin pedagogů shodné, jsou využívány všechny možnosti a dokonce poměr využití odpovídá speciálnímu i běžnému pedagogickému vzdělání. Směrodatná odchylka u pedagogického vzdělání činí 8,994 a u speciálně pedagogického 0,816. Podobně jako v předchozích odpovědích je speciálně pedagogické vzdělání stejnorodé v odpovědích.

Odpovědi	Vrstevníkové vzdělávání:	
	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
distanční výuka prostřednictvím internetu	1	7
dočasné převzetí žáky v kolektivu vrstevníků pedagogické role	1	23
rozšířená výuka geografie	1	19
společná mimoškolní výuka pod vedením učitele	0	14
učení prostřednictvím zdrojů od spolužáků	3	30
Celkový součet	6	94

Tabulka 5: Srovnání vrstevníkového vzdělávání podle pedagogického vzdělání
Zdroj: Vlastní zpracování

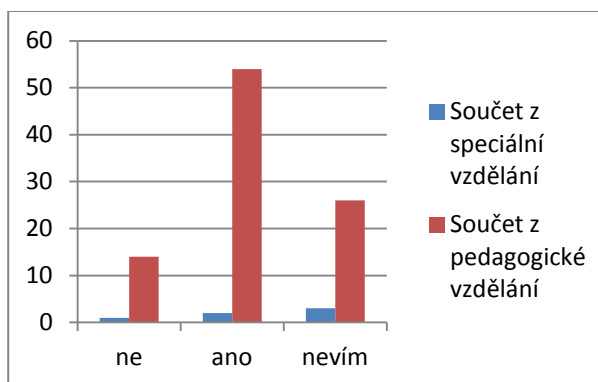


Graf 27: Srovnání vrstevníkového vzdělávání podle pedagogického vzdělání
Zdroj: Vlastní zpracování

Odpověď - dočasné převzetí žáky v kolektivu vrstevníků pedagogické role byla u speciálně pedagogického vzdělání uvedena jen jednou a opět se prokázala neznalost této výukové metody, ač se jedná o aktivizující metodu, která pomáhá i žákům se speciálními vzdělávacími potřebami. Níže uvedená otázka pak byla zajímavá z hlediska, jak budou odpovídat respondenti na podrobnější vymezení vrstevníkového učení. Směrodatná odchylka u pedagogického vzdělání činí 7,813 a u speciálně pedagogického 0,866. Obě odchylky ukazují nevelké odchýlení od průměru odpovědí.

Využití vrstevnického učení v edukaci:		
Odpovědi	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
ne	1	14
ano	2	54
nevím	3	26
Celkový součet	6	94

Graf 28: Srovnání využívání vrstevnického učení v edukaci podle pedagogického vzdělání
Zdroj: Vlastní zpracování

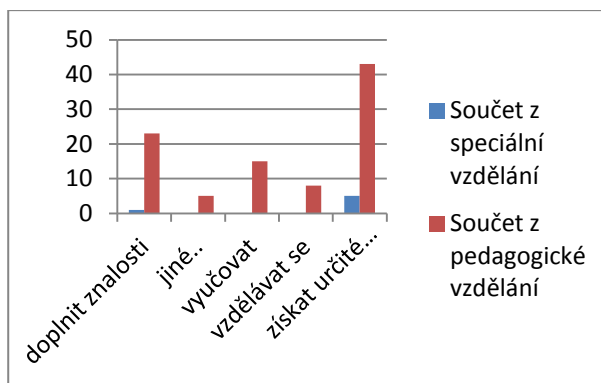


Graf 29: Srovnání využívání vrstevnického učení v edukaci podle pedagogického vzdělání
Zdroj: Vlastní zpracování

Opětovně došlo k situaci, že ačkoliv učitelé se speciálně pedagogickým vzděláním neznají princip vrstevnického učení, přesto odpovídají, že jej používají. Navíc odpovědi nevím byla u této skupiny polovina všech odpovědí. Směrodatná odchylka u pedagogického vzdělání činí 21,649 a u speciálně pedagogického 0,816. U běžného vzdělání byla vysoká odchylka z důvodu nevyužívání této metody.

Pomocí vrstevnického učení je podle vás nejvhodnější:		
Odpovědi	Součet speciální vzdělání	Součet pedagogické vzdělání
doplnit znalosti	1	23
jiné...	0	5
vyučovat	0	15
vzdělávat se	0	8
získat určité kompetence	5	43
Celkový součet	6	94

Tabulka 6: Srovnání co je pomocí vrstevnického učení nejvhodnější Zdroj: Vlastní zpracování

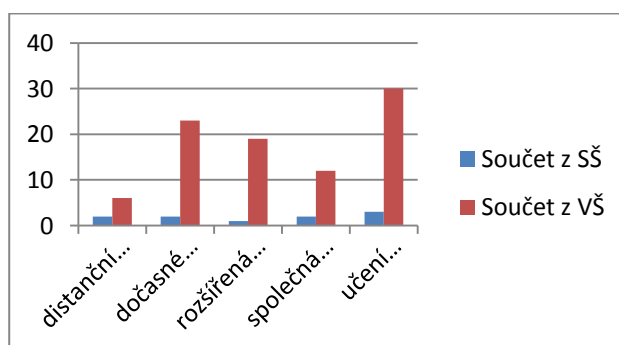


Graf 30: Srovnání co je pomocí vrstevnického učení nejvhodnější Zdroj: Vlastní zpracování

V odpověď na otázku, co je nejvhodnější pomocí vrstevnického učení u speciálně pedagogického vzdělání nikdo neodpověděl, že vzdělávání nebo vyučování. Pouze jednou se objevila odpověď doplnění znalostí, což je také smyslem vrstevnického učení, ale nikoliv nejpodstatnějším. Směrodatná odchylka u pedagogického vzdělání činí 13,6 a u speciálně pedagogického 2. Tentokrát se také u speciálně pedagogického vzdělání objevil vyšší rozdíl a u obou kategorií tak existuje větší různorodost odpovědí. Na základě komparace dat bylo ještě porovnáno vzdělání respondentů, jak odpovídali pedagogové se SŠ a jak s VŠ vzděláním u problematice otázky vrstevnického učení:

Odpovědi	Co znamená vrstevnické učení	
	Součet z SŠ	Součet z VŠ
distanční výuka prostřednictvím internetu	2	6
dočasné převzetí žáky v kolektivu vrstevníků pedagogické role	2	23
rozšířená výuka geografie	1	19
společná mimoškolní výuka pod vedením učitele	2	12
učení prostřednictvím zdrojů od spolužáků	3	30
Celkový součet	10	90

Tabulka 7: Srovnání co znamená vrstevnické učení podle výše vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 31: Srovnání co znamená vrstevnické učení podle výše vzdělání Zdroj: Vlastní zpracování

Také tato otázka nebyla zodpovězena správně bez ohledu na vzdělání. Pouze 2 respondenti se SŠ vzděláním (20 %) a 23 (cca 25 %) s VŠ vzděláním odpověděli správně. Směrodatná odchylka u VŠ vzdělání činí 8,367 a u SŠ vzdělání 0,632. Pozoruhodné je, že pro střední vzdělání jsou odpovědi stejnorodé.

Komparace dat z dotazníků ukázala a potvrdila, že v běžných ukazatelích klasické výuky a aktivizujících metodách jsou pedagogové na vysoké úrovni znalostí a provádějí rozmanitou a zajímavou výuku, která podporuje inkluzivní vzdělávání. Mezi pedagogy však nebyly rozdíly, pokud se týkalo speciálně pedagogického vzdělávání a běžného pedagogického vzdělávání, což bylo také překvapující. Obě skupiny neznají metody a výhody vrstevnického učení a přibližně stejně používají podobné metody. U speciálních pedagogů by tedy bylo vhodné používat více aktivizačních metod a více se zabývat individualizací, sebereflexí a diferenciací vyučovacího procesu.

4.5 Případové studie žáků

Případová studie: Žák č.1 (dysartrie): Žák 9. třídy ZŠ

Rodinná anamnéza: Žák pochází původně z úplné rodiny. Narodil se ve 40. týdnu bezproblémového těhotenství ze třetí gravidity. Psychomotorický vývoj byl v pořádku do dvou let. Ve dvou letech utrpěl těžké kraniocerebrální poranění při nehodě (utekl prarodičům při hlídání a vběhl pod auto). Po neurochirurgické operaci byl více jak půl roku v kómatu. Žák je od dvou let v péči neurologa, fyzioterapeuta a logopeda (kontakty pro intervenci). Po nehodě matka onemocněla rakovinou, které po dvou letech podlehla. Žák žije s otcem a dvěma dospělými sestrami. Matka i otec dosáhli vysokoškolského vzdělání, i sestry studují na vysoké škole. Žákovi se v rodině dostává láskyplné péče.

Přístup k výuce. Žákovi bylo na základě vyšetření školského poradenského zařízení doporučeno vzdělávání se speciálně vzdělávacími potřebami, roku 2005 nastoupil v sedmi letech do 1. třídy (po jednom roku odkladu školní docházky) Základní školy. Má vadu výslovnosti, dysartrii středního typu, oslabenou sluchovou perцепci, odklony v pozornosti, obtíže v oblasti grafomotoriky a jemné motoriky, změněné svalové napětí celého těla, má velmi pomalé pracovní tempo. Na této škole mu vyhovuje individuální přístup. Třídní učitelka je speciální pedagožka. Žák se v předmětech Český a Anglický jazyk, dále v Chemii vzdělává dle individuálního plánu. Ve výuce je k dispozici sdílená asistentka pedagoga.

Stanovení opatření: Pro žáka je nutná strukturovaná výuka na základě denního plánu.

Struktura školních vědomostí a pracovních dovedností by měla být prováděna formou této struktury:

KDE? – stanovit místo ve 2. řadě u okna, s dobrým výhledem na tabuli

KDY? - denní režim graficky znázornit

JAK DLOUHO? – zapisovat počet a druh úkolů

JAK? - struktura úkolů - obrázky, pracovní listy, interaktivní pomůcky

PROČ? - odměna materiální, sociální, provedení oblíbené činnosti

Metody výuky – individuální přístup s přísným dodržováním IVP, srozumitelný a názorný výklad, dodržování tempa podle možností žáka, povzbuzování k další práci, vynechání slovního zkoušení, pouze doplňování odpovědí, pokud žák projeví samostatnou iniciativu, jednoznačné pokyny, používat pomůcky a prostředky pro žáky se speciálně vzdělávacími potřebami, názorně a zřetelně ukazovat všechny pomůcky a viditelně seznamovat s jejich používáním, zavádět a pokračovat v komunikační knize s vysvětlivkami, piktogramy, fotografiemi a náčrtky, ověřovat pochopení látky, vracet se k nejasným a nejednoznačným odpovědím, mluvit stručně a výstižně, nenapomínat v případě nervozity nebo neadekvátního projevu, vytvořit systém sebehodnocení, vždy odměňovat za úspěšné zvládnutí úkolu.

Organizace výuky – učební látku přehledně a strukturovaně znázornit spolu s denním rozvrhem a využívat grafiky, střídat odpočinek a výuku v kratších intervalech, zkoušet motorická cvičení nejen v případě únavy nebo patrné tenze, organizovat třídnické hodiny spolu s dramatickými hrami, vše vizualizovat, umožnit výstupy úkolů graficky nebo s použitím počítačových programů, strukturované úkoly názorně a jednoznačně popsat, doprovázet jasnými slovními pokyny, obrázkem, piktogramem nebo fotografií a ověřit si, zda žák chápe zadání. **Chemie** – podle IVP, soustředit se na problematiku chemických výpočtů, problémů s pořizováním zápisu a jeho strukturou, chemickými vzorci, problémy se soustředěním na výklad, pomalým tempem a s nezřetelnými formulacemi odpovědi, které u žáka musejí být písemné, jinak postupovat dle přílohy – podpůrných opatření ve výuce Chemie. Rozšiřovat zrakové vnímání a psaný text - obrázky, znakové písmo. Komunikace – v komunikaci upřednostnit písemný projev, na základě konkrétních schopností, maximálně podporovat snahu, vytvořit plán na získávání kompetencí a snažit se najít možné způsoby projevu a talentu.

Hodnocení – především slovní, ale i písemná klasifikace, je třeba vyjádřit míru zvládnutí vědomostí a dovedností, ale nečinít příliš příkré závěry. Znamky pojmout ústně v rámci širšího slovního hodnocení. Bezprostředně po skončení hodnocené činnosti provést podrobné slovní hodnocení výkonu. Vše v přátelské a příjemné atmosféře s odkazem na budoucí pokrok, doprovázet pochvalou a oceněním snahy. Žák chápe hodnocení a je vnímavý k chybám. Vysvědčení bude obsahovat slovní hodnocení výsledků. **Pomůcky** - speciální učebnice, sešity, didaktické materiály pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, přístroj na laminování, laminovací fólie, samolepící suché zipy, lepící magnetická fólie, didaktický materiál vyrobený pedagogy – komunikační kniha, pracovní listy pro čtení, psaní a řečovou výchovu, pracovní listy pro třídění, porovnávání, příkládání, rozvoj slovní a písemné zásoby, zpěvník, zařízení pro nahrávání a převod hlasu (mobilní aplikace), různorodý materiál pro výběr a třídění, stavebnice, puzzle, didaktické hry, vlastní iPad a povolený mobil pro konkrétní aplikace.

Případová studie: Žákyně č. 2 (16 let), 9. ročník, poruchy autistického spektra, lehká mentální retardace, vývojová afázie, porucha pozornosti a chování,

Rodinná anamnéza: Žákyně žije v láskyplné, úplné, dobře situované rodině bez sourozenců. Rodiče jsou zcela zdraví. Žákyně má pouze běžné infekty. Těhotenství probíhalo v pořádku, porod v termínu a bez komplikací. Do 2, 5 let byl psychomotorický vývoj v normě. Po onemocnění zápallem plic přestala mluvit, objevila se porucha i neverbální komunikace a postupně i další autistické projevy, a především záchvaty vzteku. Porucha byla diagnostikována ve 4 letech. Rodina spolupracuje s organizací Nautis (Národní ústav pro autismus z.ú.). Rodiče začali nastavovat pevnou strukturu a jasná pravidla. Snažili se komunikovat přes obrázky a učili ji vyjádřit souhlas/nesouhlas, přesto nenadále změny nesla velmi špatně.

Přístup k výuce: Předškolní vzdělávání absolvovala v běžné MŠ s asistentkou. V sedmi letech nastoupila do ZŠ speciální. Strukturovaný režim jí vyhovoval, komunikovala pomocí piktogramů a přes svou komunikační knihu. V průběhu školních let komunikační knihu odložila a komunikuje pomocí komunikačního zápisníku. Velmi dobře rozumí mluvené řeči. Řeč je u této dívky méně funkční, proto se dorozumívá psaním, které využívá při otázkách a odpovědích nebo při vyjádření svých myšlenek. Je výborná čtenářka a počítačka. I v ostatních předmětech vyniká, po celou dobu vzdělávání má vysvědčení s vyznamenáním. Ve svém psaném projevu preferuje tiskací písmo,

zaměřujeme se na psací písmo. IVP je kromě čtení a psaní zaměřen na předměty Řečová výchova a Hudební výchova. Důležitá je při práci důslednost učitelů, vychovatelů. Agresivní chování a výbuchy vzteku se u ní objevují již v menší míře než dříve. Dobře funguje systém odměn. Pro žákyni je třeba vytvořit strukturovanou výuku na základě denního plánu, aby se orientovala ve školním edukačním procesu. Struktura školních vědomostí a pracovních dovedností by měla být prováděnatouto formou:

KDE? – stanovit vyhrazené místo, vzhledem ke způsobilosti psaní blíž k tabuli

KDY? - denní režim označit předmětem, fotografií, piktogramem

JAK DLOUHO? – určit počet připravených úkolů a čas na zpracování

JAK? – provést strukturu úkolů - krabice, obrázky, pracovní listy

PROČ? – zavést odměny materiální, sociální, provedení oblíbené činnosti, známky

Metody výuky - individuální přístup, respektovat osobní pracovní tempo, neustále motivovat k práci a jejímu dokončení, pracovní činnosti střídat s krátkou relaxací, pokyny zadávat jednoduchými formulacemi, celkově uplatnit respektující a podporující přístup a učební pomůcky a didaktické materiály pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, zajistit dostatek názorného materiálu, alternativní komunikace – piktogramy, fotografie, komunikační kniha, komunikační notýsek, stanovení jasných pravidel a jejich dodržování, vést strukturované učení, zajistit názornost a vizualizaci úkolů, provádět zadávání úkolů slovně, stručně a jednoznačnými pokyny, opakovat pokyny, ověřit, zda žákyně zadání porozuměla, postupovat od jednodušší varianty úkolu ke složitější, kontrolovat pochopení výkladu, poskytovat zpětné vazby a nácvik sebehodnocení, pracovní činnosti střídat s pohybovým uvolněním, relaxací, využívat pozitivní motivaci, chválit i za snahu a dílčí úspěchy.

Organizace výuky - vizualizovaný denní rozvrh, práce v blocích dle individuální potřeby žákyně, střídání výukové a odpočinkové aktivity, strukturovaná výuka: každá školní činnost má svou vizualizovanou podobu – piktogram nebo fotogram, lavice – box vymezený dvěma policovými skříněmi, kde vlevo má připravené zadané úkoly a vpravo odkládá splněné úkoly, strukturované úkoly jsou názorné, doprovázené jasnými slovními pokyny, obrázkem, piktogramem nebo fotografií, ověřujeme si, zda žákyně zadání porozuměla. Po dohodě rodičů se zástupci školy i zástupci SPC stanovit konkrétní úkoly v jednotlivých předmětech: **Chemie** – úlevy dle RVP, upřednostnit písemný projev, uplatnit obrázky a psaný text, obecně vzhledem k výborným schopnostem podporovat písemně u tabule nebo v lavici matematické

nadání, rozšiřovat zrakové vnímání, soustředit se na problematiku početních operací u chemických výpočtů, dále na problém s pořizováním zápisu a jeho strukturou, s problémy se soustředěním na výklad a s případnými formulacemi jejích odpovědí, které u žákyně musejí být písemné, jinak postupovat dle přílohy – podpůrných opatření ve výuce Chemie, na základě konkrétních schopností podpořit nadání a s ohledem na budoucí výběr školy zhodnotit možnosti žákyně a její případný pokrok.

Hodnocení - slovní, má vyjádřit míru zvládnutí vědomostí a dovedností. Znamky 1- 5 jsou symbolem širšího slovního hodnocení. Bezprostředně po skončení hodnocené činnosti si žákyně vyslechne slovní hodnocení svého výkonu, které je podle okolností doprovázené úsměvem, slovní pochvalou a napsáním známky. Žákyně známám rozumí. Na konci I. a II. pololetí bude vydáno vysvědčení s otevřeným slovním hodnocením výsledků její práce.

Pomůcky - speciální učebnice, sešity, didaktické materiály pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, přístroj na laminování, laminovací fólie, samolepící suché zipy, lepící magnetická fólie, didaktický materiál vyrobený pedagogy – komunikační kniha, pracovní listy pro čtení, psaní, řečovou výchovu, zalaminované pracovní listy pro třídění, porovnávání, přikládání, pro nácvik grafomotoriky, pro rozvoj slovní zásoby, zpěvník, různorodý materiál pro třídění, stavebnice, puzzle, didaktické hry, iPad – sdílí s ostatními spolužáky.

Intervence ve vyučování . Žákyně je komunikačně, sociálně i kognitivně zdatná a dá se předpokládat dobré začlenění do kolektivu za provedení konkrétních opatření. Omezení počtu žáků by mělo být do 6 žáků. Případně je možné aplikovat skupinovou výuku, na níž budou vybrány dobře kooperující typy žáků. Ve třídě je třeba zřídit relaxační prostor, místo pro samostatnou práci, pro individuální nácvik a pro praktické činnosti. Pedagog pracuje společně s asistentem a individualizuje výuku. Navíc je třeba připravit žákyni předem například domácími úkoly ke zvládnutí probírané látky. Důležité je střídání aktivit a pozornost pro únavu, která je u žákyně vyšší. Je dobré na začátku hodiny provést uvolňovací cvičení a případně vést hodinu podle návodů, jak je uvedeno dále. Důležité jsou prostorové a materiální podmínky a zjištění, kdy žákyně reaguje v afektu a v takovém případě je nutné změnit strukturu výuky. Využití asistenta pedagoga je nezbytné. Je potřeba, aby se seznámil s pedagogickou diagnózou žákyně a napomáhal ve zprostředkování edukačního procesu. Především na něm spočívá adaptační prvek žáka a možnosti přijímat kladně prostředí třídy. Důležité je v kontextu s pedagogem určení vhodných pomůcek. Při výuce Chemie je možnost používat

interaktivní tabule, počítačové programy, názornost a laboratorní práce, kde může žákyně projevit přiměřenou aktivitu. Tyto možnosti by měl asistent navrhnout pedagogovi. Podobně je třeba zprostředkovat kontakty s ostatními žáky a zákonnými zástupci. Hlavními úkoly pedagoga je tedy budování samoobslužnosti žákyně, orientace v prostoru a organizace školy a třídy, vytváření učebních návyků a pracovního schování, budování vůle a sebekritičnosti, využívání moderních metod výuky a jejich zvládnutí žákyní a přehled nebo návod na trávení volného času. Z hlediska sociálních vazeb je důležité, aby hodina probíhala při aktivitě a pochopení všech žáků. Je vhodné žákům vysvětlit problémy, které žákyně má a navést je, jak jí mohou pomáhat například orientací ve škole, vysvětlením úkolů nebo právě trávením volného času. Individualizace – žákyně je schopná zvládat řadu úkolů, ale musí jí být dána možnost ji na ně individuálně připravit. Dát jí možnost například zapojit se do hry s chemickými pojmy s tím, že si doma nacvičí některé výstupy. Strukturalizace pak spočívá v jasné struktuře hodiny. Jak bylo zmíněno, na začátku hodiny jsou provedena uvolňovací cvičení a poté je hodina organizována podle některého vhodného scénáře výuky, jak je dále navrženo. Velice se mi osvědčilo například seznámení s Braillovým písmem, kdy si žákyně uvědomuje postižení jiných a jejich problémy. Zároveň se tak zvyšuje i zájem ostatních dětí o problémy žákyně. Také provádíme u žákyně strukturování prostoru, aby věci byly na stejných místech a stejně organizovány. Stejně je strukturovaný čas, kdy časovou dotaci volím cca 5 minut uvolnění, cca 10 minut výklad při použití pomůcek, uvolnění a didaktická hra. Jiným způsobem se pak může volit projektová výuka v laboratoři, která zaujme žákyni ihned. Laboratoře také svým charakterem podporují vizualizace, která je pro žákyni důležitá a způsobuje progres ve výuce.

Důležitá je motivace. Žákyně často není schopna vnímat minulé události, vyhodnotit je a vyvarovat se jich. Proto je důležitá pozitivita a každodenní zdůrazňování úspěchů. Zvláště je účinná metoda předem stanovených odměn za konkrétní činnosti. Výuka Chemie má jednu podstatnou výhodu a to je přirozená názornost při chemických pokusech. V Chemii je prospěšné a zároveň běžné využívání pomůcek, praktických ukázek, pokusů a demonstrací, tyto metody jsou pro žákyni velice podnětné. Praktická výuka, jak je navržena v další části, znamená nejen zlepšení kognitivních, ale i dalších kompetencí jako je zvládnutí motorických dovedností a žákyně tak získává jistotu při samostatnosti. U žákyně se projevuje aktivní přístup a je tedy třeba využívat jejího potenciálu a korigovat pouze náhlé stavy zloby nebo nepřiměřených reakcí. V případě

zaujetí předmětem však žákyně prosperuje. Z hlediska komunikačního je třeba volit a umožnit názorné metody.

4.6 Příklady inspirativní praxe ve výuce chemie

Na základě zjištění, jakým způsobem jsou využívány a prováděny různé metody výuky, byly v diplomové práci provedeny a vytvořeny přípravy na výuku a námi vytvořené inspirativní výukové aktivity. Jejich prostřednictvím je možné buď přímo provést konkrétní vyučovací hodinu, nebo aktivizovat potenciál žáků tak, aby výuka Chemie byla zajímavá a zvyšovala veškeré kompetence žáků a studentů.

Příprava č.1 - Hádání pojmů z chemie

Název:	Hádání pojmů z chemie		
Ročník:	8. a 9. ZŠ		
Téma:	Chemické reakce		
Fáze hodiny:	Úvodní, celková, fixační		
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní		
Organizace výuky:	Skupinová, individuální, frontální		
Skupiny:	Podle zasedacího pořádku se stanoví 3 skupiny. Každá si vybere „herce“, který bude beze slov předvádět výrazy. Nesmí mluvit. Postupně jim budou dávány 4 termíny, každé jiný, aby je uhodly. Čas 1 minuta na každý pojem.		
Pojmy	Body:		
Teplota			
Koncentrace			
Tlak			
Povrch			
Součet			

Vyhodnocení:	Oznámen počet bodů:
Frontální výklad:	Během chemické reakce, kdy reaktanty do reakce vstupují a produkty z ní vycházejí, zanikají vazby v reaktantech a vytvářejí se nové v produktech.
Pojmy:	Body
Reakce	
Látka	
Vzorek	
Hoření	
Součet a vyhodnocení:	
Frontální výklad:	<p>Rychlost chemických reakcí ovlivňuje řada faktorů. Tvrdnutí cementu trvá řadu dní, naopak hořčik například hoří rychle a vydává teplo a oslnivou záři.</p> <p>Teplota: má vliv na rychlost reakcí, nízké teploty často reakce zpomalují, příkladem je vybíjení baterií v mrazu, kdy baterie není schopna se dobíjet, elektrochemická reakce se podstatně zpomalila.</p>
Pojmy:	Body:
Pevná látka	
Plynná látka	
Tekutá látka	
Směs	
Součet a vyhodnocení:	
Frontální výuka	Koncentrace a tlak: Na procentní hmotnosti roztoků a jejich látek podstatně záleží, jaké bude dosaženo reakce. To platí

	<p>především o kapalinách, kdy například peroxid vodíku může poleptat kůži, pokud není dostatečně zředěný. U plynů dochází zase k rozdíům při tlaku, protože se dostávají k sobě jednotlivé molekuly a reakce tak mohou probíhat rychleji.</p> <p>Povrch reaktantů: Také plocha, na které probíhá reakce, je podstatná. Proto se někdy zvětšují látky například mletím, aby se zrychlila rychlost například hoření.</p> <p>Katalyzátor: jedná se o princip, kdy reaktant je doplněn další látkou, která urychluje reakci, ale sama se nespotebovává.</p>
Zhodnocení hodiny:	V hodině byla přehledně popsána chemická reakce a zdůrazněn princip zachování hmoty.
Zhodnocení a sebereflexe:	
Komentář k celé činnosti a soutěži:	
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	<p>Zaměřili jsme se na názornost, zpětnou vazbu, pochopení zadání a provedení aktivity. Podpora asistenta pedagoga, individuální přístup.</p> <p>Uvedené pojmy byly obecně, bez znalosti konkrétního „předvedení“, žákovi předem sděleny.</p> <p>Hra má dramatický kontext, kdy v podstatě spolužáci a podle uvážení a s pomocí asistenta žák také může hrát.</p>
Pozitiva:	<p>Uvolňovací cvičení</p> <p>Zaujetí hrou</p> <p>Názornost</p>

	<p>Možnost volby</p> <p>Sociální začlenění</p> <p>Spontánní forma komunikace</p> <p>Propojení s výkladem</p>
Pomůcky	Hru je možné provést také na počítači nebo na listu papíru, případně psaní v rámci skupiny, z důvodu různých SPU je vše ve slovní podobě.

Příprava č. 2 - Pochopení chemických pojmů

Název:	Pochopení pojmů z chemie
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Téma:	Chemické pojmy, procvičení
Fáze hodiny:	Úvodní, fixační
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace
Organizace výuky:	Skupinová, individuální, frontální
Zhodnocení hodiny:	Podle průběhu, případně některým ze žáků
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	<p>Není nutná účast asistenta pedagoga</p> <p>Srovnání pojmů má vyvolat v žácích představivost.</p> <p>Pedagog získává znalosti o vlastnostech žáků</p> <p>Vlastní iniciativa</p>
Zhodnocení a sebereflexe:	Zaměřili jsme se na názornost, vzájemnou pomoc a zpětnou vazbu k pochopení zadání a provedení aktivity. Není nutná podpora asistenta pedagoga, individuální přístup, zaujetí hrou a

	mnemotechnická pomůcka při poznávání vlastností.
Pozitiva:	Možnost volby Sociální začlenění Spontánní forma komunikace Propojení s výkladem v kterékoliv části hodiny
Pomůcky	Hru je možné provést také na počítači nebo stačí list papíru, psaní v rámci skupin je možné hromadné vyhodnocování. Z důvodu různých SPU je vše ve slovní podobě s tím, že zápis mohou provádět jen někteří žáci.

Provedení:

	Psychologicko-sociální hra, kde mají žáci určité představy o vlastnostech pojmů, kterými ohodnocují sebe a porovnávají, jak je vidí ostatní.
--	--

Jak se vidím já:

Jak mne vidí ostatní:

Žáci dostanou pracovní listy s pojmy a jeden vyplní sebe, zatímco ostatní vyplňují tohoto žáka. V dalších hodinách se role obmění.

studený x horký

studený x horký

tekutý x tuhý x plynný

tekutý x tuhý x plynný

laboratoř x učebna

laboratoř x učebna

hořlavý x nehořlavý

hořlavý x nehořlavý

fyzika x chemie x matematika

fyzika x chemie x matematika

anion x kation (nejprve je objasněn pojem)

anion x kation (nejprve je objasněn pojem)

proton x neutron (objasnění)

proton x neutron (objasnění)

prvek x sloučenina

prvek x sloučenina

kyselina x zásada	kyselina x zásada
přesnost x odhad	přesnost x odhad
starý x nový	starý x nový
předmět x myšlenka	předmět x myšlenka
Vysvětlení:	Vyhodnocení počtu výrazů, kterými spolužáci vyhodnotili jiného žáka. Tam, kde dojde k nadpoloviční většině nebo k velkému rozdílu mezi hodnocením spolužáků, žák vysvětlí, jak chápal pojem a poté některý (dobrovolně) spolužák vysvětlí, proč zvolil slovo a jakou vlastnost v něm vidí.
Domácí cvičení:	Připravit výrazy z oblasti chemie, vybrat jednu učební oblast, napsat základní vlastnosti a navrhnout k podobné hře. Např. kovy x nekovy, kyselina x zásada atd.
Podstata:	Na začátku každé hodiny se provede rychlá hra. V třídnické hodině pak pojmy učitel shrne a společně vyhodnotí, jak vypadají spolužáci z hlediska chemie.

Příprava č.3 - Makromolekuly (pracovní listy pro obrazové vnímání v příloze)

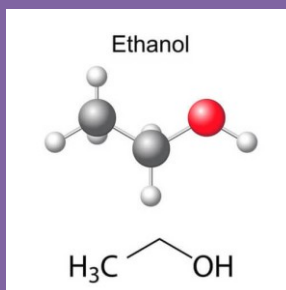
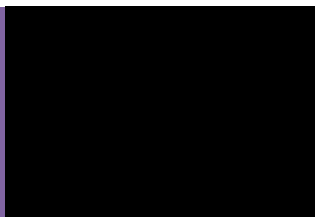
Název hodiny: Makromolekuly		
Ročník: 9.	Místo: učebna	Časová dotace: 45 min.
Forma výuky	normativní – základní hodina sociální – hromadná, skupinová, individuální	

Výchovně vzdělávací cíle:	<p>Žák umí popsat makromolekuly</p> <p>Žák dokáže vysvětlit podstatu polymerů</p> <p>Žák zná základní polymery – polyetylen, polyvinylchlorid, polystyren, polytetrafluorethylen, biopolymery</p>
Kompetence:	<p>učení – žák ovládá a umí popsat opakované spojení molekul a vytváření polymerů</p> <p>komunikativní – žáci umí popsat základní druhy polymerů</p> <p>sociální – výuka probíhá interaktivně, kdy žáci uvádějí příklady derivátů uhlovodíků</p> <p>pracovní – žáci spolupracují na úkolech a vzájemně si objasňují problematiku</p>
Myšlenková mapa doplňování:	Je třeba pochopit a naučit se vytvářet přehledné mapy
Grafické zobrazení:	Žáci jsou vedeni k obrazovému vnímání a získávání přehledu o polymerech
Zhodnocení:	V hodině byly popsány makromolekuly, polymery a polymerace. Zároveň byly polymery rozděleny na syntetické a přírodní. Byla zdůrazněna role polymerů, které se vyskytují prakticky všude a jsou součástí našeho organismu a DNA. Byly také vyjmenovány a popsány základní a neznámější polymery včetně vzorců a vysvětlení jejich vlastností. Žáci získali přehled o polymerech a mohou navázat na další studium těchto -merů.
Konkrétní podmínky provedení:	Promítáním, interaktivně nebo tisk a vyplnění
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní

Organizace výuky:	Skupinová, individuální, individualizovaná
Individuální pojetí:	S účastí asistenta pedagoga
Pojmy:	Polymery
Pomůcka:	Vlastní pracovní plocha na počítači nebo v tištěné podobě
Komentář k celé činnosti a soutěži:	Volně dle pedagoga
Zhodnocení hodiny:	Zaměřili jsme se na názorné vyjádření a byly vypracovány přehledné graficky zpracované pracovní listy. Tím se zvýšila názornost. Důraz byl kladen na zpětnou vazbu a provedení aktivity s podporou asistenta pedagoga a individuálním přístupem.
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Nutná účast asistenta pedagoga Výukový princip spočívá v demonstrativním a grafickém vyjádření a doplnění
Pozitiva:	Zaujetí grafikou Názornost Sociální začlenění Kooperace – podle potřeby žáka s SPU
Pomůcky	Je možné provést také na počítači nebo projekcí, případně list papíru s barevným schématem na doplnění. Z důvodu různých SPU je vše v grafické podobě

Příprava č. 4 - Alkoholy – laboratorní cvičení

Název:	Alkoholy – laboratorní cvičení
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Místo:	Laboratoř
Počet žáků:	Skupiny po 5 žácích
Téma:	Obsah ethanolu
Čas:	45 minut
Fáze hodiny:	Frontální, provedení pokusu
Pomůcky:	Zkumavky Stojany na zkumavky Válce se stojany Líh Denaturovaný líh Manganistan draselný - roztok
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní Žák se naučí vzorec ethanolu, je mu předveden graficky a fakticky Vidí výsledky Pozoruje roztoky a zbarvení
Organizace výuky:	Kooperativní v pěti, individuální Dodržování pokynů, disciplína Práce s návodem
Individuální pojetí:	S účastí asistenta pedagoga
Hlavní pojmy:	Ethanol, líh, destilace, denaturace
Pomůcka:	Pracovní část scénáře
Žáci:	Zjištění, zda látka obsahuje čistý ethanol
Vzorec ethanolu:	C_2H_5OH



Postup:

Manganistan draselný:



Do stojanu jsou umístěny zkumavky
Do jedné nalije žák 5 cm³ čistého lihu,
označí A

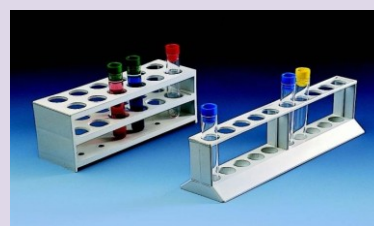
Do druhé nalije žák 5 cm³
denaturovaného lihu, označí D

Odměří 1 cm³ 0,1% roztoku
manganistanu draselného

Pozorování, jak se vzorky zabarvují

Výsledky sděluje žák s SPU ostatním a
popisuje barvy

Pedagog dodá neznámou látku a s ní se
také opakuje pokus



Doplnit barvy:

A


D

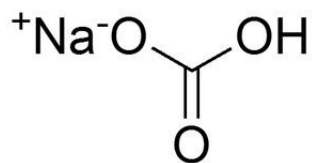
Nezná
má látka

Poznámky:			
Návrhy od žáků:			
Zhodnocení:			
Slovní vyhodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU		
Zhodnocení a sebereflexe:	Laboratorní pokus byl zaměřen na názornost a za účelem upoutání pozornosti žáků. Byl uplatněn individuální přístup s účastí asistenta pedagoga.		
Komentář k celé činnosti:	Volně dle pedagoga		
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Nutná účast asistenta pedagoga Žák asistuje také pedagogovi, který řídí pokus		
Pozitiva:	Vlastní bádání Názornost Sociální začlenění Sociální princip pomoci Nové znalosti i opakování		

Příprava č. 5: Soli – laboratorní cvičení, bádání

Název:	Soli – laboratorní cvičení, bádání
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Místo:	Laboratoř
Počet žáků:	Skupiny po 2 žácích
2 témata:	Jedlá soda, manganistan draselný
Čas:	45 minut (2x20 + 5 minut vyhodnocení)
Fáze hodiny:	Frontální, provedení pokusu
Pomůcky:	1) Miska s alobalem Voda (+ stojan na ohřátí nebo horká

	<p>z vodovodu)</p> <p>Sůl</p> <p>Soda</p> <p>2)</p> <p>Manganistan draselný</p> <p>Zkumavka + stojan + držák na zkumavku</p> <p>Špejle</p> <p>Hořák</p> <p>Sirky nebo zapalovač</p>
Rozvoj kompetencí:	<p>Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní</p> <p>Žák se naučí některé soli, pokus je předveden graficky a fakticky</p> <p>Vidí výsledky</p> <p>Pozoruje a dedukuje pokus a látky, procesy</p>
Organizace výuky:	<p>Kooperativní ve dvojici, individuální</p> <p>Dodržování pokynů, disciplína</p> <p>Práce s návodem</p>
Individuální pojetí:	S účastí asistenta pedagoga
Hlavní pojmy:	Jedlá soda, modrá skalice
Pomůcka:	Pracovní část scénáře
Žáci:	Zjištění, jak se projevují soli
Pokus 1:	
Vzorec soli:	NaCl
	
<p>Vzorec sody: NaHCO_3</p>	



Alobal:



Postup:

1)

Alobal je umístěn do misky

Je přilitá horká voda a zároveň je udržována teplota

Přidání lžičky sody a lžičky soli

Pozorování, jak se mění složení a jak látky reagují

Výsledky sděluje žák s SPU ostatním a popisuje

2)

Do zkumavky jsou vsypány 1 – 2 lžičky manganistanu draselného

Uchopení špejle a zkumavky do držáku

Zapálení hořáku, ohřev zkumavky, druhý žák zapálí na pokyn špejli

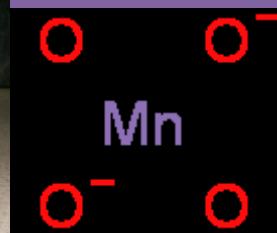
Uhasnutí špejle a odstranění zkumavky z hořáku

Vložení špejle do zkumavky

Opakovat několikrát, došlo k uvolnění kyslíku a vzniku mangananu draselného

Pokus 2

Vzorec manganistanu draselného:



Doplnit podstatu pokusu:	1)	2)	Poznámky
Poznámky pedagoga:			
Návrhy od žáků:			
Zhodnocení:			
Slovní vyhodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU		
Zhodnocení a sebereflexe:	Zaměřili jsme se na názornost, zpětnou vazbu, pochopení zadání a provedení aktivity. Podpora asistenta pedagoga, individuální přístup.		
Komentář k celé činnosti:	Volně dle pedagoga		
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Nutná účast asistenta pedagoga Žák asistuje také pedagogovi, který provádí pokus		
Pozitiva:	Vlastní bádání, popis dějů a solí Názornost Sociální začlenění Sociální princip pomoci Nové znalosti i opakování		

Příklady aktivit – zajímavá výuka Chemie

Aktivita č.1 Morseovka – chemické názvy

Název:	Hra Morseovka – chemické názvy
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Téma:	Seznámení s Morseovou abecedou a uplatnění v Chemii
Fáze hodiny:	Celková, fixační, frontální
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní
Organizace výuky:	Kooperativní ve dvojici, individuální
Individuální pojetí:	S účastí asistenta pedagoga
Pojmy:	Morseova abeceda
Pomůcka:	Velká tabule s abecedou
Žáci:	Každý list papíru s abecedou + volný papír V případě možnosti lze použít papír a předpřipravené znaky

Morseova abeceda:

Písmeno	Kód	Pomocná slova	Písmeno	Kód	Pomocná slova
A	. –	akát	N	– .	národ
B	– . . .	blýskavice	O	– – – –	ó náš pán
C	– . – .	cilovníci	P	. – – .	papírníci
D	– . . .	dálava	Q	– – . –	kvílí orkán
E	erb	R	. – .	rarášek
F	. . – .	Filipíny	S	sobota
G	– – .	Grónská zem	T	–	tón
H	hrachovina	U	. . –	učený
CH	– – – – –	chléb nám dává	V	. . . –	vyvolený
I	. . .	ibis	W	. – –	dvojté vé
J	. – – –	jasmín bílý	X	– . . –	Xénokratés
K	– . –	krákorá	Y	– . – –	Ýkar mává
L	. – . .	lupínek	Z	– – . .	zrádná žena
M	– –	mává			

Frontální výklad:

Morseova abeceda se používá od roku 1844. Byla vymyšlena z důvodu přenosu textu, aby nedocházelo ke zkomolení slov, dále

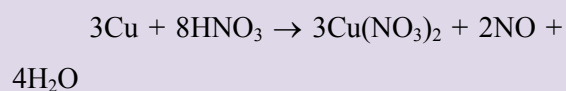
	<p>z důvodu rychlosti a jednoznačnosti sdělení.</p> <p>První telegrafické spojení se uskutečnilo mezi Washingtonem a Baltimorem,</p> <p>V roce 1918 byla přijata tato verze, která sjednotila používání teček a čárek. Používala se k bezdrátovému přenosu pomocí rádiových vln nebo pomocí elektromagnetických signálů drátově.</p> <p>Má rytmickou povahu. Čárka by měla být 3x delší než tečka.</p>															
Pojmy:	Chemické názvy															
Doplnit:	<table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>akát</td> <td>arsén</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>blýskavice</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>hrachovina</td> <td>hydrogeny</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>ibis</td> <td>ionty</td> </tr> <tr> <td></td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> </table>	-	akát	arsén	...	blýskavice	?	.	hrachovina	hydrogeny	.	ibis	ionty		?	?
-	akát	arsén														
...	blýskavice	?														
.	hrachovina	hydrogeny														
.	ibis	ionty														
	?	?														
Součet a vyhodnocení:																
Slovní vyhodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU															
Zhodnocení hodiny:	V hodině byla přehledně popsána Morseova abeceda a byla uplatněna na procvičení výrazů užívaných v Chemii															
Zhodnocení a sebereflexe:	Žáci hlasují o 5 návrzích na nejlepší výrazy z Chemie, zaměřili jsme se na získání pozornosti a rozvoj dalších kompetencí. Byl dán důraz na zpětnou vazbu, pochopení principu a zadání a provedení aktivity, individuální přístup s podporou asistenta pedagoga.															
Komentář k celé činnosti a soutěži:	Volně dle pedagoga															
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Nutná účast asistenta pedagoga Výukový princip spočívá nejen v prohloubení znalostí obecných principů abecedy, ale také v opakování výrazů z Chemie,															

	<p>kteře pedagog vhodně nechá ťákům definovat a ťákovi s SPU opakovat</p> <p>Můťe se uplatnit konkrétní látka</p> <p>Rytmika, kdy lze znaky z Chemie vyřukat tuťkou nebo u tabule</p>
Pozitiva:	<p>Uvolňovací cviĥení</p> <p>Zaujetí hrou</p> <p>Názornost</p> <p>Sociální začlenění</p> <p>Kooperace</p> <p>Propojení s opakováním a definicí pojmů</p>
Pomůcky	<p>Je možné provést také na počítaĥi, staĥí přítadně list papíru, psaní v rámci dvojic</p> <p>Z důvodu různých SPU je vše ve slovní podobě.</p>

Aktivita ĥ.2 Chemická pětka

Název:	Chemická pětka a redoxní děje
Roĥník:	8. a 9. ZŠ
Téma:	Chemické termíny
Fáze hodiny:	Úvodní, frontální, fixaĥní
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace
Organizace výuky:	Skupinová, individuální, frontální
Frontální výklad:	<p>- chemická reakce</p> <p>- princip redoxních dějů</p> <p>- popis redukce a oxidace různých látek</p> <p>- vyjádření redoxních dějů v chemické rovnici, práce se stechiometrickými koeficienty:</p> $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ <p>Vyjádření s počty elektronů:</p> $\text{Cu}^0 + \text{HN}^{+5}\text{O}_3 \rightarrow \text{Cu}^{+II}(\text{N}^{+V}\text{O}_3)_2 + \text{N}^{+II}\text{O} + \text{H}_2\text{O}$ <p>Nejprve je třeba si zapsat poloreakce s počty elektronů:</p> <p>Oxidace: $\text{Cu}^0 - 2e^- \rightarrow \text{Cu}^{+II}$</p> <p>Redukce: $\text{N}^{+5} + 3e^- \rightarrow \text{N}^{+II}$</p>

Propočet konečného výsledku při souhlasném počtu atomů a elektronů tedy bude:



Disproporcionace znamená, že jeden prvek v chemické reakci se oxiduje na vyšší oxidační číslo a zároveň redukuje na nižší oxidační číslo.

Synproporcionace znamená, že ve dvou látkách, kde má jeden prvek různá oxidační čísla, dojde ke sloučení prvku s číslem jedním.

Chemická pětka:

15 minut na konci hodiny

Napište 5 termínů z probírané látky, které vás napadnou:

Napište 5 nejlepších žáků chemie ve třídě:

Napište 5 nejobtížnějších výrazů z organické chemie:

Napište 5 nejoblíbenějších výrazů z chemie:

Nakreslete tyto výrazy:

kov a nekov

tekutina a plyn

teplota a zima

Protože je tato hra také zkouškou spolupráce v lavici, nyní vezměte tužku, uchopte ji ve dvou společně a dohodněte se, jak dané výrazy nakreslíte a nakreslete je. Vaše díla budou potom vystavena pro srovnání, jak jste pracovali společně a jak samostatně.

Zhodnocení hodiny:

V hodině byla provedena frontální výuka s výkladem, zároveň byly pomocí „Chemické pětky“ zopakovány výrazy a postupy z výkladu.

Vyhodnocení

účinkujících

Někteří žáci vyhodnoceni ihned

hlasováním:	Výsledky budou na nástěnce s hlasovacím lístkem
Komentář k celé činnosti a soutěži:	Volně, dle reakcí žáků
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Účast asistenta pedagoga Nejprve byl proveden slovní výklad Poté bylo opakování s hrou, která má ukázat formy spolupráce, má dramatický kontext, kdy podle uvážení a s pomocí asistenta žák také může hrát a to se spolužákem nebo asistentem
Zhodnocení a sebereflexe:	Zaměřili jsme se na aktivizaci žáků a projevy jejich zájmu a názornost, zpětnou vazbu, pochopení zadání s podporou asistenta pedagoga, individuálně jako uvolňovací cvičení.
Pozitiva:	Zaujetí hrou Názornost Možnost volby Sociální začlenění Spontánní forma komunikace Propojení s výkladem
Pomůcky	List papíru, tužka, z důvodu různých SPU je výklad ve slovní podobě, pomůcky na kreslení v případě použití barevného odlišení

4.7 Závěry šetření

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjištění, zda pedagogové s běžným i speciálně pedagogickým vzděláním znají a využívají metody výuky, které aktivizují vyučovací proces zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Pedagogové kromě vrstevnického učení znají různé metody a formy aktivizace a ty používají. Dílčím cílem pak bylo, zda tyto metody jsou správně využívány. V této oblasti existuje největší problém. Pedagogové často nesprávně interpretují nebo používají metody práce. Není

možné, aby zvolení přednášky nesouviselo například s hromadnou výukou nebo docházelo k záměně individualizace a individuální výuky.

VO1: Využívají pedagogové na základní škole metody výuky, které aktivizují vyučovací proces u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami?

Na základě výsledků dotazníkového šetření se ukázaly některé pozoruhodné výsledky. Mezi respondenty se speciálně pedagogickým vzděláním a 8 lety praxe na otázku týkající se vrstevnického učení správně odpověděla jediná respondentka. Také volba aktivizujících metod byl rozhovor, předvádění a pozorování, tedy metody, při kterých spočívá přímá aktivita na učiteli. Pozoruhodné a rozporuplné pak v této souvislosti bylo vynechání u otázky: „Jaké komplexní metody využíváte?“ skupinové a kooperativní výuky, která je dost podstatná k výše uvedeným metodám. Naopak byly uvedeny všechny ostatní možnosti: frontální výuka, individuální a individualizovaná výuka, kritické myšlení, projektová výuka a učení v životních situacích. Z organizačních forem pak byla vynechána výuka individuální jako metoda často využívaná. Tyto rozpory vznikly pravděpodobně nejistotou ve smyslu pochopení rozdílů metodami a formami výuky, kdy z praxe se pedagogové většinou upírají k určitým postupům, které opakují. Stejně tak byla zajímavá odpověď, že vrstevnické učení tato respondentka nepoužívá ve výuce (přestože z komparace dat je zřejmé, že využití existuje u 2 případů speciálně pedagogického vzdělání). Také odpověď na metodu vrstevnického učení byl nepřesná, když kromě výuky bylo uvedeno školské poradenství a prevence kriminality, které nemají s vrstevnickým učením nic společného.

Pro srovnání byl vybrán respondent, který má praxi 15 let, VŠ vzdělání – speciálně pedagogické a jehož základní metodou je přednáška, používání schémat a diskuzi naopak jako aktivizační metodu nepoužívá. Z organizačních forem pak nevyužívá frontální – hromadnou metodu, což při přednášce je vyloučeno. Bylo uvedeno, že vrstevnické učení je získávání zdrojů od spolužáků a tento respondent byl vybrán proto, že uvedl, že vrstevnické učení ve výuce využívá. Činí tak při výuce, prevenci kriminality a zkoušení a zvláště poslední možnost zkoušení tak svědčí o tom, že představa o vrstevnickém učením je mylná.

Porovnáním a analýzou otázek lze stanovit malou speciální pedagogickou vzdělanost a zásadní neznalosti v oblasti vrstevnického učení. Naopak jako pozitivní se

jeví znalost o možnostech rozšiřování kompetencí, využívání progresivních a aktivizujících metod a forem výuky, zvládnutí a využívání moderních ICT a dalších technologií ve výuce, což prokázaly jednoznačně otázky směřující k těmto postupům a metodám. Nelze úplně souhlasit s tím, že distanční výuka je pro další vzdělávání nejvhodnější, ale časově je určitě nepřijatelnější. Celkově lze říci, že výuka probíhá diferencovaně, jsou využívány veškeré metody a organizace výuky a že pedagogové jsou na vysoké úrovni svých kompetencí a vzdělání. Naopak vrstevnické učení je třeba pozvednout a zjistit, z jakého důvodu není využíváno a toto změnit.

VO2: Má vzdělávání Chemie dostatečnou oporu ve vzdělávacích metodách a formách výuky?

Zpracování příprav a aktivit obohacuje výuku. Žáci projevují iniciativu a zvýšený zájem o participaci na výuce a zvyšují se jejich kognitivní kompetence. Dotazníkové šetření ukázalo řadu mezer a problémů při uplatňování metod k aktivizaci výuky a zvláště v otázkách přesného určení metod, forem a obsahu edukačního procesu. Jako hlavní výzkumná otázka, zda pedagogové s běžným i speciálně pedagogickým vzděláním využívají a znají metody výuky, které aktivizují vyučovací proces zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami lze odpovědět, že existují mezery na doplnění a to především v teoretické oblasti. Zvláště výrazná je neznalost vrstevnického učení a také stanovení toho, jaké metody a organizace výuky jsou vhodné pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a k aktivizaci všech žáků.

VO 3: Poskytuje současná škola dostatečné možnosti vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami?

V současné škole jsou vytvořeny podmínky pro inkluzivní vzdělávání, je nastaven legislativní rámec, zajištěno financování a školy mohou využívat poradenská zařízení. V práci nebylo zkoumáno technické zázemí nebo prostředí školy, ale byli dotazováni učitelé. Velkým problémem je malý počet pedagogů se speciálním pedagogickým vzděláním. Z toho pramení problém s aktivizací učiva a využíváním všech forem a metod výuky včetně vrstevnického učení.

Závěr

Pokud má dojít ke skutečně kvalitní inkluzivní výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, musejí pedagogové lépe znát a používat veškeré metody edukace a zařadit do ní také vrstevnické učení, které výrazným způsobem socializuje kolektiv včetně žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Zároveň je třeba aktualizovat pravidelně učivo a měnit metody. Tedy měnit jejich rozmanitost. Je potěšitelné, že jsou používány didaktické hry a diskuze, ale malá odezva na projektovou nebo badatelskou výuku je zarážející. Přitom využívání ICT prostředků je na vysoké úrovni, a tak se domnívám, že se jedná o nedostatek v přípravě, proto jsem v diplomové práci uvedla některé scénáře výuky a přípravy na výuku, které by měly být samozřejmostí a pomoci jak žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, tak i ostatním žákům v získávání všech nezbytných kompetencí pro další uplatnění v životě.

Pokud se týká výroku, že pedagogové s běžným i speciálně pedagogickým vzděláním znají a využívají metody výuky, které aktivizují vyučovací proces zvláště u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, lze odpovědět, že ano s výhradou konkretizace postupů a metod a jejich správného začlenění do edukačního procesu. Splněn byl hlavní cíl, kterým bylo zjištění znalosti aktivizačních metod výuky. Pedagogové kromě vrstevnického učení znají různé metody a formy aktivizace a ty používají. Dílčím cílem pak bylo, zda tyto metody jsou správně využívány. V této oblasti existuje největší problém. Pedagogové často nesprávně interpretují nebo používají metody práce. Není možné, aby zvolení přednášky nesouviselo například s hromadnou výukou nebo docházelo k záměně individualizace a individuální výuky. Na základě všech uvedených výsledků byly vytvořeny názorné metody výuky, které splňují účel práce s žáky se speciálně vzdělávacími potřebami.

Citovaná literatura

Ainscow, M., Booth, T. a Dyson, A. 2006. *Improving Schools, Developing Inclusion*. Routledge : Taylor and Francis e-Library, 2006. ISBN 0- 415-37236-4.

Artoňová, M. a Vítková, M. 2013. *Specifika ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí základní školy*. Brno : MU, 2013. ISBN 978-80-210-6646-5.

Bartoňová, M., Bazalová, B. a Pipeková, J. 2007. *Psychopedie*. Brno : Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-144-7.

Cook, T. a Reichardt, T.D. 1979. *Qualitative and quantitative methods in evaluation research*. London, 1979. Sage.

Černá, M. 2008. *Česká psychopedie*. Praha : Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1565-3.

ČNR. 1993. Listina základních práv a svobod. *Zákony pro lidi*. [Online] 1. leden 1993. [Citace: srpen. 29 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-2>.

Dolejší, M. 1973. *K otázkám psychologie mentální retardace*. Praha : Avicenum, 1973. SVG509.

Dunne, L. 2009. Discourses of Inclusion: a critique. Power and Education. [Online] 2009. [Citace: 3. Říjen 2020.] www.journals.sagepub.com.

EACEA. 2016. National Policies. *Education Czech republic*. [Online] EURYDICE, 1. leden 2016. [Citace: 20. srpen 2020.] https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/czech-republic_cs..

Fialová, I., Opatřilová, D. a Procházková, L. 2012. *Somatopedie*. Brno : Paido, 2012. 978-80-7315-233-8.

Gavora, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010, ISBN 978-80-7315-185-0

Glaser, B.G. a Strauss, A.L. 1987. *The discovery of grounded theory*. New York : Aldine, 1987.

Hájková, V. a Strandová, I. 2010. *Inkluzivní vzdělávání: Teorie a praxe*. Praha : Grada, 2010. EAN 24769431.

Hájková, V. a Strnadová, I. 2010. *Inkluzivní vzdělávání: Teorie a praxe*. Praha : Grada Publishing , 2010. 9788024730707.

Hamadová, P., Květoňová, L. a Nováková, Z. 2007. *Oftalmopedie*. Brno : Paido, 2007. 978-80-7315-145-4.

- Hayes, N. 2003. *Základy sociální psychologie*. Praha : Portál, 2003. 80-8178-763-9.
- Helus, Z. 2006. *Úvod do psychologie*. Praha : Grada, 2006. 978-80-247-3037-0.
- Chaloupková, S. 2011. *Analýza školních vzdělávacích programů a vyučovacího procesu na základních školách praktických v České republice*. Brno : Masarykova univerzita, 2011. 978-802-1056-466.
- Jucovičová, D. 2015. Metodické aspekty dysortografie. [Online] Alfabet, 23. únor 2015. [Citace: 20. srpen 2020.] <https://www.alfabet.cz/vzdelani-a-integrace/skolni-vzdelavani/395-dysortografie>.
- Jungwirthová, I. 2015. *Dítě se sluchovým postižením v MŠ a ZŠ*. Praha : Portál, 2015. 978-80-262-0944-7.
- Kalhous, Z. a Obst, O. 2009. *Školní didaktika*. Praha : Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-571-4 .
- Kantor, J. 2005. *Muzikoterapie*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1075-3.
- Kohoutek, R. 2005. Slovník cizích slov. ABZ. [Online] 2005. [Citace: 10. srpen 2020.] <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/vnimani>.
- Krejčová, L. 2019. *Dyslexie - Psychologické souvislosti*. Praha : Grada, 2019. 978-80-247-3950-2 .
- Květoňová, L. 2004. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném věku*. Brno : Paido, 2004. ISBN 80-7315-063-8..
- Langer, J. a Souralová, E. 2013. *Výchova a vzdělávání osob se sluchovým postižením*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2013. 978-80-244-3701-9.
- Lechta, V. a Cséfalvay, Z. 2013. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha : Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.
- Lechta, V. 2016. *Inkluzivní pedagogika*. Praha : Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1123-5.
- . 1990. *Logopedické repetitorium*. Bratislava : SPN, 1990. 80-08-0047-9.
- Leonhardt, A. 2001. *Úvod do pedagogiky sluchovo postihnutých*. Bratislava : Sapientia, 2001. 80-967180-8-8.
- Lorenzová, J. 2006. *Specifické poruchy učení*. Praha : Masarykova univerzita, 2006.
- Matulay, K. 1986. *Mentálna retardácia*. Martin : Osveta, 1986. ISBN 80-7178-973-9.

Michalík, J., Baslerová, P. a Felcmanová, L. 2015. *Podpůrná opatření ve vzdělávání*. Praha : Člověk v tísni, 2015. ISBN 978-80-874-5657-6.

Monatová, L. 1990. *Speciální pedagogika*. Brno : Masarykova Univerzita, 1990. ISBN 80-210-0164-X.

MPSV. 2012. Národní strategie ochrany práv dětí (2012) . *Databáze-strategie*. [Online] 1. leden 2012. [Citace: 21. říjen 2020.] <https://www.databaze-strategie.cz/cz/mpsv/strategie/narodni-strategie-ochrany-prav-deti-2012?typ=struktura#sid2214150>.

— . 2006. Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením. *Ministerstvo práce a sociálních věcí*. [Online] 13. prosinec 2006. [Citace: 29. srpen 2020.] <https://www.mpsv.cz/umluva-osn-o-pravech-osob-se-zdravotnim-postizenim>.

MŠMT. 2016. Akční plán inkluzivního vzdělávání na období 2016 – 2018. [Online] *Zákony pro lidi*, 1. září 2016. [Citace: 15. září 2020.] <https://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/akcni-plan-inkluzivniho-vzdelavani-na-obdobi-2016-2018>.

— . 2018. Aktuálně platný RVP ZV. *NUV ČR*. [Online] 1. září 2018. [Citace: 14. srpen 2020.] <http://www.nuv.cz/t/aktualne-platne-zneni-rvp-zv>.

— . 2016. Aktuálně platný RVP ZV. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [Online] 1. září 2016. [Citace: 15. září 2020.] <http://www.nuv.cz/t/aktualne-platne-zneni-rvp-zv>.

— . 2019. Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období 2019 - 2023. *Vzdělávací portál*. [Online] Školství v ČR, 1. leden 2019. [Citace: 18. srpen 2020.] <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/dz-cr-2019-2023>.

— . 2011. Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2011-2015 . *Portál strategických dokumentů v ČR*. [Online] Databáze strategií, 16. listopad 2011. [Citace: 16. srpen 2020.] <https://www.databaze-strategie.cz/cz/msmt/strategie/dlouhodoby-zamer-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-2011-2015>.

— . 2015. Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2015-2020 . *Portál strategických dokumentů v ČR*. [Online] Databáze strategií, 15. duben 2015. [Citace: 17. srpen 2020.] <https://www.databaze-strategie.cz/cz/msmt/strategie/dlouhodoby-zamer-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-ceske-republiky-na-obdobi-2015-2020?typ=o>.

— . 2005. Vyhláška o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. [Online] *Zákony pro lidi*, 17. únor 2005. [Citace: 3. říjen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-72>.

— . 2016. Vyhláška o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. *Zákony pro lidi*. [Online] 17. června 2016. [Citace: 15. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-197>.

— . 2016. Vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných . [Online] *Zákony pro lidi*, 28. leden 2016. [Citace: 3. říjen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>.

— . 2019. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařiz. [Online] *Zákony pro lidi*, 30. září 2019. [Citace: 3. říjen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-248>.

— . 2015. Zákon č. 82/2015 Sb. *Zákon, kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. [Online] *Zákony pro lidi*, 1. květen 2015. [Citace: 15. září 2020.]

— . 2005. Zákon o pedagogických pracovnících. *Zákony pro lidi*. [Online] 1. leden 2005. [Citace: 19. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-563>.

— . 2005. Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). *Zákony pro lidi*. [Online] 1. leden 2005. [Citace: 20. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>.

— . 2002. Zákon o výkonu ústavní výchovy nebo ochranné výchovy ve školských zařízeních a o preventivně výchovné péči ve školských zařízeních . *Zákon č. 109/2002 Sb.* [Online] *Zákony pro lidi*, 1. červenec 2002. [Citace: 22. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-109?text=>.

— . 2016. Zákon o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. *Zákony pro lidi*. [Online] 21. leden 2016. [Citace: 15. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>.

— . 2015. Zákon, kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. *Zákony pro lidi*. [Online] 1. květen 2015. [Citace: 29. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-82>.

Mulkler, O. a Valenta, M. 2003. *Psychopedie*. Praha : Varta, 2003. ISBN 80-7920-063-5..

MZČR. 1991. Úmluva o právech dítěte. *Zákony pro lidi*. [Online] 6. únor 1991. [Citace: 29. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-104>.

NadaceOSF. 2016. Prohlášení ze Salamanky. *Vzdělávání dětí a mládeže*. [Online] Nadace Open Society Fund Praha, 1. leden 2016. [Citace: 19. srpen 2020.] <https://osf.cz/publikace/prohlaseni-ze-salamanky/>.

Nešpor, Z.R. 2018. Zdraví. *Sociologická encyklopedie*. [Online] 12. březen 2018. [Citace: 10. srpen 2020.] <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Zdrav%C3%AD>.

Opatřilová, D. a Zámečnicková, D. 2008. *Možnosti speciálně pedagogické podpory u osob s hybným postižením*. Brno : Masarykova univerzita, 2008. 97-88021-045-750.

OSN. 2009. Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením. [Online] 28. Říjen 2009. [Citace: 9. Květen 2020.] <https://www.mpsv.cz/umluva-osn-o-pravech-osob-se-zdravotnim-postizenim.10/2010.Sb.>

Pešková, V. a Slámová, I. 2020. Didaktické pomůcky pro psaní a kreslení. *Tělesná postižení a závažná onemocnění*. [Online] 2020. [Citace: 2020. srpen 15.] <http://katalogpo.upol.cz/telesne-postizeni-a-zavazna-onemocneni/pomucky/4-4-1-didakticke-pomucky-se-zamerenim-na-pomucky-usnadnujici-psani-a-kresleni/>.

Peters, M a Besley, T. 2014. Social exclusion/inclusion: Foucault's analytics of exclusion, the political ecology of social inclusion and the legitimation of inclusive education. [Online] Open Review of Educational Research, 2014. [Citace: 3. říjen 2020.]

Průcha, J., Walterová, E. a Mareš, J. 1998. *Pedagogický slovník*. Praha : Portál, 1998. 80-7178-252-1.

Rubinštejnová, S. 1976. *Psychologie mentálně zaostalého žáka*. Praha : SPN, 1976. ID 72616.

Souralová, E. a Langer, J. 2005. *Surdopedie*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2005. 80-244-1084-2.

Stewart, M. 1996. *Occupational therapy and physical dysfunction: principles, skills and practice*. New York : Churchill Livingstone, 1996. 0-44305-177-1.

Strand, T. 2015. Thinking Democracy and Education for the Present: The Case of Norway after July 22, 2011. *Duo*. [Online] 2015. [Citace: 3. Říjen 2020.] <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/47772/1/2015.Thinking%2BDemocrac y%2Band%2BEducation%2Bfor%2Bthe%2BPresent.pdf>.

Strnadová, I. 2015. Metodické aspekty dyskalkulie. [Online] Alfabet, 2. březen 2015. [Citace: 20. srpen 2020.] <https://www.alfabet.cz/vzdelani-a-integrace/skolni-vzdelavani/401-dyskalkulie>.

Vágnerová, M. 1999. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha : Portál, 1999. 80-7178-214-9.

Valenta, M. a Miller, O. 2013. *Psychopedie*. Praha : Parta, 2013. ISBN 978-80-7320-187-6.

Valenta, M. a Muller, O. 2000. *Psychopedie*. Praha : Parta, 2000. 80-7320-063-5.

Vítková, M. 2006. *Somatopedické aspekty*. Brno : Paido, 2006. 80-7315-134-0.

—. 2006. *Vzdělávání a terapie žáků s těžkým postižením a souběžným postižením*. Brno : Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0.

VládaČR. 2009. Zákon o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací. *Zákon č. 198/2009 Sb.* [Online] *Zákony pro lidi*, 1. září 2009. [Citace: 15. srpen 2020.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-198>.

Vygotskij, L.S. 2017. *Psychologie myšlení a řeči*. Praha : Portál, 2017. 978-80-262-1258-4.

Wilson, S. 1977. *The use of ethnographic techniques in educational research*. . New York : Review Education Research , 1977.

Zormanová, L. 2014. *Obecná didaktika : pro studium a praxi*. Praha : Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9.

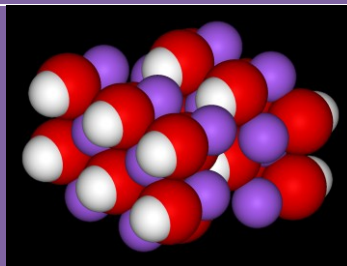
Seznam příloh

Příloha 1 – Přípravy a aktivity

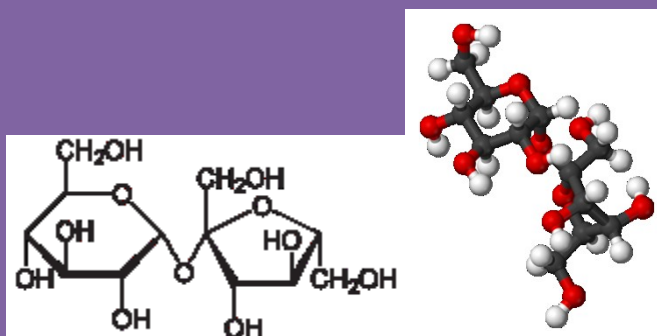
Příprava - Manganistanový chameleon – laboratorní cvičení

Název:	Manganistanový chameleon – laboratorní cvičení
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Místo:	Laboratoř
Počet žáků:	Skupiny po 5 žácích
Téma:	Redoxní reakce
Čas:	45 minut
Fáze hodiny:	Frontální, provedení pokusu
Pomůcky:	3 odměrné kádinky chemické lžičky skleněná tyčinka váhy voda hydroxid sodný (hydroxid draselný) sacharóza manganistan draselný
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní Žák se naučí pozorovat změny oxidačních čísel Vidí výsledky Dedukce
Organizace výuky:	Kooperativní v pětičlích, individuální Dodržování pokynů, disciplína

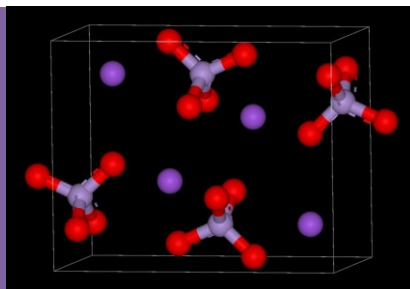
	Práce s návodem
Individuální pojetí:	S účastí asistenta pedagoga
Hlavní pojmy:	Oxidace, redukce, reakce, činidla
Pomůcka:	Pracovní část scénáře
Frontální výklad před pokusem:	Redoxní reakce jsou takové, při kterých probíhá vzájemně a souběžně proces oxidace a redukce. Někdy je těžké pochopit, že se tak děje, protože zároveň ubývá i přibývá kyslík. Děje se tak přirozeně i cíleně a tento pokus má ukázat, jak reakce probíhají a co z nich lze dovodit.
Žáci:	Dotazy, rychlé opakování redukčních reakcí
Vzorec hydroxidu sodného:	NaOH



Sacharóza:



Manganistan draselný: KMnO_4



<p>Postup:</p>	<p>Do první kádinky nalijeme 100 ml vody a rozmícháme 1 lžičku hydroxidu</p> <p>Do druhé kádinky nalijeme 100 ml vody a rozmícháme 2g sacharózy</p> <p>Do třetí kádinky nalijeme 50 ml vody a rozmícháme trochu manganistanu draselného (slabě fialový roztok)</p> <p>V jedné kádince smícháme všechny roztoky</p> <p>Pozorujeme barevné změny, které nastávají</p>							
<p>Doplnit barvy kádinek:</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 50px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">Poz námky</td> </tr> </table>							Poz námky
						Poz námky		
<p>Oxidační čísla</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 28px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>							
<p>Poznámky:</p>	<p>Změna oxidačního čísla manganu se dá odvodit od barevných změn a tím je možné určit oxidační číslo.</p>							
<p>Návrhy od žáků:</p>	<table border="1" style="width: 100%; height: 24px;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>							
<p>Zhodnocení a sebereflexe:</p>	<p>Zaměřili jsem se na zpětnou vazbu a pochopení zadání. Aktivity byly provedeny s podporou asistenta pedagoga, zajištěn individuální přístup.</p>							
<p>Slovní vyhodnocení:</p>	<p>S důrazem na ocenění žáka s SPU</p>							
<p>Zhodnocení hodiny:</p>	<p>Dle úvahy pedagoga</p>							

Komentář k celé činnosti:	Volně dle pedagoga
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Nutná účast asistenta pedagoga Žák asistuje také pedagogovi, který řídí pokus
Pozitiva:	Vlastní bádání Názornost Sociální začlenění Sociální princip pomoci Nové znalosti i opakování

Příprava - Směsi – laboratorní cvičení

Název:	Směsi – laboratorní cvičení
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Místo:	Laboratoř
Počet žáků:	Skupiny po 3 žácích
Téma:	Rozpuštnost látek ve vodě a určení různorodé nebo stejnorodé směsi
Čas:	45 minut
Fáze hodiny:	Frontální, provedení pokusu
Pomůcky:	7 skleniček Lžička Voda Sůl Cukr Mouka Písek

	<p>Cukrový sirup</p> <p>Běžný olej</p> <p>Saponát</p>
Rozvoj kompetencí:	<p>Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní</p> <p>Žák se naučí rozpustnost směsí</p> <p>Dedukce a důvody rozpustnosti</p> <p>Vznik chemických vazeb</p>
Organizace výuky:	<p>Kooperativní ve trojicích, individuální</p> <p>Dodržování pokynů, disciplína</p> <p>Práce s běžnými látkami</p>
Individuální pojetí:	<p>Bez účasti asistenta pedagoga</p>
Hlavní pojmy:	<p>suspenze – různorodá směs pevné látky rozptýlená v kapalině</p> <p>emulze – různorodá směs dvou kapalných látek</p> <p>mlha – různorodá směs kapiček kapaliny rozptýlených v plynu</p> <p>pěna – různorodá směs plynné látky rozptýlené v kapalné látce</p> <p>dým – různorodá směs částic pevných látek rozptýlených v plynu</p> <p>gel – různorodá směs kapaliny rozptýlené v pevné látce</p>
Pomůcka:	<p>Pracovní část scénáře</p>
Frontální výklad před pokusem:	<p>Směsi obsahují dvě nebo více složek. Tam, kde složení vidíme, nazýváme je různorodé směsí, pokud nelze směs rozeznat, jedná se o stejnorodou - roztok. Směsi jsou nejčastějšími látkami, se kterými se setkáváme denně v domácnosti, práci,</p>

	obchodě.									
Žáci:	Dotazy, upřesnění, příklady									
Postup:	<p>Do každé kádinky se nalije asi do poloviny voda pokojové teploty.</p> <p>Do každé se přidá postupně látka:</p> <p>Sůl</p> <p>Cukr</p> <p>Mouka</p> <p>Písek</p> <p>Cukrový sirup</p> <p>Běžný olej</p> <p>Saponát</p> <p>a zamíchá</p>									
Doplnit kádinky se směsí:	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ozn.</td> </tr> </table>									ozn.
								ozn.		
Přidaná látka	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>									
Popis směsi a rozpuštění:	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>									
Poznámky:	Směsi jsou pojmenovány přesně podle vzoru									
Návrhy od žáků:	Další návrhy směsí a jejich odhad									
Zhodnocení a sebereflexe:	Zaměření na názorné předvedení, kooperaci a individuální přístup. Vyžadována zpětná vazba, provedení aktivity a podpora asistenta pedagoga.									
Slovní vyhodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU									
Zhodnocení hodiny:										
Komentář k celé činnosti:	Volně dle pedagoga									
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Žáci si asistují navzájem									

Pozitiva:	Vlastní iniciativa Názornost Sociální začlenění Sociální princip pomoci Nové znalosti i opakování
------------------	---

Příprava - Praktické použití a rozpustnost mýdla – laboratorní cvičení

Název:	Praktické použití a rozpustnost mýdla – laboratorní cvičení
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Místo:	Laboratoř
Počet žáků:	Skupiny po 2 žácích
Téma:	Pěnění mýdla podle tvrdosti vody
Čas:	45 minut
Fáze hodiny:	Frontální, provedení pokusu
Pomůcky:	Roztok toaletního mýdla 10% roztoky solí (vápenaté, hořečnaté, měďnaté, železité, draselné a hlinité) 6 zkumavek Pravítko Zátky Válec o objemu 10 cm ³
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalosti Žák se naučí praktickým znalostem a dovednostem se solemi Vidí výsledky

	Dedukce, proč se tak děje										
Organizace výuky:	Kooperativní ve dvojici, individuální Dodržování pokynů, disciplína Práce s návodem										
Individuální pojetí:	Bez asistenta pedagoga										
Hlavní pojmy:	Voda destilovaná, dešťová, minerální, měkkost a tvrdost vody										
Pomůcka:	Pracovní část scénáře										
Frontální výklad před pokusem:	Soli mají vliv na pěnivost mýdla z důvodu různé tvrdosti roztoku. Pěnivost mýdla se při vyšší tvrdosti snižuje a vzniká sraženina. Nejlépe se mýdlo rozpouští při měkkosti vody, čímž se zvyšuje účinnost mýdel a zamezí vzniku sraženin.										
Žáci:	Dotazy, rychlé opakování stupnice tvrdosti										
Postup:	Do každé ze zkumavek se nalije asi do třetiny roztok mýdla. Jedna zkumavka zůstává pouze s mýdlem, uzavře se a protřepe. Poté se změří výška pěny. Ostatní zkumavky se doplní asi do dvou třetin uvedenými roztoky solí a protřepou. Podle pozorování se do tabulky zapisují výsledky.										
Tabulka soli a pozorování:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Roztok soli</th> <th>Sraženina /roztok</th> <th>Barva</th> <th>Výška sloupce pěny</th> <th>ozn.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ca²⁺</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Roztok soli	Sraženina /roztok	Barva	Výška sloupce pěny	ozn.	Ca ²⁺				
Roztok soli	Sraženina /roztok	Barva	Výška sloupce pěny	ozn.							
Ca ²⁺											

Mg^{2+}	
Cu^{2+}	
Fe^{3+}	
K^+	
Al^{3+}	
Poznámky:	Je třeba pečlivě a postupně zkoumat výšku pěny, druh a barvu roztoku.
Návrhy od žáků:	
Zhodnocení a sebereflexe:	Zaměřili jsme se na pochopení látky, přesné provedení pokusu a individuální přístup s využitím aktivity žáka a vedení přímo pedagogem.
Slovní zhodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU
Zhodnocení hodiny:	
Komentář k celé činnosti:	Volně dle pedagoga
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Bez asistenta pedagoga Žák asistuje také pedagogovi, který řídí pokusy
Pozitiva:	Vlastní činnost a provedení pokusu Názornost, vyvození vlastních závěrů Sociální začlenění Sociální princip pomoci Nové znalosti i opakování

Příprava - Důkaz oxidu uhličitého – laboratorní cvičení

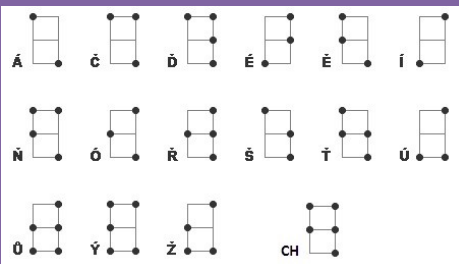
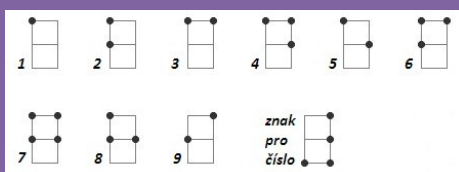
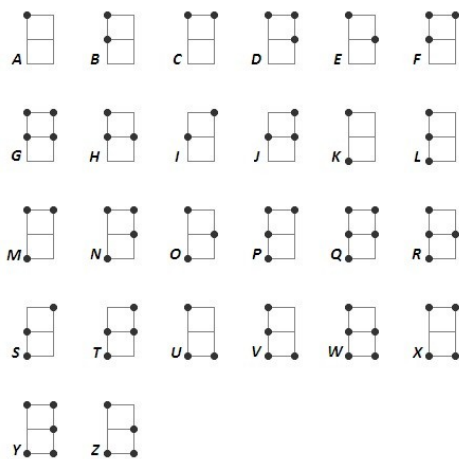
Název:	Důkaz oxidu uhličitého – laboratorní cvičení
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Místo:	Třída
Počet žáků:	Skupiny po 2 žácích
Téma:	Vlastnosti oxidu uhličitého
Čas:	15 minut
Fáze hodiny:	Frontální, provedení několika pokusů, expozice
Pomůcky:	2 větší kádinky cca 1 l 2x svíčka Zápalky/zapalovač Špejle Voda Šumivé tablety
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalosti Žák se naučí vlastnosti oxidu uhličitého Žák ihned vidí výsledky Dedukce, proč se tak děje
Organizace výuky:	Kooperativní ve dvojici, individuální Dodržování pokynů, disciplína Práce s návodem
Individuální pojetí:	Bez asistenta pedagoga
Hlavní pojmy:	Reakce oxidu uhličitého

Pomůcka:	Pracovní část scénáře
Frontální výklad před pokusem:	Šumivé tablety reagují s vodou a vytvářejí plynný oxid uhličitý. Ten je těžší než vzduch a drží se na dně kádinky, vzduch vytlačuje nahoru. Zůstává v kádince a tím jej můžeme dostat do druhé kádinky. Postupným „přeléváním“ dosáhneme zhasnutí nižší svíčky. Naopak vyšší by měla zůstat hořet.
Žáci:	Dotazy, rychlé opakování vlastností oxidů
Postup:	<p>Do jedné kádinky dáme 2 svíčky tak, aby jedna byla cca 3 cm ode dna a druhá byla výš také cca o 3 – 5 cm. Svíčky zapálíme.</p> <p>Do druhé kádinky dáme vodu a rozpustíme šumivé tablety.</p> <p>Pomalou z kádinky s tabletami, „přeléváme“ plyn do kádinky s dvěma svíčkami.</p> <p>Jakmile nižší svíčka zhasne, skončíme pokus.</p>
Poznámky:	Je třeba pečlivě odůvodnit vlastnost oxidu uhličitého a nechat žáka s SPU samostatně pracovat
Návrhy od žáků:	
Zhodnocení a sebereflexe:	Zaměřili jsme se na aktivizaci žáků v hodině, názornost, zpětnou vazbu, pochopení zadání a provedení aktivity bez podpory asistenta pedagoga.
Slovní zhodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU
Zhodnocení hodiny:	

Komentář k celé činnosti:	Volně dle pedagoga
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	Bez asistenta pedagoga Žák asistuje také pedagogovi, který řídí pokusy
Pozitiva:	Vlastní činnost a provedení pokusu Názornost, vyvození vlastních závěrů Sociální začlenění Sociální princip pomoci Opakování

Aktivita - Braillova abeceda v Chemii

Název:	Braillova abeceda v Chemii
Ročník:	8. a 9. ZŠ
Téma:	Seznámení s Braillovou abecedou a uplatnění v Chemii
Fáze hodiny:	Celková, fixační, frontální
Rozvoj kompetencí:	Sociální, řešení problémů, komunikace, znalostní
Organizace výuky:	Kooperativní ve dvojici, individuální
Individuální pojetí:	S účastí asistenta pedagoga
Pojmy:	Braillova abeceda, chemické vzorce
Pomůcka:	Tabule s abecedou, vzor Braillova písma
Žáci:	Každý list papíru s abecedou + volný papír V případě možnosti lze použít papír a mnou předpřipravené znaky
Morseova abeceda:	



Frontální výklad:

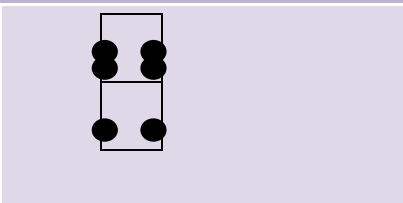
Braillovo písmo využívají osoby s postižením zraku. Lze ho však používat běžně a mohlo by být také užitečné, pokud se setkáte s někým, kdo písmo používá.

Pojmy:

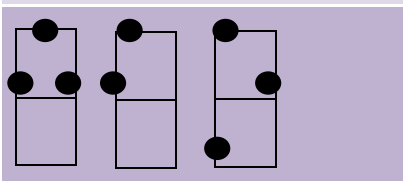
Chemické vzorce

Doplňt:

Plný obdélník



H₂O



H₂S
O₄



Návrhy od žáků:



Vyhodnocení úkolů:		
Slovní hodnocení:	S důrazem na ocenění žáka s SPU	
Zhodnocení:	Braillovo písmo má u žáků rozvinout sociální vnímání a zároveň rozvinout kognitivní kompetence jiným způsobem.	
Komentář k celé činnosti a soutěži:	Volně dle pedagoga	
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami:	<p>Nutná účast asistenta pedagoga</p> <p>Výukový princip spočívá nejen v prohloubení znalostí obecných principů abecedy, ale také v opakování výrazů z Chemie, které pedagog vhodně nechá žákům definovat a žákovi s SPU opakovat, může se uplatnit při probírání jakékoliv látky a doplněním do Braillova písma</p> <p>Žáci sami navrhnu další vzorce</p>	
Zhodnocení a sebereflexe:	<p>Hodina byla provedena názorně, její smysl spočíval v pochopení a sociální podpoře žáků s různými poruchami, důraz byl kladen na zpětnou vazbu, pochopení zadání a provedení aktivity s podporou asistenta pedagoga a individuálním přístupem.</p>	
Pozitiva:	<p>Uvolňovací cvičení</p> <p>Názornost</p> <p>Sociální začlenění</p> <p>Sociální princip pomoci</p> <p>Propojení s opakováním a definicí pojmů</p>	
Pomůcky	<p>Je možné provést také na počítači, list papíru, vzor písma. Z důvodu různých SPU je vše ve slovní podobě.</p>	

Příloha 2 Obsah výuky chemie

Pro 2. stupeň ve výuce chemie platí tyto zásady obsahu výuky:

1) Pozorování, pokus a bezpečnost práce:

Tabulka 8, Pozorování, pokus a bezpečnost práce, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- určení společných a rozdílných vlastností látek	pouze rozlišení
- bezpečná práce s běžně dostupnými vybranými látkami, hodnocení rizikovosti a posouzení nebezpečnosti látek, se kterými dosud nepracoval	pouze bezpečná práce s vybranými běžně používanými nebezpečnými látkami
- objasnění modelů havarijních situací z hlediska nebezpečných látek	pouze reagování na únik nebezpečných látek a navíc rozpozná přeměnu skupenství různých látek

Učivo obsahuje: vlastnosti látek (hustota, vodivost, rozpustnost, stavy látek), bezpečnost práce, nebezpečné látky (H a P věty, piktogramy), mimořádné události (havárie, úniky a důsledky úniků nebezpečných látek).

2) Směsi

Tabulka 9, Směsi, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- rozlišení směsí a látek	pouze poznání
- výpočet složení a příprava roztoků	pouze poznání
- rozlišení druhů vody a jejich využití	totožné
- vysvětlení faktorů rozpouštění látek	---
- navržení postupů oddělování směsí a provede praktické použití	---
- zná příklady znečišťování vody a vzduchu, prevence a likvidace znečištění	uvede zdroje znečištění vody a vzduchu v okolí

Učivo: směsi (různorodost, stejnorodost, hmotnost, koncentrace, nasycenost, vliv teploty, míchání, pevná složka, oddělování, usazování, filtrace, destilace, krystalizace, sublimace), voda a její druhy, vzduch (složení ozon).

3) Částicové složení látek a chemické prvky

Tabulka 10, Částicové složení a chemické prvky, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- znalost pojmů atom, molekula	---
- rozlišení chemických prvků a sloučenin	pouze uvedení jednoduchých sloučenin a chemických prvků
- orientace v chemické tabulce prvků, kovy, nekovy, vlastnosti	rozpozná kovy a nekovy a případné vlastnosti

Učivo: složení částic látek (molekuly, atomy, protony, neutrony, elektrony, změny chemických reakcí), prvky (název, chemická značka, základní vlastnosti, skupiny prvků, protonová čísla), chemické sloučeniny (vazby a názvosloví organických a anorganických látek).

4) Chemické reakce

Tabulka 11, Chemické reakce, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- rozlišení výchozích látek, produktů, důležitých chemických reakcí, provedení klasifikace a využívání	pouze pojmenování výchozích látek a produktů a nejjednodušší chemické reakce
- znalost chemických rovnicí, výpočet hmotností	---
- aplikace poznatků o chemických reakcích, postup při nebezpečném průběhu	---

Učivo: chemické reakce (zákon o zachování hmotnosti, rovnice, látky, molární hmotnosti), klasifikace (exotermní, endotermní, neutralizování, sloučení), faktory chemických reakcí (teplota, obsah, katalýza), chemická výroba elektrického proudu.

5) Anorganické sloučeniny

Tabulka 12, Anorganické sloučeniny, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- použití a vlastnosti vybraných kyselin, hydroxidů, solí, vliv na životní prostředí	pouze popis vlastností vybraných kyselin, hydroxidů, solí, vliv na životní prostředí
- popis, vliv, vznik a opatření proti kyselým dešťům	---
- orientace v pH, příklady neutralizace, indikátorový papírek a reakce	orientace v pH a uplatnění indikátorového papírku
- ---	první pomoc při zásahu kyselinou nebo hydroxidem

Učivo: oxidy (vlastnosti, názvy a použití), kyseliny a hydroxidy (vlastnosti, kyselost, zásaditost, názvy, vzorce, použití v praxi), soli (oxidační číslo, vlastnosti, použití, název, využití halogenidů).

6) Organické sloučeniny

Tabulka 13, Organické sloučeniny, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- zdroje, vlastnosti a použití uhlovodíků	---
- vyhodnocení používání fosilních paliv, zpracování ropy a použití zdrojů paliv pro výrobu energie	pouze zhodnocení využití fosilních paliv
- deriváty uhlovodíku – základní rozlišení, vlastnosti	vyjmenování produktů ropy
- rozlišení výchozích látek, fotosyntéza, produkty biochemie, bílkoviny, tuky, sacharidy	---
- uvedení podmínek fotosyntézy	---
- uvede příklady bílkovin, tuků, sacharidů, vitamínů	uvede příklady bílkovin, tuků, sacharidů, vitamínů

Učivo: uhlovodíky (příklady alkanů, aromatických uhlovodíků), paliva (všechny druhy paliv), deriváty uhlovodíků (alkoholy, karboxylové kyseliny), přírodní látky (bílkoviny, tuky, sacharidy a vitamíny v lidském organismu).

7) Chemie a společnost

Tabulka 14, Chemie a společnost, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda

Očekávané výstupy	Výstupy v rámci podpůrných opatření – změna oproti očekávaným výstupům
- zhodnocení prvotných a druhotných surovin, udržitelný rozvoj	pouze příklady prvotných a druhotných surovin
- principy zvládnání různých druhů požárů	---
- příprava a použití různých látek v průmyslu, vliv na životní prostředí a na člověka	pouze zhodnocení využití látek na člověka a životní prostředí

Učivo: chemický průmysl, hnojiva, tepelně zpracované materiály (cement, vápno, keramika), plasty, syntetické látky, hořlaviny, léky, drogy, pesticidy, insekticidy, detergenty.

Příloha č.3 - dotazník

DOTAZNÍK:
Demografická data:
Jméno:
Pohlaví:
Délka pedagogické praxe:
Speciálně pedagogické vzdělání: ano - ne
Aktualizaci učiva provádíte: (pouze jedna možnost)
a) ročně
b) podle potřeby
c) nepravidelně
d) nikdy
Které klasické výukové metody převažují ve vaší výuce (pouze jedna možnost)?

a) metody slovní
b) metody názorně-demonstrační
c) metody dovednostně-praktické
Ze slovních metod nejvíce používáte: (pouze jedna možnost)
a) vyprávění
b) výklad
c) přednáška
d) rozhovor
e) diskuze
f) didaktická hra
Které aktivizující metody používáte (více možností)?
a) předvádění a pozorování
b) práce s obrazem
c) schémata
d) myšlenkové mapy
e) jiné...
Jaké názorně aktivizační metody používáte nejčastěji? (více možností)
a) diskuzní
b) problémové učení
c) situační metody
d) inscenační
e) jiné...
Jaké komplexní metody využíváte (více možností)?
a) frontální výuka
b) skupinová a kooperativní výuka
c) individuální a individualizovaná výuka
d) kritické myšlení
e) projektová výuka
f) učení v životních situacích
Pomocí vrstevnického učení je podle vás nejvhodnější (pouze jedna možnost):

a) vzdělávat se
b) vyučovat
c) získat určité kompetence
d) doplnit znalosti
e) jiné...
Jaké využíváte organizační formy (více možností)?
a) individuální
b) individualizovaná
c) hromadná – frontální
d) diferencovaná
e) skupinová
f) mimoškolní
Co je vrstevnické učení? (pouze jedna možnost)
a) dočasné převzetí žáky v kolektivu vrstevníků pedagogické role
b) distanční výuka prostřednictvím internetu
c) rozšířená výuka geografie
d) učení prostřednictvím zdrojů od spolužáků
e) společná mimoškolní výuka pod vedením učitele
Využíváte vrstevnické učení v edukaci: (více možností)
a) ano
b) ne
c) nevím?
Kdy využíváte metodu vrstevnického učení (více možností)
a) při výuce
b) prevence kriminality
c) zlepšení paměti

d) školské poradenství
e) zkoušení
Jaké nástroje využíváte ICT nástroje (komunikační a výpočetní prostředky) pro výuku chemie (více možností)?
a) vyhledávače informací
b) sociální sítě
c) softwarové programy
d) webové prezentace
e) digitalizované experimenty a animace
f) interaktivní prostředky - tabule, učebnice
g) e-learning
h) digitální učební metody
Jaký preferujete způsob vyhodnocení vrstevnického učení (více možností)?
a) žáci sami vyhodnocují pokrok
b) pomocí didaktických testů sledovaných skupin
c) běžným pokrokem ve výuce
d) pomocí online programů
e) určenými tutoriály z řad žáků
Jakou preferujete výuku při dalším vzdělávání (více možností)?
a) osobní ve škole
b) osobní mimo školu
c) distanční přes videoaplikaci
d) distanční přes vybraný program
e) kolektivní
f) samostatnou
g) jinou....
Jaké kompetence chcete zlepšit při učení (více možností)?

a) plán a organizace učení
b) seberealizace a osobní rozvoj
c) učební strategie
d) nalezení účinných postupů učení
e) kritické hodnocení pokroku
f) poučení pro další vzdělávání
Jaké kompetence chcete zlepšit učním/vyučováním při řešení problémů (více možností)?
a) rozpoznání a objasnění problému
b) členění problémů
c) vytváření hypotéz, postupů a ověřování
d) uplatňování správných metod, vědomostí a postupů
e) prohloubení analytického, kritického a tvořivého myšlení
f) interpretace výsledků, provádění důkazů
g) nové postupy, různé pohledy na problém
h) posouzení rizik a důsledků
Jaké kompetence chcete zlepšit učním/vyučováním u komunikace (více možností)?
a) plnohodnotné využití komunikačních prostředků
b) vyjádřen pomocí informačních kanálů
c) zvládnutí odborné terminologie
d) srozumitelný a obsahově zvládnutý verbální i neverbální projev
e) správná prezentace výsledků
f) argumentace
g) interpretace a argumentace sdělení
Jaké kompetence chcete zlepšit učním/vyučováním z hlediska sociálního? (více možností)

a) stanovení cílů a priorit
b) přizpůsobení podmínkám učení
c) tolerance a empatie
d) odolnost vůči vnějším vlivům

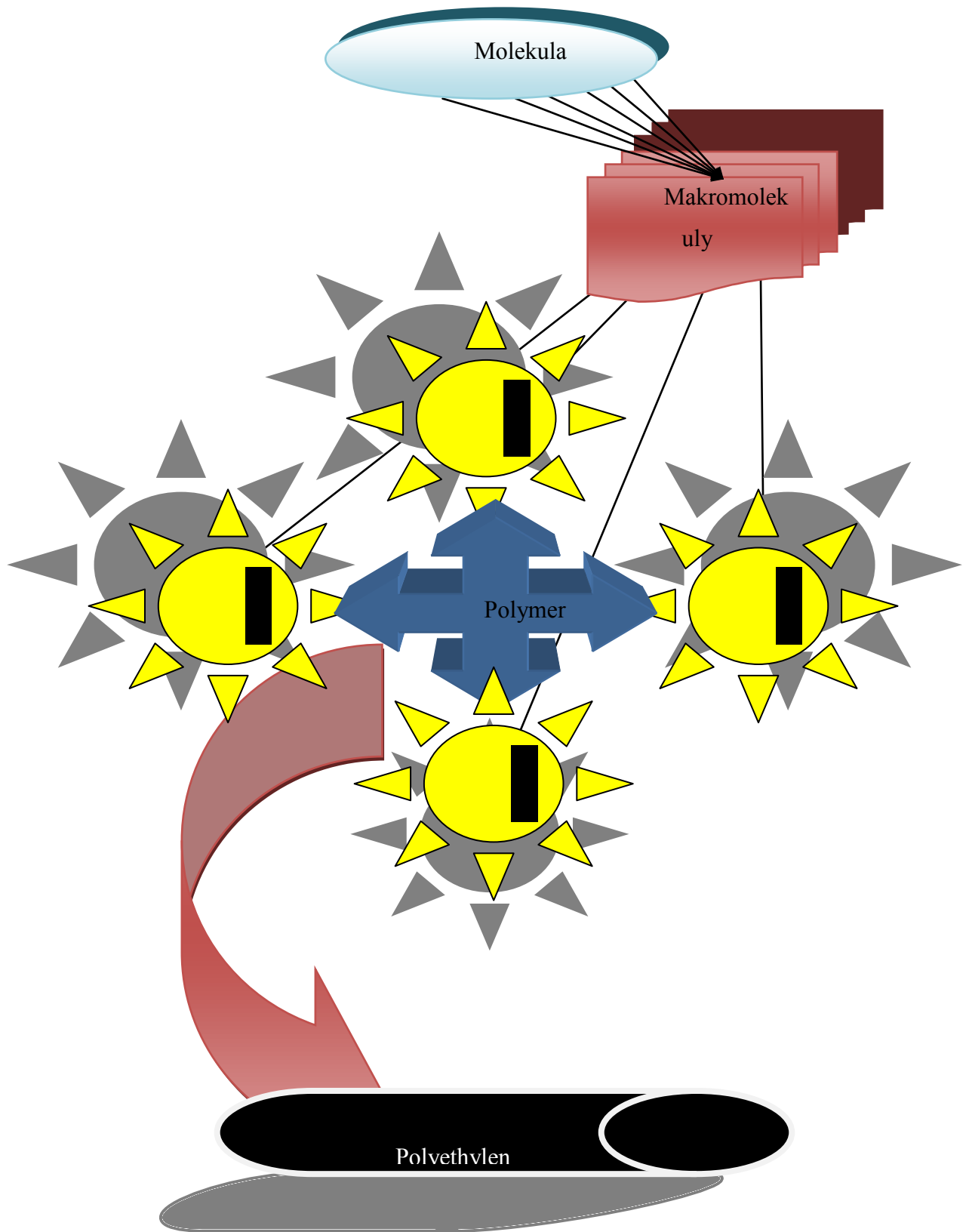
Příloha č. 4 - učební plán pro 8. a 9. ročník

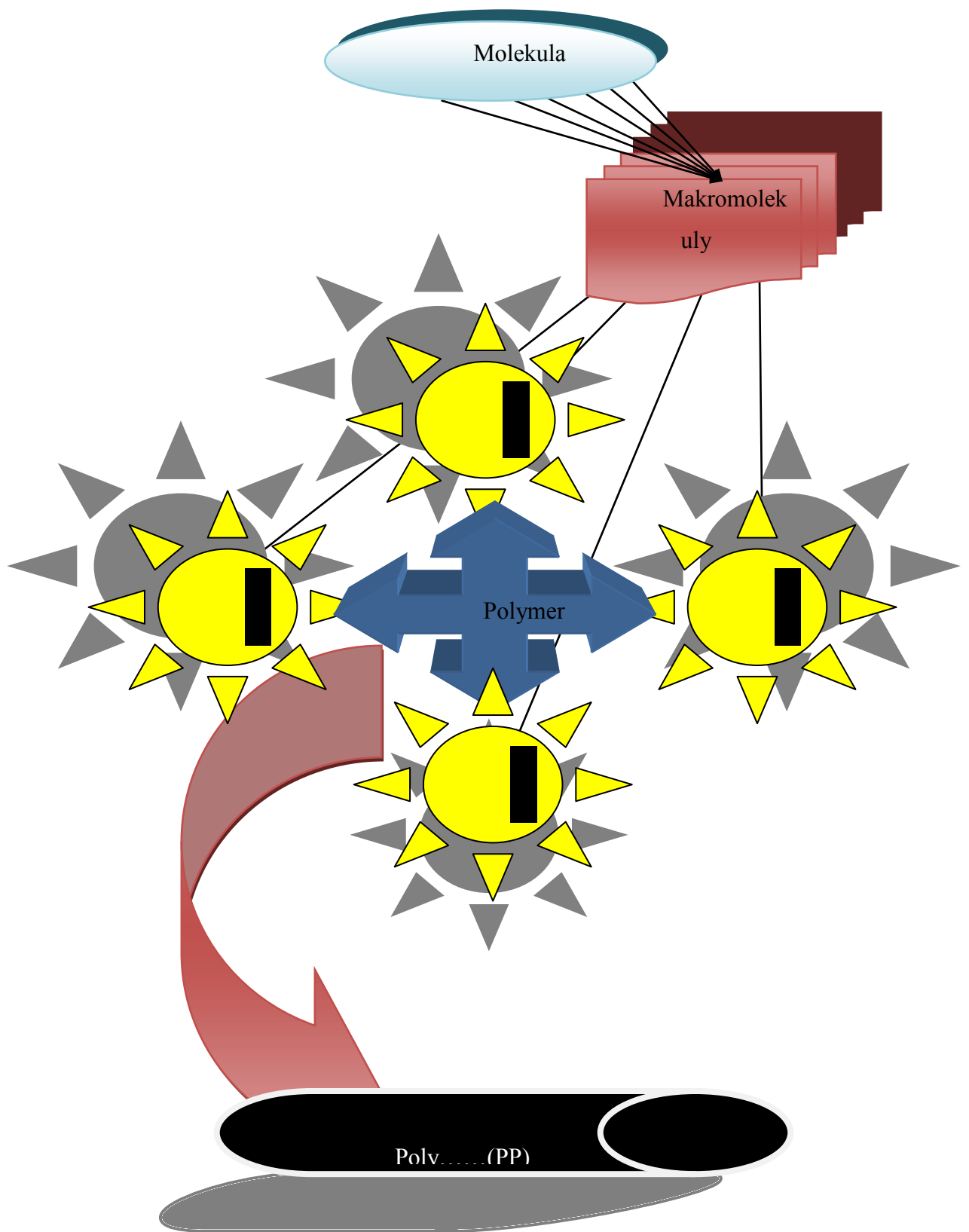
Základní část	8. roč. 9. roč.	nadstavbová část (některé možnosti)
Český jazyk	3 + nejméně jedna hodina z nadstavby	cvičení z českého jazyka dramatická výchova komunikace světová literatura tvorba školního časopisu
Cizí jazyk	3	konverzace cestujeme po světě cizojazyčná literatura
Matematika	3 + nejméně jedna hodina z nadstavby	cvičení z matematiky aplikovaná matematika informatika, statistika matematika v ekonomice a účetnictví
Dějepis Zeměpis	2	dějepis historie významných období historie válečných konfliktů dějiny umění

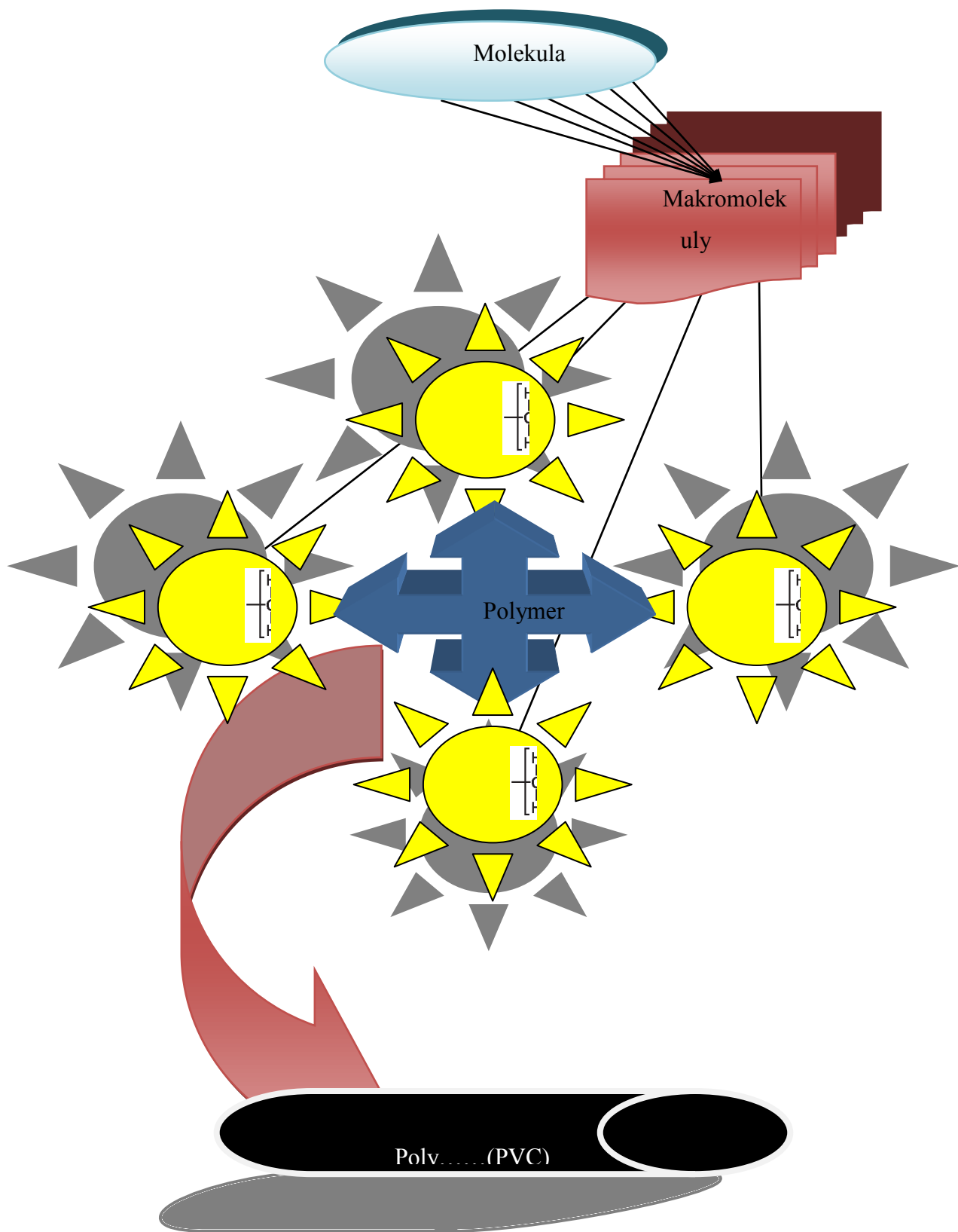
		<p>zeměpis</p> <p>turisticky zajímavé oblasti</p> <p>ekonomický zeměpis</p> <p>člověk a cestování</p>
<p>Občanská a rodinná výchova</p>	2	<p>zdravý životní styl</p> <p>člověk a životní prostředí</p> <p>výchova k partnerství a rodičovství</p> <p>příprava jídel</p> <p>šití, háčkování, pletení</p> <p>ekonomika domácnosti</p>
<p>*Poznávání přírody</p> <p>Přírodopis</p> <p>Fyzika</p> <p>Chemie</p>	4	<p>biologie</p> <p>chemie</p> <p>fyzika</p> <p>semináře a laboratoře (Př, F, Ch)</p> <p>ekologie</p> <p>pěstitelství, chovatelství</p> <p>přírodopisný zeměpis</p>
<p>* Estetická výchova</p> <p>Hudební výchova</p> <p>Výtvarná výchova</p>	2	<p>výtvarné techniky</p> <p>hudební výchova</p> <p>keramika</p> <p>výtvarná výchova</p> <p>bytová a oděvní kultura</p> <p>aranžování</p> <p>sborový zpěv</p>

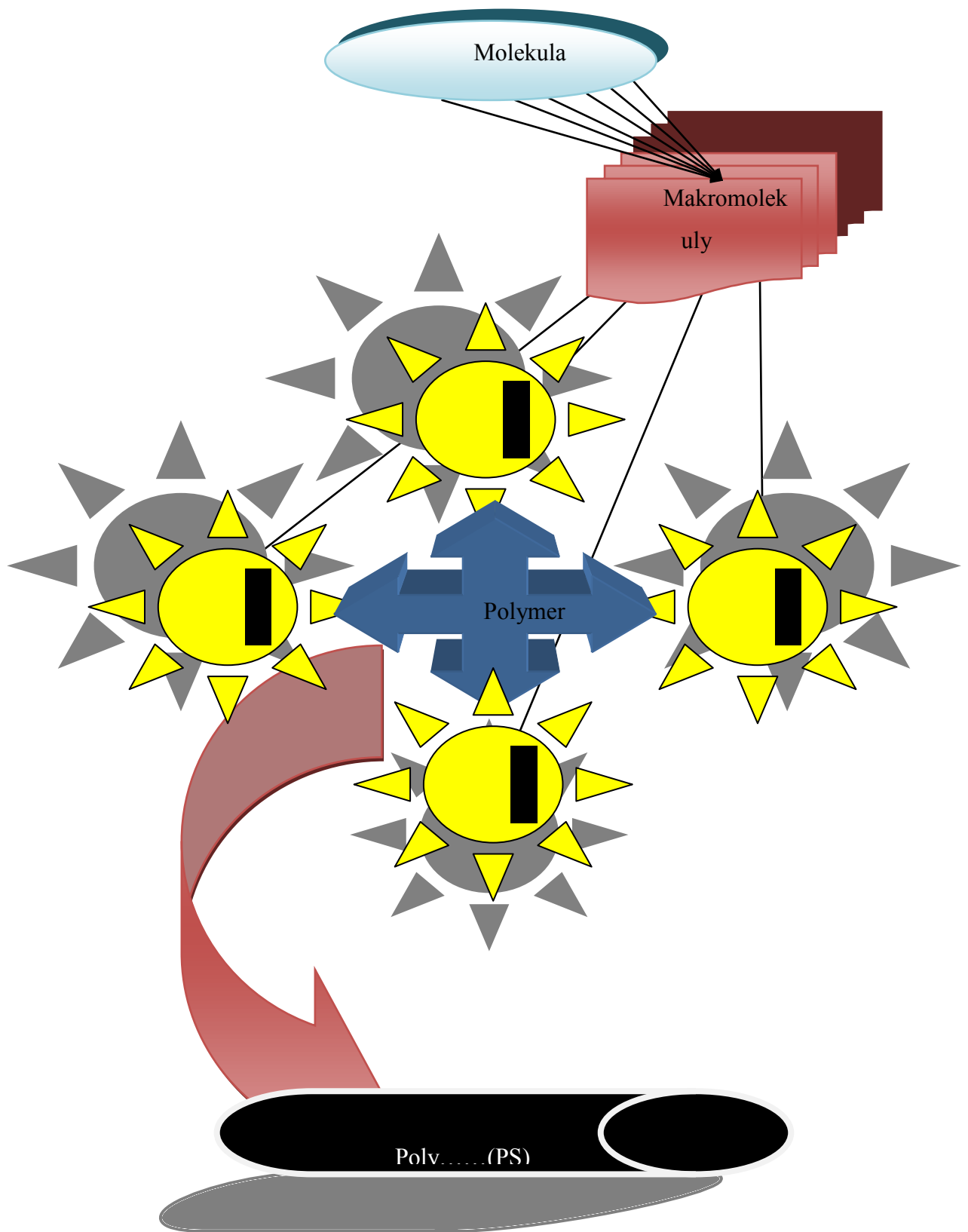
		hra na hudební nástroj tanec, pohybová výchova
Technika	2	technika v životě člověka technické kreslení práce v dílně kurz řízení malého motocyklu technika ve službách lidstva
Tělesná výchova	2	zájmová tělesná výchova zdravotní tělesná výchova kurs sebeobrany
Základní část	23	
Minimum nadstavbové části	6	

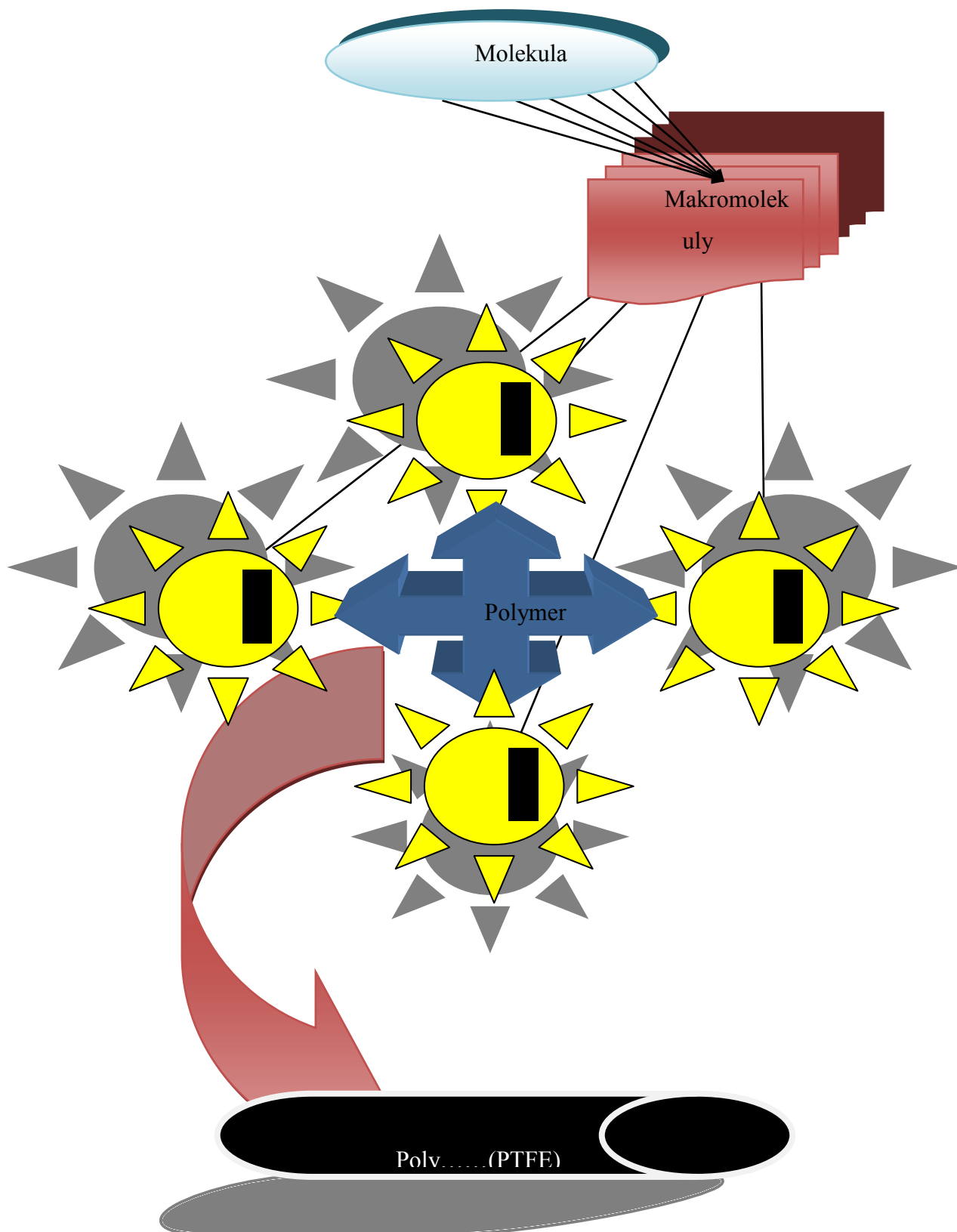
Příloha č. 5 - Pracovní listy:

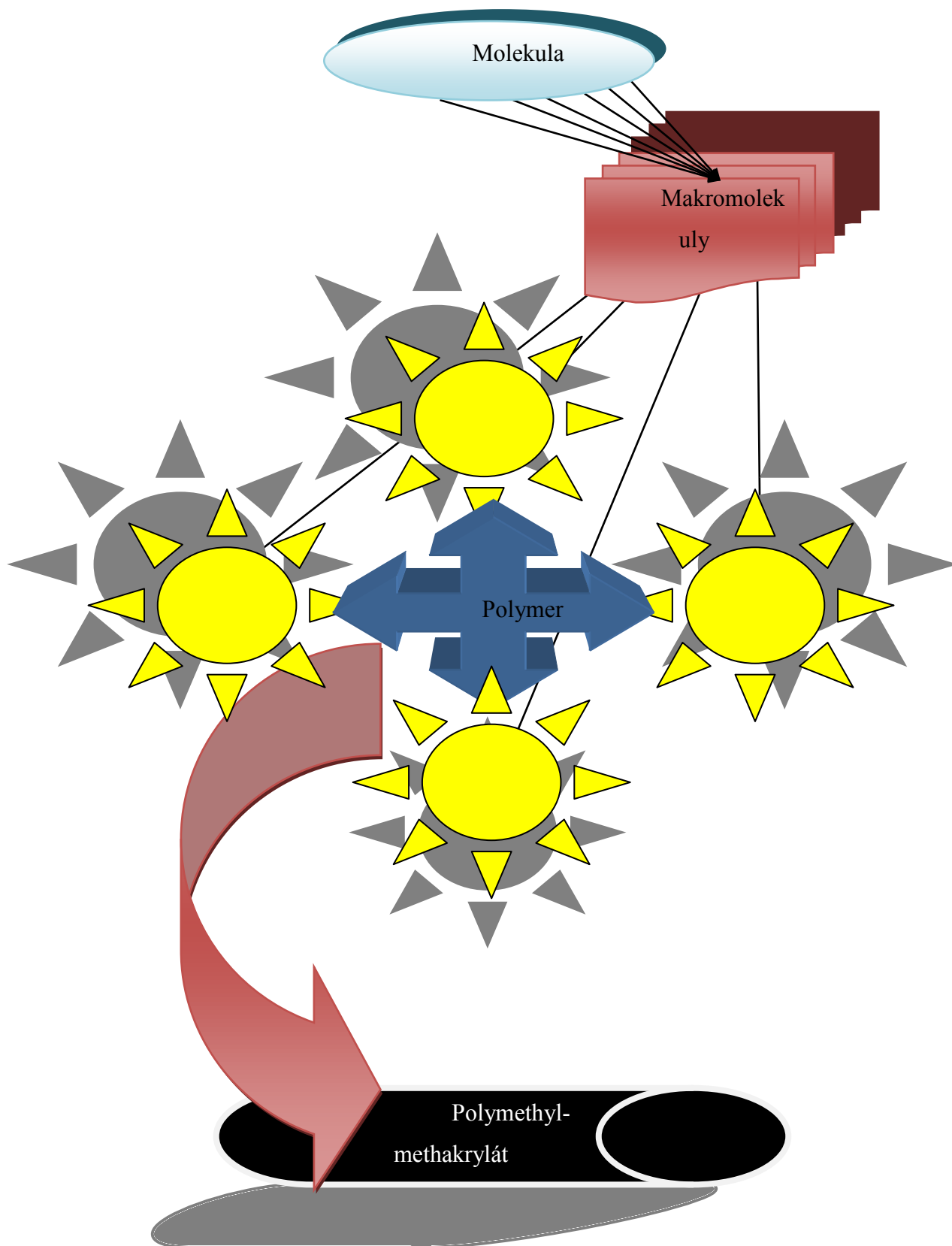


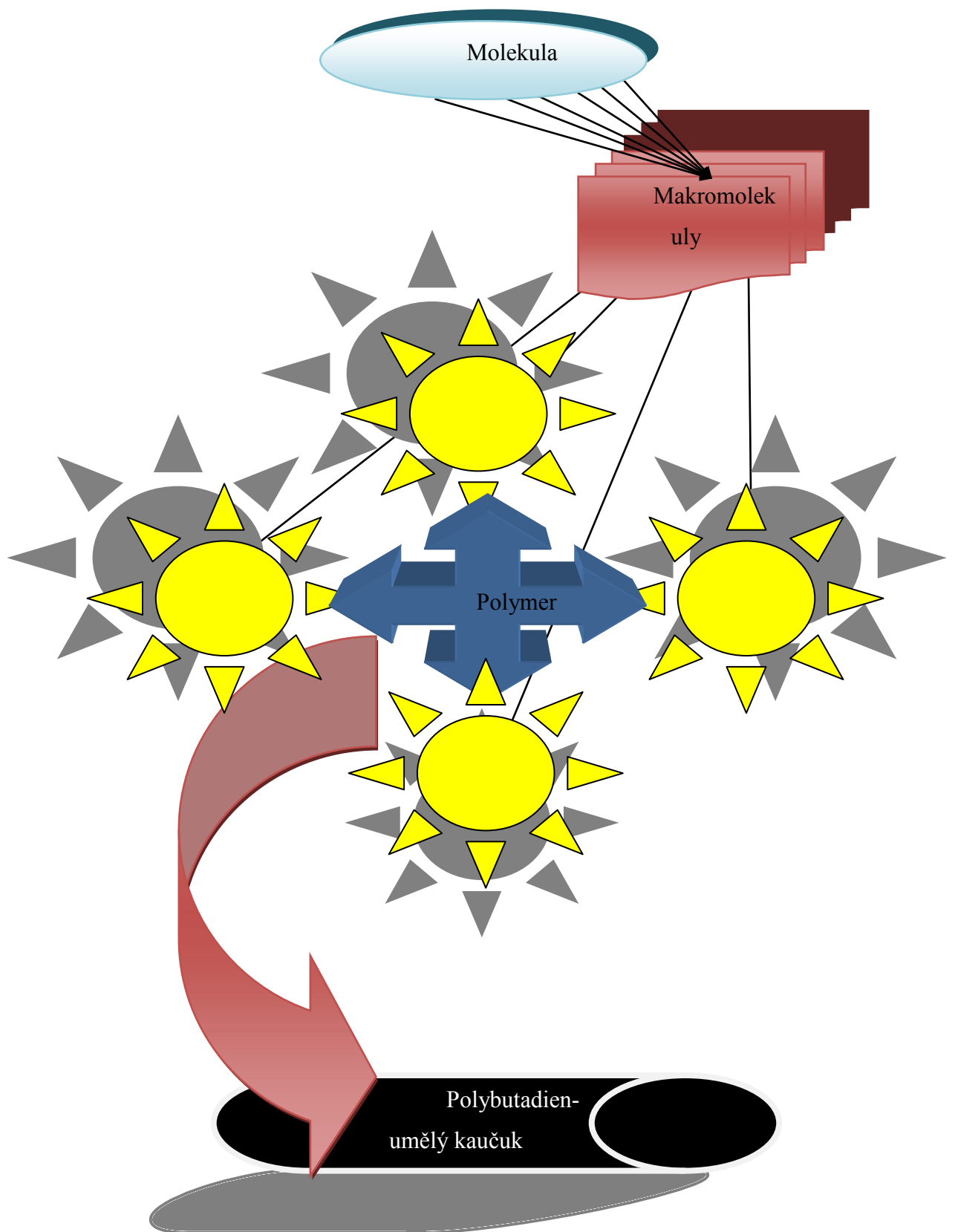












Seznam tabulek

Tabulka 1, Srovnání pedagogického vzdělání a využití slovních metod,.....	60
Tabulka 2, Otázka: Které aktivizující metody používáte, srovnání podle vzdělání.....	60
Tabulka 3, Srovnání aktualizace učiva podle pedagogického vzdělání,.....	61
Tabulka 4, Srovnání klasických výukových metod podle pedagogického vzdělání,.....	62
Tabulka 5, Srovnání vrstevnického vzdělávání podle pedagogického vzdělání,.....	63
Tabulka 6, Srovnání co je pomocí vrstevnického učení nejvhodnější a pedagogické vzdělání,.....	64
Tabulka 7, Srovnání otázky co je vrstevnické učení podle výše vzdělání,.....	65
Tabulka 8, Pozorování, pokus a bezpečnost práce, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	114
Tabulka 9, Směsi, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	114
Tabulka 10, Částicové složení a chemické prvky, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	115
Tabulka 11, Chemické reakce, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	115
Tabulka 12, Anorganické sloučeniny, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	116
Tabulka 13, Organické sloučeniny, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	116
Tabulka 14, Chemie a společnost, Zdroj: RVP ZV, Člověk a příroda.....	117

Seznam grafů

Graf 1, Otázka: Nejvyšší dosažené vzdělání.....	48
Graf 2, Otázka: Speciálně pedagogické vzdělání,.....	49
Graf 3, Otázka: Délka pedagogické praxe,	49
Graf 4, Otázka: Pohlaví,.....	49
Graf 5, Otázka: Ze slovních metod nejvíce používáte,	50
Graf 6, Otázka: Které aktivizující metody nejvíce používáte,	50
Graf 7, Otázka: Aktualizaci učiva provádíte,.....	51
Graf 8, Otázka: Jaké názorně aktivizační metody používáte,	51
Graf 9, Otázka: Které klasické výukové metody převažují ve vaší výuce,.....	52
Graf 10, Otázka: Jaké komplexní metody používáte,	52
Graf 11, Otázka: Jaké využíváte organizační formy,	53
Graf 12, Otázka: Co je vrstevnické učení,	53
Graf 13, Otázka: Využíváte vrstevnické učení v edukaci,	54
Graf 14, Otázka: Kdy využíváte vrstevnické učení,.....	54
Graf 15, Otázka: Pomocí vrstevnického učení je podle vás nejvodnější,	55
Graf 16, Otázka: Jaký preferujete způsob vrstevnického učení,.....	55
Graf 17, Otázka: Jaké používáte ICT nástroje pro výuku Chemie,	56
Graf 18, Otázka: Jakou preferujete výuku při dalším vzdělávání,	57
Graf 19, Otázka: Jaké kompetence chcete zlepšit při učení,.....	57
Graf 20, Otázka: Jaké kompetence chcete zlepšit učení/vyučováním při řešení problémů,.....	58
Graf 21, Otázka: Jaké kompetence chcete zlepšit učení/vyučováním u komunikace,.....	58
Graf 22, Otázka: Jaké kompetence chcete zlepšit učení,vyučováním z hlediska sociálního,.....	59

Graf 23, Srovnání pedagogického vzdělání a slovních metod,.....	60
Graf 24, Otázka: Které aktivizující metody používáte, srovnání podle vzdělání	61
Graf 25, Srovnání aktualizace učiva podle pedagogického vzdělání,.....	61
Graf 26, Srovnání klasických výukových metod podle pedagogického vzdělání,	62
Graf 27, Srovnání vrstevnického vzdělávání podle pedagogického vzdělání,.....	63
Graf 28, Srovnání využívání vrstevnického učení v edukaci podle pedagogického vzdělání,.....	64
Graf 29, Srovnání využívání vrstevnického učení v edukaci podle pedagogického vzdělání,.....	64
Graf 30, Srovnání co je pomocí vrstevnického učení nejvhodnější a pedagogické vzdělání,.....	65
Graf 31, Srovnání otázky co je vrstevnické učení podle výše vzdělání,.....	65