

Metodika pro práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s akcentem na přírodovědné předměty

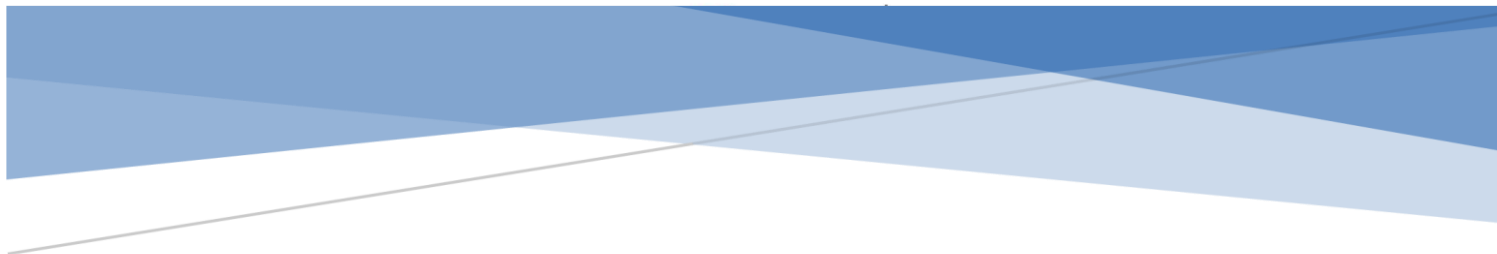
Mgr. Bc. Veronika Růžičková, Ph.D.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

Metodika pro práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s akcentem na přírodovědné předměty	4
1 Exkurz do problematiky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	6
1.1 Idea inkluzivní edukace	6
1.2 Legislativní rámec vzdělávání žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami .	7
1.3 Podpůrná opatření.....	7
1.3.1 Individuální vzdělávací plán	9
1.3.2 Asistent pedagoga	9
1.4 Speciálněpedagogické centrum jako poradenská a metodická opora.....	10
1.5 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání s akcentem na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami	11
1.5.1 Vzdělávací oblasti RVP ZV	12
2 Žák se speciálními vzdělávacími potřebami ve vyučování	13
2.1 Žák s poruchami chování ve vyučování	13
2.1.1 Charakteristika poruch chování	13
2.1.2 Důsledky poruch chování.....	15
2.1.3 Specifika ve vzdělávání žáků s poruchami chování.....	15
2.1.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda	16
2.2 Žák s narušenou komunikační schopností ve vyučování.....	16
2.2.1 Charakteristika narušené komunikační schopnosti	16
2.2.2 Důsledky narušené komunikační schopnosti	17
2.2.3 Specifika ve vzdělávání žáků s narušenou komunikační schopností.....	17
2.2.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda	19
2.3 Žák s poruchou hybnosti ve vyučování	20
2.3.1 Charakteristika poruch hybnosti	20
2.3.2 Důsledky poruch hybnosti	21
2.3.3 Specifika ve vzdělávání žáků s poruchou hybnosti	23
2.3.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda	23
2.4 Žák se zrakovým postižením ve vyučování.....	24



2.4.1 Charakteristika zrakového postižení	24
2.4.2 Důsledky zrakového postižení	25
2.4.3 Specifika ve vzdělávání žáků se zrakovým postižením	26
2.4.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda	27
2.5 Žák se sluchovým postižením ve vyučování	29
2.5.1 Charakteristika sluchového postižení.....	29
2.5.2 Důsledky sluchového postižení.....	30
2.5.3 Specifika ve vzdělávání žáků se sluchovým postižením	32
2.5.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda	33
2.6 Žák s mentálním postižením ve vyučování	34
2.6.1 Charakteristika mentálního postižení.....	34
2.6.2 Důsledky mentálního postižení.....	36
2.6.3 Specifika vzdělávání žáků s mentálním postižením	38
2.6.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda	39
Závěrečné shrnutí	42
Použitá a doporučená literatura a zdroje	46



Úvod

V našich podmínkách dochází v posledních dekádách k výrazným posunům ve sféře edukace s důrazem na integrativní, resp. inkluzivní tendence. Tento trend je celospolečensky preferován, což dokládá i jeho akcentovaná pozice v legislativních opatřeních. Vzdělávání je v našich podmínkách založeno na zásadách „rovného přístupu každého státního občana České republiky nebo jiného členského státu Evropské unie ke vzdělávání bez jakékoli diskriminace z důvodu rasy, barvy pleti, pohlaví, jazyka, víry a náboženství, národnosti, etnického nebo sociálního původu, majetku, rodu a zdravotního stavu nebo jiného postavení občana“, současně je jeho základním pilířem „zohledňování vzdělávacích potřeb jednotlivce“ (zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

1 Exkurz do problematiky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

V následujícím oddíle textu jsou zpracována teoretická východiska a především legislativní rámec v intencích tematického zaměření tohoto textu – inkluzivní vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. V dalších částech textu se již specificky zaměříme na edukační specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami s akcentem na přírodovědné obory základního vzdělávání.

1.1 Idea inkluzivní edukace

Pojem inkluze se v posledních letech stal nejen moderním, populárním a značně medializovaným termínem, ale i preferovanou vzdělávací koncepcí. Inkluze jako edukační přístup však nevznikla izolovaně, ale v návaznosti na předchozí integrativní tendence. Oba pojmy, tedy integrace a inkluze bývají v odborných kruzích, ale i u laické veřejnosti používány synonymně v totožném významu (nutno říci, že z hlediska vzdělávacích modelů se jedná o opravdu velmi podobné koncepty), nicméně ideově se od sebe na teoretické úrovni poměrně zásadně liší. Přes některé principiální rozpory mají však oba přístupy totožný cíl – maximální možný rozvoj osoby s postižením či znevýhodněním, její sociální adaptace a využití veškerého jejího potenciálu. Aktuálně se můžeme setkat s trojdimenzionálním pojetím inkluze – jak již bylo zmíněno, inkluze může být zcela ztotožňována s integrací; v dalším pojetí představuje inkluze optimální typ integrace; nebo ideálně ve smyslu třetí dimenze je inkluze vnímána a pojímána jako nová kvalita přístupu k dětem s postižením, která představuje bezpodmínečné akceptování speciálních vzdělávacích potřeb všech dětí (tzn. nejen dětí s postižením). Integrace je v tomto kontextu chápána spíše ve smyslu asimilace, což ji významově odlišuje od inkluze. Principem inkluzivního vzdělávání je akceptování individuálních potřeb každého žáka – nejen žáka s postižením. „Žáci se v rámci inkluzivního edukačního konceptu už nedělí na dvě skupiny (tj. ty, kteří mají speciální potřeby, a ty kteří je nemají), ale jde tu o jedinou heterogenní skupinu žáků, kteří mají rozličné individuální potřeby. Velmi zjednodušeně by bylo možné říci, že integrace vyžaduje větší přizpůsobení dítěte škole, zatímco inkluze se víc snaží přizpůsobit edukační prostředí dětem. Mittler (in Lechta (ed.), 2010, s. 30) zdůrazňuje, že „změna z integrace na inkluzi znamená mnohem víc než jen jakousi módní změnu směřující k politicky korektní sémantice. Integrace zahrnuje přípravu žáků na začlenění do běžných škol: žák se musí přizpůsobit škole a nepředpokládá se, že škola sama se musí změnit, aby dokázala pojmout větší heterogenitu, různorodost žáků. Naproti tomu inkluze implikuje radikální reformu školství v kurikulární oblasti, v oblasti hodnocení a vytváření skupin žáků. Je založená na akceptování různorodosti, pokud jde o pohlaví, národnost, rasu, jazykový původ, sociální pozadí, úroveň výkonu nebo postižení.“

Požár (in Lechta, 2010) však zdůrazňuje, že skutečný koncept inkluze vyžaduje rovněž přípravu (myšlenkový posun) intaktní populace na život ve společnosti, jejíž nedílnou součástí byli, jsou a budou osoby s různým postižením. Inkluze by v tomto kontextu měla být dalším krokem na cestě od exkluze, přes integraci až po inkluzivní postoj „různorodost je normální“ (a začlenění jedince s postižením do společnosti není nutné, protože do ní a priori patří a je její přirozenou součástí). Idea inkluze v sobě tedy nezbytně implikuje výrazný společenský kontext. V této souvislosti můžeme zmínit Striebeckovu myšlenku (in Lechta, 2010, s. 31), který podotýká, že „kategorie postižení je především sociální kategorií“.



Z nastíněné situace vyplývá, že uplatňování principů inkluzivní pedagogiky je v našem prostředí na začátku a představuje spíše dlouhodobý trend, jehož cílem má být úplné přijetí každého dítěte s postižením (narušením, ohrožením) jako a priori samozřejmého člena školní komunity (Lechta (ed.), 2010).

1.2 Legislativní rámec vzdělávání žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami

Právo na vzdělání je univerzálním nezadatelným, nezcizitelným, neprohlášeným a nezrušitelným lidským právem zakotveným v Listině základních práv a svobod, která je integrální součástí Ústavního pořádku České republiky. Pomocí normativně právních aktů ve smyslu nařízení, metodických pokynů, vyhlášek a zákonů se MŠMT snaží o zajištění rovného přístupu ke vzdělání, a to s ohledem na schopnosti, dovednosti, cíle a přání dítěte s postižením či jeho rodičů (Finková, Ludíková, Růžicková, 2007). Aktuálně jsou náležitosti a strategie vzdělávání dětí, žáků a studentů se zdravotním postižením v podmínkách České republiky upraveny zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (ve znění pozdějších předpisů, aktuální znění představuje zákon č. 46/2019 Sb.). Konkrétní náležitosti vzdělávání žáků se specifickými potřebami stanoví prováděcí vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných (ve znění vyhlášky č. 270/2017 Sb., vyhlášky č. 416/2017 Sb. a vyhlášky č. 244/2018 Sb.).

Podpoře vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami je věnován §16 výše zmíněného zákona, který kromě cílové skupiny definuje rovněž podpůrná opatření sloužící k vyrovnání studijních příležitostí a roli školského poradenského zařízení. „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 odpovídající 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“ (zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

1.3 Podpůrná opatření

Účelem podpůrných opatření je vyrovnání vzdělávacích příležitostí dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami, resp. podpora realizace inkluzivního vzdělávání. Implementace podpůrných opatření, která může poradenské zařízení dítěti doporučit, a která následně škola musí aplikovat, spočívá zejména ve využití speciálních metod, postupů, forem a prostředků vzdělávání; využití kompenzačních, rehabilitačních a speciálních didaktických pomůcek a materiálů; zařazení předmětů speciálněpedagogické péče; poskytování pedagogicko-psychologických poradenských služeb; zajištění služeb asistenta pedagoga či snížení počtu žáků ve třídě nebo studijní skupině.

Konkrétní obsah a rozsah podpůrných opatření stanoví školský zákon. Podpůrná opatření dle platné legislativy spočívají v:

- „poradenské pomoci školy a školského poradenského zařízení,



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb, včetně zabezpečení výuky předmětů speciálněpedagogické péče a včetně prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,
- úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,
- použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek, využívání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob (Braillova písmo a podpůrných nebo náhradních komunikačních systémů),
- úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,
- vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
- využití asistenta pedagoga,
- využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící nebo možnosti působení osob poskytujících dítěti, žákovi nebo studentovi po dobu jeho pobytu ve škole nebo školském zařízení podporu podle zvláštních právních předpisů, nebo
- poskytování vzdělávání nebo školských služeb v prostorách stavebně nebo technicky upravených“ (zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Podpůrná opatření jsou členěna do pěti stupňů podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti, přičemž lze jednotlivá opatření dle individuálních potřeb dítěte (žáka, studenta) kombinovat. Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola nebo školské zařízení i bez doporučení školského poradenského zařízení (SPC). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu. Podpůrná opatření prvního stupně nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně se poskytují na základě doporučení školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Podpůrná opatření při vzdělávání jedinců s těžkým sluchovým postižením zahrnují možnost vzdělávání ve zvoleném komunikačním systému neslyšících (příp. hluchoslepých osob), který odpovídá individuálním potřebám dítěte/žáka/studenta. Při vzdělávání v českém znakovém jazyce se souběžně poskytuje vzdělávání také v psaném českém jazyce, přičemž znalost českého jazyka si tito žáci a studenti osvojují metodami používanými při výuce českého jazyka jako cizího jazyka. V případě využití služeb tlumočníka českého znakového jazyka je vyžadováno, aby tato osoba disponovala odpovídajícím vzděláním a praktickými zkušenostmi.

Obdobně podpůrná opatření implementovaná při vzdělávání jedinců využívajících systémy alternativní nebo augmentativní komunikace jsou volena s ohledem na individuální komunikační systém odpovídající potřebám daného jedince.

„Pro děti, žáky a studenty s mentálním, tělesným, zrakovým nebo sluchovým postižením, závažnými vadami řeči, závažnými vývojovými poruchami učení, závažnými vývojovými poruchami chování, souběžným postižením více vadami nebo autismem lze zřizovat školy nebo ve školách třídy, oddělení a studijní skupiny“ (vyhláška č. 27/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

1.3.1 Individuální vzdělávací plán

Individuální vzdělávací plán představuje jedno z klíčových podpůrných opatření. Vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, je škola povinna vypracovat pro něj individuální vzdělávací plán. Ten je zpracováván na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka. Na tvorbě individuálního vzdělávacího plánu kooperuje školské poradenské zařízení, daný žák, resp. zákonný zástupce nezletilého žáka. Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou sleduje a nejméně jednou ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu při aplikaci podpůrných opatření.

Individuální vzdělávací plán představuje závazný dokument sloužící k zajištění speciálních vzdělávacích potřeb konkrétního žáka, přičemž vychází ze školního vzdělávacího programu a je součástí dokumentace žáka ve školní matrice. Je tedy jakýmsi klíčovým vodítkem a pilířem pro respektování individuálních vzdělávacích potřeb daného dítěte/žáka/studenta. V souladu s touto charakteristikou může být individuální vzdělávací plán doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeb žáka.

Obsah individuálního vzdělávacího plánu tvoří údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem, identifikační údaje žáka a údaje o pedagogických pracovnících podílejících se na vzdělávání žáka. „V individuálním vzdělávacím plánu jsou dále uvedeny zejména informace o:

- úpravách obsahu vzdělávání žáka,
- časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání,
- úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka,
- případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka“ (vyhláška č. 27/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Individuální vzdělávací plán musí být, v souladu s platnou legislativou, zpracován nejpozději do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Zpracování a provádění individuálního vzdělávacího plánu zajišťuje ředitel školy. Povinností školy je seznámit s individuálním vzdělávacím plánem všechny vyučující žáka, dále samozřejmě samotného žáka, příp. zákonného zástupce žáka, není-li žák zletilý (ti tuto skutečnost potvrdí svým podpisem).

1.3.2 Asistent pedagoga

Asistent pedagoga je poměrně hojně využívaným podpůrným opatřením, které zajišťuje reálné naplňování individuálních potřeb daného dítěte/žáka/studenta. Asistent pedagoga poskytuje podporu jinému pedagogickému pracovníkovi při vzdělávání žáka či žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v rozsahu stanovených podpůrných opatření. Role asistenta pedagoga spočívá v kooperaci s pedagogickým pracovníkem při organizaci a realizaci vzdělávání. Jeho úkolem je podpora samostatnosti a aktivního zapojení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami do všech činností realizovaných v rámci vzdělávání.

Asistent pedagoga pracuje podle potřeby se žákem nebo s ostatními žáky třídy, a to na základě pokynů jiného pedagogického pracovníka, přičemž zajišťuje zejména:

- přímou pedagogickou činnost zaměřenou na individuální podporu žáků,



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- podporu žáka v dosahování vzdělávacích cílů při výuce a při přípravě na výuku, přičemž žák je veden k nejvyšší možné míře samostatnosti,
- výchovné práce zaměřené na vytváření základních pracovních, hygienických a jiných návyků a další činnosti spojené s nácvikem sociálních kompetencí,
- pomoc při adaptaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na školní prostředí,
- pomoc při komunikaci se žáky, zákonnými zástupci žáků a komunitou, ze které žák pochází,
- nezbytnou pomoc žákům při sebeobsluze a pohybu během vyučování a při akcích pořádaných mimo budovu školy,
- pomocné výchovné práce spojené s nácvikem sociálních kompetencí žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

1.4 Speciálně pedagogické centrum jako poradenská a metodická opora

Speciálně pedagogická centra vznikla a priori jako podpůrná pracoviště při zajišťování integrace v 90. letech. V současnosti se však jejich role nemění – představují klíčové poradenské pracoviště při zajišťování inkluzivní edukace.

Speciálně pedagogické centrum patří ke školským poradenským zařízením společně s pedagogicko-psychologickými poradnami a středisky výchovné péče. Školským poradenským zařízením poskytujícím podporu při vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami ve smyslu zdravotního postižení či znevýhodnění je a priori speciálně pedagogické centrum zřizované zpravidla pro daný typ postižení či znevýhodnění.

Činnost SPC (resp. všech školských poradenských zařízení) je upravena vyhláškou č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních ve znění pozdějších předpisů. Speciálně pedagogická centra jsou školská účelová zařízení zřizovaná zpravidla při školských zařízeních (mateřské či základní školy) pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Činnost speciálně pedagogických center je realizována ambulantně na pracovišti centra, ale i terénně ve formě návštěv pedagogických pracovníků centra ve školách a školských zařízeních, případně i v rodinách klientů.

Poradenská pomoc školského poradenského zařízení je poskytována v souladu se školským zákonem dítěti, žákovi, studentovi nebo zákonnému zástupci dítěte se speciálními vzdělávacími potřebami. Toto poradenství má nedirektivní charakter, poradenství je poskytováno na základě vlastní žádosti zmíněných aktérů edukace (v odůvodněných případech může škola nebo školské zařízení doporučit žákovi, resp. zákonnému zástupci nezletilého žáka, aby vyhledal pomoc školského poradenského zařízení). Výsledkem poradenského procesu v intencích školského poradenského zařízení je a priori zpráva a doporučení. Obsahem zprávy jsou skutečnosti podstatné pro doporučení podpůrných opatření, doporučení pak zahrnuje závěry vyšetření a podpůrná opatření prvního až pátého stupně, která odpovídají zjištěným speciálním vzdělávacím potřebám a možnostem dítěte, žáka nebo studenta, a to včetně možných kombinací a variant podpůrných opatření a způsobu a pravidel jejich použití při vzdělávání (zákon č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Další náležitosti při poskytování informací obsažených ve zprávě a doporučení a jejich delegaci dalším stranám stanoví zákon.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

1.5 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání s akcentem na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

„Smyslem a cílem vzdělávání je vybavit všechny žáky souborem klíčových kompetencí na úrovni, která je pro ně dosažitelná, a připravit je tak na další vzdělávání a uplatnění ve společnosti“ – žáky se speciálními vzdělávacími potřebami nevyjímaje (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, dostupné na: <http://rvp.cz/informace/dokumenty-rvp>).

Integrální součástí Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání je samostatná kapitola věnovaná charakteristice specifík vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (kapitola 8). „Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Při plánování a realizaci vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními je třeba mít na zřeteli fakt, že se žáci ve svých individuálních vzdělávacích potřebách a možnostech liší. Účelem podpory vzdělávání těchto žáků je plné zapojení a maximální využití vzdělávacího potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti a schopnosti. Pedagog tomu přizpůsobuje své vzdělávací strategie na základě stanovených podpůrných opatření“ (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10958>).

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) vymezuje závazný rámec pro obsahové a organizační zabezpečení základního vzdělávání všech žáků a je východiskem pro tvorbu školního vzdělávacího programu (dále jen ŠVP), podle něhož se uskutečňuje vzdělávání všech žáků dané školy. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (dále jen IVP). Na úrovni IVP je možné na doporučení školského poradenského zařízení v rámci podpůrných opatření upravit očekávané výstupy stanovené ŠVP, případně upravit vzdělávací obsah tak, aby byl zajištěn soulad mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi žáků a aby vzdělávání směřovalo k dosažení jejich osobního maxima.

Pro úspěšné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, resp. s přiznanými podpůrnými opatřeními, je třeba zajistit:

- „uplatňování principu diferenciací a individualizace vzdělávacího procesu při organizaci činností a při stanovování obsahu, forem i metod výuky;
- všechna stanovená podpůrná opatření při vzdělávání žáků;
- při vzdělávání žáka, který nemůže vnímat řeč sluchem, jako součást podpůrných opatření vzdělávání v komunikačním systému, který odpovídá jeho potřebám a s jehož užíváním má zkušenost;
- při vzdělávání žáka, který při komunikaci využívá prostředky alternativní nebo augmentativní komunikace, jako součást podpůrných opatření vzdělávání v komunikačním systému, který odpovídá jeho vzdělávacím potřebám;
- v odůvodněných případech odlišnou délku vyučovacích hodin pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami nebo dělení a spojování vyučovacích hodin;
- pro žáky uvedené v § 16 odst. 9 školského zákona případné prodloužení základního vzdělávání na deset ročníků;
- formativní hodnocení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami;



- spolupráci se zákonnými zástupci žáka, školskými poradenskými zařízeními a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby spolupráci s odborníky mimo oblast školství (zejména při tvorbě IVP);
- spolupráci s ostatními školami“ (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10960>).

1.5.1 Vzdělávací oblasti RVP ZV

Vzdělávací obsah základního vzdělávání je v RVP ZV orientačně rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí. Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou tvořeny jedním vzdělávacím oborem nebo více obsahově blízkými vzdělávacími obory. V následujícím oddíle textu budou blíže charakterizovány relevantní vzdělávací obory v intencích sledované problematiky (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz>).

Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)

Vzdělávací oblast Člověk a příroda zahrnuje okruh problémů spojených se zkoumáním přírody. Poskytuje žákům prostředky a metody pro hlubší porozumění přírodním faktům a jejich zákonitostem. V této vzdělávací oblasti dostávají žáci příležitost poznávat přírodu jako systém, jehož součástí jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se. Na takovém poznání je založeno i pochopení důležitosti udržování přírodní rovnováhy pro existenci živých soustav i člověka, včetně možných ohrožení plynoucích z přírodních procesů, z lidské činnosti a zásahů člověka do přírody.

Vzdělávací obory vzdělávací oblasti Člověk a příroda, jimiž jsou Fyzika, Chemie, Přírodopis a Zeměpis, svým činnostním a badatelským charakterem výuky umožňují žákům hlouběji porozumět zákonitostem přírodních procesů, a tím si uvědomovat i užitečnost přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě. Zvláště významné je, že při studiu přírody specifickými poznávacími metodami si žáci osvojují i důležité dovednosti. Jedná se především o rozvíjení dovednosti soustavně, objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat a měřit, vytvářet a ověřovat hypotézy o podstatě pozorovaných přírodních jevů, analyzovat výsledky tohoto ověřování a vyvozovat z nich závěry. Žáci se tak učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti či vztahy mezi nimi, klást si otázky (Jak? Proč? Co se stane, jestliže?) a hledat na ně odpovědi, vysvětlovat pozorované jevy, hledat a řešit poznávací nebo praktické problémy, využívat poznání zákonitostí přírodních procesů pro jejich předvídání či ovlivňování.

Vzdělávací oblast Člověk a příroda navazuje na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, která na elementární úrovni přibližuje přírodovědné poznávání žákům 1. stupně základního vzdělávání, a kooperuje především se vzdělávacími oblastmi Matematika a její aplikace, Člověk a společnost, Člověk a zdraví a Člověk a svět práce a přirozeně i s dalšími vzdělávacími oblastmi.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2 Žák se speciálními vzdělávacími potřebami ve vyučování

Na následujících řádcích se již budeme věnovat postupně jednotlivým typům speciálních vzdělávacích potřeb žáků ve smyslu zdravotního postižení, znevýhodnění či oslabení. Od bazálních informací týkajících se definičního vymezení daného postižení, přes důsledky postižení a limity z něj vyplývající se dostaneme ke konkrétním dopadům na edukační proces a možnosti modifikace metod, forem výuky, postupů, prostředků apod.

2.1 Žák s poruchami chování ve vyučování

2.1.1 Charakteristika poruch chování

Poruchy chování či také problémové chování v rámci vyučovacího procesu v sobě obsahuje porušování základních norem, které jsou v dané škole stanoveny. Bartoňová (2008, s. 276) udává, že „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 mají nepříznivý vliv na školní výkon, včetně jeho akademických, sociálních, předprofesních a osobnostních dovedností.“ Tuto širokou definici můžeme doplnit vymezením Průchovým (2001), který se svými kolegy hovoří o tom, že poruchy chování jsou projevy v chování žáků, které nerespektují ustálené a společenské normy. A stejně tak k danému doplňuje Říčan, Krejčířová (in Úředníčková, 2011) jsou poruchy chování definovány jako opakované porušování morálních norem a nelze tedy za poruchu považovat jednorázové nebo dvakrát se opakující i různé přestupky. Může jít jen o impulzivní projev, který vyplývá z dětské nezralosti a rozvinutí vážnější poruchy lze tak vhodným poradenstvím předejít.

MKN – 10. revize označuje poruchy chování písmenem F, a to následovně:

- F 90 – Hyperkinetické poruchy
- F 91 Poruchy chování (Tato skupina poruch se vyznačuje opakovaným, dlouhotrvajícím agresivním, vzdorovitým nebo asociálním chováním. Toto chování překračuje chování, které odpovídá danému věku dítěte.)
- F 92 Smíšené poruchy chování a emocí (Jedná se o skupinu poruch, která se vyznačuje trvalým disociálním, vzdorovitým, agresivním chováním s příznaky úzkosti, deprese a jiných poruch emocí.)
- F 93 Emoční poruchy se začátkem specifickým pro dětství
- F 94 Poruchy sociálních funkcí se začátkem v dětství a dospívání
- F 98 Jiné poruchy chování a emocí se začátkem obvykle v dětství a dospívání (Úředníčková, 2011)

1. Základní škola pro žáky se specifickými poruchami chování (jediná v ČR) vymezuje poruchy chování následovně: „Základním rysem poruch chování dle DSM – IV je opakované a trvalé narušování základních práv ostatních, nebo hlavních sociálních norem odpovídajících věku dítěte. Kvality chování korespondující s diagnózou se u dítěte musí vyskytovat nejméně po dobu 6 měsíců. Diagnostická měřítka DSM – IV se rozšiřují o položky časté ubližování, vyhrožování, zastrašování ostatních, zůstávání



do noci venku přes zákaz rodičů před 13. rokem věku. Dále se zde specifikuje, že chození za školu se musí projevit před 13. rokem věku. Dle tohoto manuálu může být diagnostikována porucha chování i po 18. roce života, pokud porucha nevyhovuje kritériím pro antisociální poruchu osobnosti. Poruchové chování se obecně vymezuje třemi základními znaky. Jedná se o:

1. chování nerespektující sociální normy;
2. neschopnost udržovat přijatelné sociální vztahy;
3. agresivita jako rys osobnosti nebo chování.

Následuje stručné objasnění jednotlivých znaků.

1. Chování nerespektující sociální normy

Jedinec, který není schopen pochopit význam norem a hodnot, např. jedinec s mentálním postižením nebo jedinec pocházející z jiného sociokulturního prostředí, nemůže být označen jako jedinec s poruchovým chováním. O poruchu chování se jedná tehdy, kdy jedinec normy chápe, rozumí jim, ale nepřijímá je, např. z důvodu jiné hierarchie hodnot nebo vlastních osobních motivů. Může nastat i případ, kdy dotyčný se normami nedokáže řídit, protože v dané chvíli nebo trvale není schopen ovládat své chování, je u něj snížena vlastní schopnost autoregulace. Porušení normy v tom případě nebývá provázeno pocitem viny.

2. Neschopnost udržovat přijatelné sociální vztahy

Sociální chování je nepřiměřené pro nedostatek empatie, značné zaměření na sebe včetně snahy okamžitého uspokojování vlastních potřeb. Přizpůsobení se normě v zájmu zachování pořádku je pro člověka s poruchou chování nepochopitelné. Jedná se většinou o jedince, kteří z nezažitého pozitivního emočního vztahu porušují práva jiných lidí, neakceptují sociální normy regulující společenské soužití, nejsou ohleduplní k ostatním bytostem. Charakteristická je neochota angažovat se ve prospěch druhého bez naděje na vlastní prospěch.

3. Agresivita jako rys osobnosti nebo chování

Emocionální prožitek takového chování je neutrální, agresivita jako násilný způsob chování je typickým způsobem reagování jedinců s poruchou chování.“
(dostupné na: <https://www.speczs.cz/informace/poruchy-chovani#deleni>)

Mezi nejčastější projevy poruch chování v rámci školní docházky zařazujeme:

- ADD (Attention Deficit Disorder) / ADHD (Attention Hyperaktivity Deficit Disorder). ADHD je neurologická porucha postihující děti i dospělé, projevuje se trvalými nebo průběžnými projevy nepozornosti, hyperaktivity (viz hyperaktivita) či impulzivity. Jedinci s ADHD mohou mít rovněž problémy s udržením exekutivních funkcí a pracovní paměti. Někdy je označována jako hyperkinetický syndrom, porucha pozornosti spojená se zvýšenou neposedností, často se druzí se specifickými vývojovými poruchami učení. Jedná se o skupinu geneticky přenášených neurovývojových dysfunkcí, které u postižené osoby snižují schopnost zaměřit a udržet pozornost, přizpůsobovat aktivitu a ovládat impulzy. Aktuálně vycházíme z pojetí DSM-V (American Psychiatric Association, 2013), kde jsou nastavena diagnostická vodítka i pro osoby dospělé. Příčiny jsou genetické a bývají rovněž ovlivněny prostředím (kouření a alkohol v těhotenství výrazně zvyšují riziko



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

výskytu). Terapie ADHD je komplexní soubor psychosociálních intervencí zaměřených na dítě, jeho rodinu a školu, kam dochází. (Kroupová a kol.)

- Lži
- Negativismus
- Záškoláctví
- Krádeže
- Šikana
- Agresivita
- Závislosti (drogové či alkoholové).

2.1.2 Důsledky poruch chování

Všechny vyjmenované projevy nežádoucího chování (a to nejen ve školním prostředí) mají výrazný vliv nejen na prospěch žáka ve škole, ale často také jeho přijetí či odmítnutí v rámci třídního kolektivu, stejně tak jako pedagogického sboru, avšak každá z výše jmenovaných má zároveň i rozdílné důsledky, které se odvíjejí od závažnosti důsledků daného jednání pro celou skupinu, či postavení jedince ve skupině. Tradiční, a ne vždy uznávané členění chování na disociální, asociální a antisociální nás k důsledkům může pouze přiblížit, ale vždy poté závisí na celé sociální skupině i situaci. Metodický portál pro pedagogy (dostupný zde: https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogick%C3%BD_lexikon/P/Poruchy_chov%C3%A1n%C3%AD)k danému dodává, že v současné škole přibývá žáků s poruchami chování. Mnozí učitelé jsou bezradní, jak rozpoznat specifickou poruchu chování od problematického chování, které má svůj původ v nedostatečném výchovném působení rodiny. Tuto diagnózu je možné určit za pomoci odborníků – dětských psychologů a psychiatrů. Děti se SPCH bývají často medikovány a je vhodné, aby docházely na terapeutická sezení (či trénink sociálních dovedností). Zároveň rodina může spolupracovat s etopedem. Práce s těmito žáky je náročná na osobnost a pedagogické dovednosti učitele. Pro děti s poruchou chování, které není možné integrovat do běžné základní školy, jsou určeny základní školy pro děti s poruchami chování (např. Praha – Zličov), tyto školy pořádají i semináře a konzultace pro pedagogy.“

Ve školách se nejčastěji objevují na prvním stupni diagnózy ADD či ADHD, které jsou poté následovány dalšími poruchami chování – šikanou, záškoláctvím, lžemi či vandalismem. Projevy a s nimi související důsledky již byly nastíněny na řádcích výše, u žáků se jedná velmi často o jejich nepřijetí kolektivem, nepozornost, vyrušování při výuce, neplnění úkolů a nedostatečné pochopení či uchopení jak učiva, tak na žáka kladených úkolů, vyrušování jak pedagoga, tak také ostatních spolužáků, agresivní chování vůči spolužákům a případně pak také chování, které by mělo být trestáno v rámci přestupkového či trestného řízení (v případě žáků starších 15 let) u žáků mladších – v rámci porušení školních norem je možno dle školského zákona udělit kázeňská opatření.

2.1.3 Specifika ve vzdělávání žáků s poruchami chování

Je zřejmé, že poruchy chování narušují celou osobnost i vyučovací proces žáka, jeho spolužáků i pedagogů. Pedagogové se v rámci narušení své výuky mohou (stejně jako i v jiných případech) poradit s metodikem prevence, či výchovným poradcem, kteří jsou obligatorní součástí pedagogického sboru. Poté je nutno uzpůsobit výuku tak, aby žák s ADD



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

či ADHD měl co nejméně rušivých podnětů, a to jak během probírání nové látky, tak jejího opakování či zkoušení. Během probírání nového učiva je nutné dbát na eliminaci dalších podnětů, pracovat s žákem individuálně, či jej začlenit do menší pracovní skupiny. U žáků s ADHD je nutné myslet na jejich vyšší vzrušivost, nižší pozornost v delších časových úsecích, a proto je možné učivo rozčlenit na úseky menší, dát žákovi větší časový prostor na kontrolu vlastní práce atp. Během zápisů je potřeba učivo správně rozčlenit, zápisy zjednodušit, upřesnit na základě dotazů a odpovědí žáka na dané.

Úředníčková (2011) k danému dodává, že pomoci a podpořit pedagogy i žáka by měli právě odborníci z PPP, kteří vypracují zprávu a do ní vypíší možná opatření, vedoucí k eliminaci nežádoucích jevů. Mezi tato opatření mohou patřit:

Pokud odborník zjistí u dítěte potíže spojené s ADHD, zašle zprávu se souhlasem rodičů škole. Tato zpráva by měla obsahovat konkrétní doporučení pro učitele, který dítě vyučuje:

- Nekárat dítě za projevy, které jsou typické pro LMD (ADHD, ADD) – neklid, vykřikování.
- Umožnit pohybové uvolnění dítěti v průběhu vyučování.
- Chválit za vhodné chování, ale i za malé pokroky.
- Pokud možno na projevy typické LMD (ADHD, ADD) nereagovat.
- Pracovat v kratších, častěji se střídajících úsecích.
- Umožnit dítěti změnu pracovní polohy.
- Umožnit krátkou relaxaci, odpočinek.
- Nehodnotit jako chybu to, co dítě nestihne dokončit, upřednostnit kvalitu před kvantitou.
- Umožnit zrakovou oporu u diktovaných příkladů, dát zadání předem předepsané.
- Při ústním zkoušení vytvořit vstřícnou atmosféru a nenaléhat na rychlou odpověď.
- Při negativním hodnocení dítěte spolužáky, využít ústního ověřování mimo kolektiv.
- Vytvoření vstřícné atmosféry ve třídě, aby dítě zažilo i kladné emoce.
- Dítě posadit ve třídě na méně rušivé místo, aby se mohlo lépe soustředit.
- Dohlédnout na zaznamenávání domácího úkolu, pomůcek.
- Chválit i za malé pozitivní prvky v chování, pomoc spolužákovi, empatie, zvládnutí určité situace.

2.1.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda

U žáků s poruchami chování, které se projevují záškoláctvím, lžemi, šikanou, zneužíváním návykových látek atp. je nutné pracovat v komplexním týmu, který se sestává z žáka, pedagogů, poradců i rodičů a důsledek do vzdělávání v přírodovědných předmětech je stejný jako do ostatních vzdělávacích předmětů a pro celou školní docházku a jako takový je třeba jej řešit.

2.2 Žák s narušenou komunikační schopností ve vyučování

2.2.1 Charakteristika narušené komunikační schopnosti

Nestor Československé a později Slovenské logopedie prof. Lechta (2003, s. 17) hovoří o tom, že „komunikační schopnost člověka je narušena tehdy, když některá rovina jazykového



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

projevu (popř. několik rovin současně) působí interferenčně vzhledem ke komunikačnímu záměru“ V publikaci Valenty (2006, s. 54) k danému dodává, že se jedná o roviny „foneticko-fonologické, syntaktické, morfologické, lexikální, pragmatické nebo o verbální i nonverbální, mluvenou i grafickou formu komunikace, její expresivní i receptivní složku.“ U NKS můžeme hovořit také o dalších klasifikacích – trvalé či přechodné formě, vadě vrozené i získané, vadě krátkodobé i dlouhodobé, či vadě, kterou si dítě / žák uvědomuje, i neuvědomuje. Stejně tak je potřeba rozlišovat vady fyziologické, které odpovídají věku dítěte, i vady / dysgramatismy / atp., které jsou způsobeny okolím – používání nářečí, změkčování hlásek atp.

Valenta nás svým vymezením uvedl do široké problematiky NKS, kterou se na těchto řádcích pokusíme co nejvíce zjednodušit tak, aby sloužila pouze pro účely tohoto textu. Lechta (2003, 2011) ve svých publikacích hovoří o 10 rovinách NKS:

- vývojová nemluvnost (vývojová dysfázie);
- získaná orgánová nemluvnost (afázie);
- získaná psychogenní nemluvnost (mutismus);
- narušení zvuku řeči (rinolalie – huhňavost, palatolalie);
- narušení plynulosti řeči (balbuties – koktavost, tumultus sermonis – breptavost);
- narušení článkování řeči (dysartrie – porucha motorické realizace řeči, dyslalie – patlavost);
- narušení grafické stránky řeči (dyslexie, dysgrafie, dysortografie a další specifické poruchy učení);
- symptomatické poruchy řeči (NKS je v tomto případě příznakem jiného dominujícího postižení, případně poruchy či onemocnění);
- poruchy hlasu (dysfonie);
- kombinované vady a poruchy řeči.

Diagnóza NKS – spočívá v rukou klinického logopeda (u narušení grafické stránky řeči jsou to odborníci z PPP – Pedagogicko – psychologických poraden), stejně tak jako jejich náprava, avšak dopomoci mu s tímto může, či by měl školní logoped či školní speciální pedagog (pokud je tato pozice na škole obsazena). Jak odborníci z SPC (Speciálně pedagogické centrum) pro žáky s NKS, tak také odborníci z PPP zasílají škole Doporučení ke vzdělávání, kterého se škola musí držet.

2.2.2 *Důsledky narušené komunikační schopnosti*

Důsledky NKS jsou velmi široké a jsou závislé na tom jaká rovina NKS je narušena, zda se jedná o kombinaci narušení rovin, či o narušení pouze jedné roviny a také stupeň narušení dané roviny.

V rámci školní docházky můžeme hovořit o tom, že nejvýraznější důsledky do ní budou mít diagnózy, které ve svých důsledcích narušují jak produkci mluvené či psané formy řeči, či jejímu porozumění.

2.2.3 *Specifika ve vzdělávání žáků s narušenou komunikační schopností*

Vrbová (2015) popisuje, jaké nejčastější důsledky pro školní práci mohou u žáků s NKS nastat:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- Problémy s mluvením a vyjadřováním
Žáci s dysfázií kromě narušené výslovnosti mají další závažné obtíže v mluvní expresi: problémy se správným sestavením věty, nedodržují slovosled, špatně časují a skloňují, nevhodně používají předložky. Pokud jen odpovídají na otázky, může se zdát mluva vcelku dobrá. Pokud však musí mluvit na určité téma nebo popisovat nějaký zážitek, jsou většinou neúspěšní. Často mluví hyperspisovně, používají nezvyklé výrazy, které někde slyšeli, bez dostatečného porozumění či správného kontextu. Nerozumí nadsázce, ironii.
- Problémy s instrukcemi, s přesným porozuměním zadání
Žák často nepochopí přesně, na co se ho ptáme nebo co po něm chceme. Nechce se stále ptát, proto pracuje, jak nejlépe dokáže, často s malým zpožděním kopíruje spolužáky.
- Orientace dle klíčových slov – odhadování obsahu věty
- Problémy s porozuměním řeči směřované k celé třídě
Žák s NKS je rychle unavitelný, často „vypíná“, když se mluví na celou třídu. Dlouhým zadáním navíc nemusí rozumět.
- Problémy se čtením a psaním
U žáků s dysfázií dochází často k rozvoji poruch učení, především dyslexie a dysortografie. Dítě často není schopno psát diktáty, protože nefunguje hlásková analýza slova. Dělá typické chyby – záměny znělých a neznělých hlásek, má obtíže ve fonemické diferenciaci, neporadí si s délkou samohlásek – nedostatky v rytmické reprodukci. Ve čtení vázne především porozumění.
- Obtíže v Českém jazyce a při výuce jazyků cizích
Žáci s NKS mají často narušený jazykový cit. Mají obtíže při odvozování slov, naučí se vyjmenovaná slova, ale nerozpoznají příbuzná, mají obtíže v chápání předpon, předložek, rozeznávání druhů příslovečných určení apod.
- Problémy s aplikací naučených pravidel a s výběrem pravidla, které je vhodné v daný okamžik
- Obtíže v porozumění abstraktním pojmům
Žáci s receptivním postižením mají často problémy porozumět novým nebo nezvyklým výrazům. Často je neumí ani přečíst a vyslovit.
- Problémy s časovými souvislostmi
Žáci s dysfázií si často neuvědomují vzájemný vztah událostí. Mají problémy s časovými údaji včera, dnes, zítra, neorientují se v ročních obdobích, nechápou časovou osu v dějepise.
- Obtíže se zápisem, neschopnost abstrakce, neschopnost vybrat z textu důležité informace
U žáků s dysfázií je velkým problémem samostatná práce s textem. Žák si nedokáže vybrat nejdůležitější pasáže, které si zapíše do sešitu. Pokud si má dělat poznámky podle diktátu, selhává, slova píše zkomoleně, většinou po sobě zápis není schopen přečíst. Někdy je pro něj obtížné i opisovat z tabule. Prakticky vůbec tyto žáci nedokážou zpracovat referát či napsat slohovou práci.
- Obtíže s plánováním řešení úkolu
Porucha v této oblasti je často jednou z příčin, proč by žák s receptivní formou vývojové dysfázie měl dostat asistenta pedagoga. Žák často neví, jak má postupovat, čím má začít. Tyto obtíže se projevují nejen v hlavních předmětech, ale třeba i v



pracovním vyučováním, kdy sice ví, že bude na papír lepit raketu z ústřížků látky, ale neví, jak má začít.

- Oslabená verbální paměť, obtížné zapamatování a znovu vybavení slov, kategorizace
Žáci s dysfázií si velmi těžko zapamatovávají nová slova, zvláště taková, kterým nerozumí. Učí se velmi těžko, obtížně si zapamatují básničku, dny v týdnu, vyjmenovaná slova.
- Obtíže ve slovních úlohách a v pamětních operacích
Přestože žáci s dysfázií obvykle patří mezi dobré počtáře, zadání slovní úlohy nerozumí. Je tedy nutné, aby učitel nebo asistent se žákem zadání rozebral, upozornil na klíčové pojmy. Ujistil se, zda žák ví, na co se ve slovní úloze ptáme, co má počítat.
- Obtíže v úkolech na rychlost (pět / deseti – minutovky, diktáty)
Pětiminutovky, matematické diktáty, hry na početního krále. Všechny tyto aktivity dokážou znechutit dítěti s NKS školu. Tito žáci mají většinou oslabenou verbální paměť, hůře si vybavují informace, jsou celkově méně pohotoví, často mají také problém odpovědět.
- Odlišnosti v chování a v kontaktu se spolužáky
Projevy dětí s vývojovou dysfázií bývají někdy zaměňovány za autistické projevy. Působí dětsky, ulpívají na činnostech, které jim jdou, tíhnou k dospělým, kteří jsou pro ně čitelnější než vrstevníci. Tyto děti jsou bezelstné a naivní, často proto bývají terčem posměchu. Mnohdy si nevšímají detailů v oblékání, stolování – mluví s plnou pusou.
- Dyspraxie, poruchy jemné motoriky, časté projevy stejné jako žák s ADD či ADHD
Dítě s dysfázií má obtíže v motorice, v 1. třídě si nezaváže tkaničky, všechno mu padá, má i problém v tělesné výchově. Ve škole se obtíže projevují v geometrii, kdy rysuje velmi pomalu a nepřesně.

Je samozřejmé, že výše uvedený precizní výčet důsledků NKS se netýká všech narušení NKS a u žáka se mohou vyskytnout pouze některé, avšak i tyto mu mohou výrazně zkomplikovat jak proces učení, tak také vybavování či produkce naučené látky a záleží proto na empatickém a hlavně odborném (i odborníky podpořeném) přístupu pedagoga v každém předmětu tak, aby bylo k žákovi přistupováno individuálně na základě jeho potřeb a specifík.

2.2.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda

Důsledky NKS jsme vymezili výše, nyní bychom se rádi zaměřili na důsledky do výuky přírodovědných předmětů, stejně tak jako možnosti zmírnění dopadů daných diagnóz právě během výuky.

Asi nejtypičtějšími důsledky NKS během edukačního procesu v přírodovědných předmětech jsou:

- Problémy s porozuměním a vyvozením nových termínů.
- Problémy s představivostí.
- Problémy s pochopením zadání – ať již v písemné podobě (např. u dysgrafie) nebo ústní (v případě, dysfázie, když je zadání příliš dlouhé a je nutné si pamatovat více kroků).
- Problémy s udržením pozornosti.
- Problémy s písemným či ústním vyjadřováním.
- Problémy s výběrem naučeného pravidla pro daný úkol.



- Obtíže při omezení časem.
- Obtíže se zápisy a abstrakcí důležitého.

Jak žákovi pomoci a podpořit tak úspěšnost procesu učení a všeobecně úspěšnost v daném předmětu, můžeme rozčlenit do vícera kategorií:

- Upravit čas – tedy nepsat časově ohraničené písemné práce, dát dostatek času pro kontrolu, případně zkontrolovat vše znovu s pedagogem. Střídat činnosti a dát prostor pro relaxaci žáka.
- Upravit prostor pro výuku (pokud lze), vhodně posadit žáka se spolužákem, se kterým si rozumí a budou tvořit dvojici, či skupinu, ve které se budou vzájemně doplňovat a tato bude vystihovat jejich pozitivní schopnosti, znalosti a vlastnosti.
- Přizpůsobit vyučovací metody a formy práce s celou třídou, popř. jen samotným žákem – zde záleží na stupni a typu NKS, některým žákům pomůže individuální přístup, jiným práce ve skupině, projektové vyučování, či kooperativní učení. Vždy však pomůže přihlédnutím k individuálním potřebám v daném okamžiku, které od pedagoga vyžaduje dobrou znalost nejen látky, ale také především žáka samotného a vztahů v kolektivu.
- Prevence únavy a z ní pramenících chyb a nedostatků, podpora zvýšení koncentrace na právě probírané téma, či úkol.
- Individuální přístup k žákovi, znalost jeho slabých i silných stránek, znalost kolektiv třídy.
- Zápisy provádět strukturovaně a vždy kontrolovat jak skupinovou formou, tak také individuální formou pochopení daného.
- Zvolit vhodnou formu zkoušení s ohledem na žákovy potřeby, stejně tak mu věnovat individuálně čas navíc ke kontrole.
- Pracovat i nadále s vhodnými pomůckami, které pomáhají mírnit dopad důsledků NKS do vyučovacího procesu (pracovat co nejvíce názorně, s modely, videem, barevně označenými tabulkami atp.)

Ačkoli by se mohlo, s ohledem na narůstající počet případů ve společnosti, zdát, že žáci s NKS jsou nejlépe a nejméně náročnou skupinou pro inkluzivní vzdělávání většinou tomu tak není. Právě pro relativní nenápadnost projevů může docházet jak ke špatné diagnostice, tak také k nevhodně zvoleným přístupům k žákovi a poté také v selhávání jak ve vyučování, tak také v začlenění do kolektivu spolužáků. Možností podpory žáka i pedagogů je naproti tomu velké množství a v jejich výběru i začlenění do edukační praxe pedagogům pomáhají odborníci jak z PPP, tak i SPC pro žáky s NKS.

2.3 Žák s poruchou hybnosti ve vyučování

2.3.1 Charakteristika poruch hybnosti

Nestor české somatopedie – tedy speciální pedagogiky osob s poruchou chybivosti vymezil v roce, 1993, že pod poruchu hybnosti řadíme jedince s tělesným postižením, zdravotním oslabením a nemocí, a dané dodržujeme dodnes. V současnosti, kdy diagnostika i léčba některých nemocí postoupila vpřed a zároveň se civilizační choroby týkají čím dál tím častěji dětí či žáků absolvujících povinnou školní docházku se pedagog s dítětem či žákem může ve



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

vyučování setkat skoro v každé třídě. Za tělesné postižení považujeme „převažující nebo trvalé nápadnosti v pohybových schopnostech, které mají značný vliv na kognitivní, emocionální a sociální výkony“ (Gruber, Lendl in Vítková, 1999, s. 28). Tělesné postižení může být způsobeno jak vadou kosterního či svalového aparátu, tak také CNS či omezením nebo onemocněním periferní nervové soustavy, či systémovou chorobou. Kantor (dostupné na: <http://kurzy-spp.upol.cz/CD/2/1-04.pdf>) k tomu dodává, že „v současném pojetí se za postižení považují pouze takové stavy, kdy se tělesné poškození projevuje negativními důsledky na sociální rovině. Tělesné postižení může být vrozené, nebo získané. Vrozená postižení se dále dělí na genetická (např. syndaktylie – srůsty prstů) a na postižení vzniklá v průběhu prenatálního vývoje a během porodu (DMO, zaškrcení končetiny v prenatálním vývoji a různé vývojové malformace). Tělesné postižení získané může vzniknout následkem úrazu nebo po nemoci. Tělesné postižení vzniklé po úraze představují např. traumatické mozkomíšní obrny, zatímco příklady nemocí, které mohou zapříčinit vznik tělesného postižení, reprezentují např. progresivní svalové dystrofie, roztroušená skleróza, amyotrofická laterální skleróza a další.“ Stejný autor (Kantor) se také vyjadřuje k pojmu nemoc, kterou charakterizuje následovně: „Nemocí se rozumí porucha rovnováhy organismu s prostředím, přičemž vznikají anatomické a funkční změny v organismu (Kábele et al., 1992; Jonášková in Müller, 2001). Nemoc není považována jen za biologickou odchylku, ale za typ sociálního znevýhodnění (Renotierová, 2002). Pro lékaře je závazné členění nemocí dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10).

Zde si uvedeme některé další možné způsoby členění.

- Podle doby trvání rozlišujeme onemocnění: krátkodobé (akutní), např. infekční onemocnění X dlouhodobé, např. epilepsie.
- Nemoc dlouhodobá může být: chronická, při které vznikají závažné organické a funkční změny orgánů a systémů s dlouhodobě předpokládaným průběhem, tj. minimálně 3 roky (diabetes, srdeční vady) X recidivující, pokud se opakuje nejméně 3x ročně, ale v mezidobích v organismu nenalézáme anatomické ani funkční změny (alergie, astma);
- nebo z hlediska očekávaného vývoje posuzujeme nemoc za: progresivní (progredující), přičemž některé mohou mít i letální charakter (např. progresivní svalová dystrofie, maligní nádorová onemocnění) X stacionární, u kterých neočekáváme postupné a dlouhodobé zhoršování (např. benigní nádory).“

Zdravotním oslabením je poté takový stav, který je dán sníženou tolerancí k nemocem a příčinám jejich vzniku a tím nastupuje sklon k jejich opakování. Za osobu se zdravotním oslabením je taktéž považován jedinec v rekonvalescenci.

2.3.2 Důsledky poruch hybnosti

Stejně jako u všech ostatních typů postižení, které jsou popsány v této metodice, je samozřejmé, že některé z důsledků jsou specifické pro všechny výše jmenované skupiny osob s poruchou hybnosti, jiné jen pro některé typy, případně stupně postižení. Důsledky poté můžeme zařadit do několika skupin:

- Důsledky v sociální oblasti



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

V rámci tohoto bodu můžeme mluvit nejen o problémech s navazováním mezilidských vztahů, integrací do sociální skupiny či sebeprosazením se ve společnosti a přesvědčováním svého okolí, že poruchy hybnosti nevymezují osobnost jedince, ale osobnost jedince vymezuje, jak dalece postižení nechá zasáhnout do mezilidských vztahů. Kromě navazování vztahů v širší i užší sociální skupině, zasahují poruchy hybnosti do partnerských vztahů – a to vždy, ať se jedná o poruchy vrozené, tak i získané, primární i sekundární.

Jak uvádí Opatřilová, Zámečnicková (2008) mohou být mezilidské vztahy ovlivněny také s ohledem na řadu psychických a sociálních aspektů tělesného postižení, mezi něž mohou patřit, např. poruchy sebepojetí, emoční labilita, neadekvátní prožívání, nedostatečná motivace k překonávání překážek, nevyjasněné životní perspektivy, přecitlivělost, ztížené zvládání přirozených sociálních rolí, snížená sociabilita, izolovanost atp. – jedná se tedy o bariéry a omezení ze strany jedince s poruchou hybnosti.

- Důsledky ve finanční oblasti

Ať již se týkají poruchy hybnosti samotného jedince, či mluvíme o jeho rodině – např. v případě dětí, nebo u získaného postižení, vždy je zasažena finanční stránka rodiny, neboť ať již dlouhodobá nemoc, nebo omezení hybnosti z jakéhokoli výše zmíněného důvodu vede k zvýšení nákladů a požadavků, které nemohou být vždy kompenzovány příspěvky a dávkami.

- Důsledky v oblasti samostatného pohybu

I v případě, že se nejedná o nejzávažnější poškození CNS, či kosterního svalstva či oběhového systému dochází u jedinců s poruchami hybnosti k obtížím při samostatném pohybu a v některých případech je potřeba jen vyšší časové dotace na zvládnutí vymezené (i krátké trasy), v jiných podpora kompenzační pomůcky a v dalších podpora jiné osoby či kombinace všech jmenovaných možností.

- Důsledky do soběstačnosti

V případě závažných / těžkých typů poruch hybnosti je člověk omezen také co se sebeobsluhy týká – a závisí jen na stupni a typu postižení, zda ve všech jejích oblastech – tedy oblasti hygieny, oblékání i stravování, nebo jen v některých částech.

- Důsledky spojené se školní docházkou (viz níže).

Vzhledem k tomu, že se tato metodika vztahuje ke školní docházce je zřejmé, že se u tohoto bodu zastavíme níže, ale na tomto místě bychom zmínili důsledky spočívající již v samotné volbě školy (u jedinců s tělesným postižením). U žáků s dlouhodobou nemocí, nebo se zdravotním oslabením je poté školní docházka přerušována pobyty v nemocnici, či doma během opakujících se atak nemoci – toto vše poté narušuje především vztahy v kolektivu žáka (v případě, že s kolektivem není pracováno)

- Důsledky orientované na pracovní uplatnění a případně přípravu na něj

S výběrem budoucího pracovního uplatnění by žákovi měla pomoci jak rodina, tak také výchovný poradce, a to vždy s ohledem na schopnosti a znalosti jedince, ale také na možnost budoucího pracovního uplatnění v daném odvětví, v dané oblasti.

- Důsledky spjaté s volnočasovými aktivitami

Omezení v pohybu vede často také k omezení výběru volnočasových aktivit, především u dětí, je poté na rodičích, aby volnočasové aktivity vyhledali a dítěti nabídli (dospělí jedinci tento proces musí podstoupit sami).

- Nutnost překonávání bariér



Bariéry, a to nejen ty architektonické, ale také mezilidské, sociální či přírodní jsou většinou to, co se nám jako důsledek tělesného postižení, onemocnění či oslabení vybaví jako první. A i když se situace na všech jmenovaných polích mění (většinou k lepšímu), stále se naše společnost nenachází v ideálním stavu.

- **Obtíže v komunikaci**

Jak zní obecná poučka komunikace – ve společnosti jiných osob, nelze nekomunikovat. Komunikace je proces získávání i zprostředkování informací různého druhu, různým způsobem. Opatřilová, Zámečnicková (2008) poté uvádějí, že u osob s poruchou hybnosti mohou být jednou z obtíží komunikační bariéry, které jsou způsobeny NKS (afízie, dysartie, dyslalie, atp.) Jedinci poté mohou mít také problémy s porozuměním řeči, či využitím neverbální komunikace. U jedinců s těžkým tělesným postižením či kombinovaným postižením, kde je vážně omezen či znemožněn verbální projev, je možné využít systémů augmentativní nebo alternativní komunikace.

2.3.3 Specifika ve vzdělávání žáků s poruchou hybnosti

Vzhledem k tomu, že se tato metodika vztahuje ke školní docházce, je zřejmé, že se u tohoto bodu zastavíme níže, ale na tomto místě bychom zmínili důsledky spočívající již v samotné volbě školy (u jedinců s tělesným postižením). U žáků s dlouhodobou nemocí, nebo se zdravotním oslabením je poté školní docházka přerušována pobyty v nemocnici, či doma během opakujících se atak nemoci – toto vše poté narušuje především vztahy v kolektivu žáka (v případě, že s kolektivem není pracováno).

2.3.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda

Při organizaci výuky, či sestavování IVP žáka s poruchou hybnosti je potřeba myslet na jeho schopnosti než na žákovy limity.

Kolektiv autorů (dostupné na: <http://katalogpo.upol.cz/telesne-postizeni-a-zavazna-onemocneni/2-dopady-telesneho-postizeni-a-zavazneho-onemocneni-na-vzdelavani/>) hovoří o tom, že každé z postižení má své důsledky do vyučovacího procesu a při plánování výuky je na dané potřeba myslet a případně se poté domluvit s odborníky z SPC, či PPP jak výuku přizpůsobit. Mezi nejčastěji narušené základní funkce u žáka s tělesným postižením patří:

- Oblast hmatového vnímání.
- Hodnocení polohy vlastního těla a orientace v tělovém schématu.
- Orientace v prostoru, hodnocení vzdáleností, polohy a pořadí předmětů, plánování přiměřeného pohybu.
- Schopnost získávat informace zrakovým pozorováním.
- Poruchy zrakového vnímání v důsledku motorické poruchy.
- Poruchy sledování pohybujících se předmětů.
- Poruchy zrakové analýzy složitějších podnětů.
- Poruchy doplňování a anticipace tvarů.
- Selektivní zraková pozornost.



Možnosti úpravy vyučovacího procesu v rámci výuky přírodovědných předmětů poté spočívají v aplikaci a dodržování podpůrných opatření (většinou třetího a vyššího stupně), mezi které patří především:

- Možnost podpory asistenta pedagoga.
- Zvýšení časové dotace na vypracování zápisů.
- Rozčlenění hodiny na více úseků s možností jak fyzické, tak psychické relaxace pro žáka.
- Úprava prostředí tak, aby pro žáka byla bezbariérová.
- Výběr vhodných pomůcek, pomáhajících kompenzovat daný typ postižení.
- Modifikace zkoušení (např. zkoušení pouze ústní cestou, využití počítačové techniky při písemném zkoušení, atp).
- Modifikace učiva s ohledem na schopnosti jedince – např. při omezení jemné motoriky.

Stejně jako u žáků s NKS, tak i u žáků s jinými typy postižení se v rámci práce na základní škole předpokládá, že pedagog bude podpořen při svém snažení nejen svým vedením, ale především některým ze školských poradenských zařízení – zde SPC pro žáky s poruchou hybnosti, tak aby byly pro edukační proces nastoleny ideální podmínky.

2.4 Žák se zrakovým postižením ve vyučování

2.4.1 Charakteristika zrakového postižení

Zrak je jedním z distančních analyzátorů umožňující člověku získat z prostředí maximum informací v minimálním časovém úseku. Právě tato eminentní informační přínosnost je výsadou pouze zrakové percepce. Vidění umožňuje zejména schopnost rozlišovat světlo, tmu, barvy, tvary, rozměry, polohy a pohyby předmětů, trojrozměrnost, hloubku prostoru aj. (Stejskalová in Regec a kol., 2012). Autorka dále zdůrazňuje, že zrak výrazně ovlivňuje utváření správných představ, rozvoj pozornosti, paměti, myšlení a řeči, a ovlivněna je rovněž oblast emocionálně volní. Zrak zajišťuje přísun informací z prostředí v rozsahu 75 – 90 %, což deklaruje jeho klíčovou roli a do jisté míry i jeho nezastupitelnost mezi analyzátory (sluchem získáváme pouze 15 % informací, hmat zajišťuje přibližně 6 % informací, čich a chuť společně asi 5 % informací z prostředí).

Pro vymezení zrakového postižení je klíčový faktor nedostačující korekce zrakové ztráty a ireverzibilita zmíněného stavu. „Osoba se zrakovým postižením je ta, která má postižení zrakových funkcí trvajících i po medicínské léčbě anebo po korigování standardní refrakční vady a má zrakovou ostrost horší než 0,3 (6/18) až po světlocit, nebo je zorné pole omezeno pod 10 stupňů při centrální fixaci, přitom tato osoba užívá nebo je potenciálně schopna používat zrak na plánování a vlastní provádění činnosti“ (Stejskalová in Regec a kol., 2012, s. 136). Pakliže je jedinec, i po optimální korekci (medikamentózní, chirurgické, brýlové apod.) limitován v získávání a zpracovávání informací zrakovou cestou, je považován za osobu se zrakovým postižením (Ludíková, 2004).

Osoby se zrakovým postižením můžeme rozdělit do čtyř základních kategorií:

- osoby nevidomé,
- osoby se zbytky zraku,



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- osoby slabozraké,
- osoby s poruchami binokulárního vidění

2.4.2 Důsledky zrakového postižení

Senzorický deficit, respektive ztráta či výrazné snížení zrakové percepce výrazným způsobem zasahuje do všech složek běžného života jedince a některé z nich zásadním způsobem limituje. Existence zrakového postižení se promítá do oblasti kognitivní, motorické i psychosociální. Charakter tohoto dopadu je ovlivněn nejen typem a stupněm zrakového postižení, etiologií, ale i aspektem doby vzniku zrakové vady a řadou dalších spolupůsobících faktorů, jejichž variabilita a vzájemná interakce je velmi individuální.

Důsledky zrakového postižení lze zpravidla zevšeobecnit na celou kategorii osob se zrakovým postižením, jejich škála je více či méně totožná napříč všemi stupni zrakového postižení, liší se však svou intenzitou a vzájemnou interakcí ve smyslu subjektivního vlivu na každého jedince.

V návaznosti na úroveň zrakové ztráty dochází v různé míře k informačnímu deficitu a zkreslenému charakteru přijímaných informací z prostředí. Převážná část informací z prostředí má zrakový charakter, snížené zrakové vnímání je pak příčinou informační bariéry, kterou je nutné kompenzovat náhradními mechanismy – zapojením nižších i vyšších kompenzačních činitelů. Akcentována je v tomto kontextu potřeba využívat kompenzační a rehabilitační pomůcky s cílem maximálně využít stávající zrakový potenciál. Limitace se odráží i v omezených možnostech práce s běžným čtením, zpravidla je nutné výrazné zvětšení a v krajním případě modifikace do Braillova písma. Narušení zrakových funkcí se promítá do kvality hloubkového a prostorového vidění, schopnosti lokalizace, analýzy, syntézy či vizuomotorické koordinace, jejichž úroveň může být v závislosti na hloubce postižení výrazně limitována. V případě vrozeného či raně získaného zrakového postižení je významně ovlivněn a narušen vývoj poznávacích procesů, tvorba představ, paměť, myšlení a řeč. Zejména u osob s těžkým zrakovým postižením se informační deficit promítá i do oblasti tvorby představ – charakteristická je jejich nižší kvalita projevující se zkresleností, neúplností, deformovaností, zlomkovitostí, nízkým stupněm zevšeobecnění a schematismem. U osob slabozrakých se snížená zraková percepce projevuje v nepřesném vnímání předmětů či jejich konkrétních detailů, nedokonalé diferenciaci barev, písmen, číslic a dalších symbolických zobrazení. Limity se manifestují rovněž ve snížené schopnosti běžného grafického a praktického pracovního na zrak vázaného výkonu.

Zásadním způsobem je v důsledku omezení zrakové percepce ovlivněna sféra prostorové orientace a samostatného pohybu, nejmarkantněji bezesporu v případě osob nevidomých, nicméně obtíže se manifestují i v dalších kategoriích zrakového postižení. V rámci edukačního procesu jsou nezbytné určité modifikace obsahu, rozsahu, metod, forem, postupů apod. U osob se zbytky zraku a osob slabozrakých je výrazně negativně limitován grafický výkon. Charakteristickým důsledkem omezení zrakové percepce je pomalejší pracovní tempo a s ním související zvýšená namáhavost zrakové práce a rychlejší unavitelnost daná celkovou zátěží na organismus. V tomto kontextu je nezbytným předpokladem aplikace principů zrakové hygieny (viz níže).

S nezbytnou úpravou podmínek výchovy a vzdělávání velmi úzce souvisí limitovaná až redukováná oblast volby povolání a následného pracovního uplatnění. Zásadní je rovněž vliv zrakového postižení na psychickou stránku jedince, může být narušena sféra emocionálně



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



volní i charakterová. V psychosociální rovině je zpravidla negativně ovlivněno formování a rozvoj sociálních vztahů, úroveň interpersonální interakce a komunikace.

Specifickou kategorií z hlediska důsledků zrakového postižení a limitů z něj vyplývajících představují poruchy binokulárního vidění, které jsou charakteristické svou reverzibilitou (napravitelností) a věkovou specifičností (charakteristické pro dětskou populaci). Jejich nejmarkantnějším důsledkem je de facto absence stereoskopického vidění. Jedinec s poruchou binokulárního vidění má a priori problémy ve vnímání prostoru a prostorových vztahů – s odhadem vzdálenosti a umístění předmětů, vnímáním směru a rychlosti jejich pohybu. Zcela chybí vjem trojrozměrnosti a hloubky. Narušeny jsou rovněž zrakové představy, které bývají méně přesné a chudší než u intaktní populace. Vytváření adekvátních představ může být zdlouhavější, představy bývají tvarově méně přesné a z hlediska barevnosti méně syté. Porušena je rovněž zraková analyticko-syntetická činnost. Ta bývá velmi slabě rozvinuta, zrakové asociace se vytvářejí pomaleji a obtížněji, slabší je rovněž zraková paměť. Kromě zrakové ostrosti (zejména u amblyopie) může být rovněž zúženo zorné pole (zejména u strabismu). Další porušenou funkcí je vizuomotorická koordinace, s níž souvisí pomalejší a méně přesné reakce na vizuální podněty, limitována je také zraková kontrola přesnosti pohybů. Snížená může být dále obratnost, koordinace pohybů a narušena schopnost vytváření percepčně-motorických vztahů (Lopúchová, 2010). Na základě těchto limitovaných funkcí může být negativně ovlivněna oblast grafického výkonu, práce s textovým či obrazovým materiálem, barvocitu, vykonávání některých motoricky koordinačně složitých aktivit, hrubá orientace v prostoru ve smyslu absence vnímání perspektivy a trojrozměrnosti a další běžné aktivity.

2.4.3 Specifika ve vzdělávání žáků se zrakovým postižením

Regulaci vzdělávacího procesu ve smyslu optimalizace dosažení vzdělávacích cílů zajišťují didaktické zásady – zásada trvalosti, názornosti, soustavnosti, individuálního přístupu, přiměřenosti, vědeckosti, spojení výchovy s praxí a zásada spolupráce všech odborníků participujících na edukaci. Zásada trvalosti spočívá v upevnění a zafixování nabytých poznatků, v případě žáků a studentů se zrakovým postižením je fixace poznatků náročnější a je třeba ji podpořit všemi dostupnými způsoby (prostřednictvím kompenzačních mechanismů multisenzoriální cestou). V tomto kontextu je akcentována rovněž zásada názornosti – názornost je třeba zajistit na jiné než zrakové bázi, maximální názornost zajistí multisenzoriální přístup a kontinuální využívání všech kompenzačních mechanismů. Systematická a logická provázanost poznatků, jejich usouvztažnění a kontinuální opakování je obsahem zásady soustavnosti. Zejména systematické uspořádání poznatků a akcent na objasnění vztahu mezi částí a celkem je u osob se zrakovým postižením zásadní a mělo by být záměrně zdůrazňováno. Zásada přiměřenosti je založena na principu hierarchizace náročnosti osvojovaných poznatků. V návaznosti na vývojová specifika by měl být přizpůsoben nejen charakter poznatků, ale i výběr metod a forem výuky. Mezi specifika, která by v rámci zásady přiměřenosti měla být brána v potaz, patří i typ a stupeň zrakové vady, resp. limity vyplývající ze zrakového postižení. Princip vědeckosti by měl prolínat veškerou intencionální edukací – jedná se o zásadu propojení poznatků s aktuálními výsledky vědeckého bádání. Současně je zde však zásadní požadavek na propojení osvojovaných poznatků s reálným životem a praxí, což může být u osob se zrakovým postižením, vzhledem k informačnímu deficitu, obtížnější. Konečně zásada individuálního přístupu je alfa a omega přístupu k osobám se zrakovým



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

postižením napříč edukací v nejširším slova smyslu. V potaz je třeba brát nejen individuální odlišnosti osobnosti jedince, ale i jeho specifika z hlediska typu, stupně a doby vzniku zrakové vady, přidružených komplikací a zejména pak funkční využitelnosti zraku (Finková in Finková, Růžicková, Stejskalová, 2011).

Z vyučovacích metod by v rámci edukace měly být akcentovány metody slovní (monologické, dialogické), demonstrační (auditivní či haptická cesta poznávání), exkurze (propojení teorie s praxí), pozorování (důraz na syntetický způsob získávání informací prostřednictvím ostatních smyslů a vyšších kompenzačních činitelů) a praktické (u žáků se zrakovým postižením spíše méně využívané). Aplikace uvedených metod ve výuce se bude odvíjet od řady faktorů – obsahu učiva, cíle edukace, ale i typu a stupně zrakové vady apod. Opět zde můžeme akcentovat nejen zásadu individuálního přístupu, ale i princip názornosti a multisenzoriálního poznávání (metoda demonstrace, exkurze, pozorování taktilní, auditivní atd.).

Z ryze speciálněpedagogického pohledu je třeba zdůraznit metody kompenzace, reedukace a rehabilitace (Finková in Finková, Růžicková, Stejskalová, 2011). Kompenzace je jedním z pilířů v překonání informačního deficitu způsobeného omezením či ztrátou zrakové percepce, kterou je třeba kontinuálně rozvíjet a uplatňovat multisenzoriální přístup (zapojení nižších a vyšších kompenzačních činitelů) napříč veškerými, nejen výchovně vzdělávacími aktivitami.

Pilířem práce s osobami se zrakovým postižením napříč všemi typy a stupni zrakového postižení důsledná aplikace zásad zrakové hygieny. Ty zahrnují adekvátní světelné klima (zpravidla zvýšená intenzita osvětlení, možnost lokálního dosvícení, ale i možnost zastínění u osob světloplachých, zabránění oslnění apod.), specifické charakteristiky prostředí a lokace pracovního místa (stabilní uspořádání třídy, „barevné“ klima, možnost zastínění pomocí závěsů či žaluzií, kontrastnost tabule a používaného psacího náčiní, využití sklopné polohovatelné pracovní plochy, umístění pracovního místa dle charakteru zrakové vady aj.), intervaly zrakové práce do blízka (ty jsou zpravidla redukovány na 10 – 15 minut s ohledem na stupeň zrakové vady, zraková práce do blízka by měla být střídána zrakovou relaxací ve stejném rozsahu, důležité je i navýšení časové dotace na samostatnou práci o 50 – 100 % času), modifikace předkládaného textového a obrazového materiálu (individuálně zvětšený černotisk, kontrastnost figury a pozadí, digitalizované texty, úprava textu s podporou televizní lupy, adekvátně kontrastní konturované a přiměřeně detailní obrázky bez stínování s výraznými barvami apod.), aplikace optických a kompenzačních pomůcek do edukačního procesu (jedná se nejen o běžnou brýlovou korekci, ale i speciální optické a další kompenzační pomůcky – hyperokuláry, prizmatický monokulár, různé druhy ručních a stojánkových lup, televizní lupy, softwarové lupy, screen readers, aj.) a řadu dalších individuálně specifických podmínek (blíže viz Růžicková, Kroupová, Kramosilová, 2016).

2.4.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda

Zeměpis

Problematickým aspektem zeměpisné výuky je její téměř výlučný průběh s využitím vizuálních prostředků výuky – zeměpisné mapy, obrázky, modely krajiny, filmy, diapozitivy apod. Většinu těchto pomůcek je možné využít, avšak s příslušným adekvátním komentářem. Vhodné doplnění výuky představují například dobře komentované dokumentární filmy. Výrazná omezení se mohou týkat práce s mapami a glóby – používají se výřezy map a jejich



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

přiměřené zjednodušení, zvýraznění. Popisy na mapě by měly být zvětšené a v odlišné barvě než pozadí. Současně je však nutné zajistit komplexní představu o celku – usouvztažnění jednotlivých výřezů s celkem. Je vhodné zaměřit se zejména na důležité aspekty – zvýraznění podstatných kartografických symbolů a hranic územních celků (velká města, řeky, průmysl, zemědělství apod.). Velmi problematická může být orientace v mapě u žáků s poruchami barvocitu. „Pro žáky barvoslepé učitel používá reliéfní mapy a metodu sukcesivního vrstvení a překrývání fólií při zpětné projekci (Růžičková, 2006, s. 44).“ Zrakovou pohodu při práci s mapami může zlepšit použití barevných fólií. Schopnost práce s mapou může být diametrálně odlišná od úrovně schopností práce s textem nebo běžným obrazovým materiálem. U žáků se zbytky zraku a nevidomých lze využít reliéfní znázornění (profesionálně zpracovaná, vytvořená Zy-Fuserem nebo konturovacími barvami). K dispozici je například globus v reliéfní podobě, různé typy reliéfních map (většinou v termovakuovém tisku) včetně legendy v Braillově písmu a to jednotlivě nebo jako soubor map (atlas). Po postupném seznámení se s mapou jsou žáci schopni se v mapě orientovat samostatně. Cílem je vytvoření přiměřených zeměpisných představ. Vhodnou metodou výuky reflektující zásadu názornosti jsou exkurze umožňující propojení teorie s praxí a vytvoření komplexní představy. Součástí této vzdělávací oblasti je i v RVP popsaná terénní geografická výuka zahrnující zejména pohyb podle mapy a azimutu, odhad výšky a vzdálenosti objektů, schematické náčrtky pochodové osy, panoramatické náčrtky krajiny apod. Tyto aktivity jsou jen velmi těžko realizovatelné, ale lze je modifikovat a propojit zejména s oblastí prostorové orientace a samostatného pohybu. Jako zajímavý doplněk lze použít např. hmatový kompas.

Přírodopis

Kromě úprav textových a obrazových materiálů dle principů zrakové hygieny, je opět důležité maximalizovat názornost. Je vhodné užívat audionahrávky (zvuky přírody), komentované dokumentární filmy, ve výuce lze využít i odborné slovníky v elektronické podobě, modely (např. květu, lidského těla, orgánů, zvířat apod.), reliéfní hmatové obrázky (profesionálně zpracované či vytvořené pomocí Zy-Fuseru, příp. konturovacími barvami při odpovídající modifikaci do zjednodušené podoby vhodné pro taktilní vnímání). Schémata a obrázky (např. struktura buňky) bývají velmi složité, nadměrně detailní – je třeba je adekvátně zvětšit, zvýraznit klíčové znaky, barevně zvýraznit a odlišit, případně zjednodušit. Přínosné může být propojení s trojrozměrným modelem nebo počítačovou animací (vhodným způsobem prezentovanou). Stěžejní by měla být znalost a zasazení do kontextu nikoli identifikace v podobě obrazového materiálu. V počátcích školní docházky je vhodné rozvíjet znalost vlastního těla – orientace na vlastním těle, důraz na vnímání signálů vlastního těla, které mohou být symptomem onemocnění. Součástí tohoto předmětu je dle RVP také praktické poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem – žáci mohou využít své zkušenosti s manipulací s lupou jako kompenzační pomůckou, místo mikroskopování je možné využít jiné kompenzační pomůcky nebo projekční mikroskop. Pro těžce zrakově postižené žáky lze mikroskopické řezy vhodné vytvořit v hmatové podobě (Vítková a kol., 2004). Obecně je nezbytná důslednější verbalizace pozorovaných jevů, předmětů, schémat apod. Vhodná je v tomto kontextu například forma exkurze s detailním popisem a výkladem.

Chemie

Při chemických experimentech je nutné dodržovat bezpečnostní zásady – zejména nošení ochranných štítů je u žáků se zrakovým postižením nezbytné. Současně je nutné omezit



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

prašnost prostředí. V přípravné fázi experimentů je důležité žáka se zrakovým postižením s jeho průběhem podrobně seznámit a veškeré pomůcky a přístroje umožnit vizuálně i hmatově poznat. Žádoucí je také zapojení kompenzačních činitelů (čichu, chuti, sluchu). Podstatnější, než samostatná realizace pokusu je znalost algoritmu jeho provedení (žák například navrhne postupy a použité pomůcky, provedení pokusu pak může být realizováno skupinově). Ke komplexnímu porozumění postupu při realizaci experimentů může přispět i videonahrávka, kterou si žák může sám podle svých potřeb zpomalit, zastavit a detailně prohlédnout. V některých případech není žák schopen přečíst výsledek měření na stupnici, jako podporu lze použít hmatové značky. Existuje také nabídka speciálních ozvučených přístrojů pro měření, ty jsou však finančně značně nákladné. Problémy může činit orientace v periodické soustavě chemických prvků a v chemických vzorcích (např. u organických sloučenin). Je vhodné, aby reakční rovnice a další vzorce měl žák adekvátně zvětšené na zvláštním papíře v návaznosti na zásady zrakové hygieny nebo znázorněny reliéfně.

Nevidomý žák by se měl naučit například rozlišovat pomocí hmatu chemické sklo, roztrždit nebezpečné látky a přípravky čichem. Důležité je upozornění na bezpečnostní opatření spočívající v popsání jednotlivých přípravků v domácím prostředí Braillovým písmem. Žáci s těžkým zrakovým postižením se dále mohou naučit například poznávat bod varu kapaliny sluchovou cestou. Stejnorodé směsi, roztoky lze rozlišovat pomocí chuti, sluchu, čichu. Taktile lze poznávat např. model atomu. I žák nevidomý by měl zvládnout zápisy chemických prvků a vzorců pomocí Braillova písma. Také v rámci výuky chemie by měly hrát svou roli praktické exkurze.

Fyzika

Rovněž ve fyzice by měla být maximálně uplatňována zásada názornosti – demonstrace, schémata s hmatovou podporou apod. Pro fyzikální experimenty platí totéž, co pro výše zmíněné chemické. Měřidla lze pořídit s hmatovými stupnicemi pro nevidomé. Rovněž zde je důležitější znalost principu a algoritmu než například samotné reálné zapojení elektrického obvodu. Podstatná je samozřejmě praktická aplikace poznatků – v rámci tématu světelných dějů lze například integrovat poznatky o zrakové hygieně. U témat jako například odraz světla na rozhraní dvou optických prostředí, u vypouklých a dutých zrcadel můžeme pro přiblížení problematiky využít reliéfních zobrazení.

„Pro žáky na úrovni nevidomosti mohou být některá témata velmi obtížná. Žáci se naučí například určovat hmotnost pevných a kapalných těles, k vážení slouží váhy speciálně upravené pro nevidomé. Naučí se měřit objem těles, teplotu pomocí teploměrů hlasovým výstupem. Dále se naučí například určit výpočtem i graficky směr výslednice dvou sil, naučí se, za jakých podmínek prochází obvodem elektrický proud, čím se dá změřit elektrický proud a napětí. Získá informace z oblasti vodičů a izolantů, atd.“ (Finková, Růžicková, Stejskalová, 2011, CD-ROM).

2.5 Žák se sluchovým postižením ve vyučování

2.5.1 Charakteristika sluchového postižení

Sluch je distanční analyzátor, který je zejména pilířem mezilidské komunikace. Zvuky z našeho okolí mají většinou konkrétní a předem domluvený význam pro komunikaci. Proto



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

snížení či úplná absence sluchové percepce významně limituje jedince se sluchovým postižením v běžném každodenním životě, a to nejen v interpersonální rovině.

Do skupiny osob se sluchovým postižením můžeme zařadit:

- osoby neslyšící,
- osoby nedoslýchavé,
- osoby ohluchlé,
- uživatelé kochleárního implantátu.

Pro označení velikosti sluchové ztráty jsou nejčastěji užívány termíny nedoslýchavost a hluchota. „Nedoslýchavost se může pohybovat od minimálních ztrát sluchu, kterých si okolí nemusí ani povšimnout, přes nedoslýchavost střední, jenž představuje omezení vnímání sluchových vjemů především při nevyhovujících akustických podmínkách, až po těžkou nedoslýchavost, která má již podstatný vliv na kvalitu komunikace a na samostatný přirozený vývoj mluvené řeči. Hluchota pak představuje nejtěžší stupeň sluchového postižení, znemožňuje vnímání mluvené řeči i její přirozený vývoj a odkazuje tak člověka na vizuální způsob příjmu informací“ (Martinková in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 75).

Z hlediska kvantity sluchové ztráty rozlišujeme úroveň sluchového postižení:

- 0–25 dB normální sluch;
- 26–40 dB lehká nedoslýchavost;
- 41–60 dB středně těžké postižení sluchu;
- 61–80 dB těžké postižení sluchu;
- 81–více dB velmi závažné postižení sluchu včetně hluchoty (Martinková in Regec, Stejskalová et al., 2012).

Dalším kritériem ovlivňujícím dopady sluchového postižení a limity z něj vyplývající je typ sluchové vady – podle místa vzniku existují vady periferní (zahrnující vady převodní, percepční a smíšené) a vady centrální. U převodních poruch je postižena oblast středního ucha a typické je porušení kvantity slyšení. Při postižení funkce vláskových buněk ve vnitřním uchu a v nervové části sluchové dráhy potom mluvíme o percepčních poruchách, pro něž je charakteristická porucha kvantity i kvality slyšení. Tento typ poruch může vést až k úplné hluchotě.

Dopady sluchového postižení na život jedince a zejména pak jeho komunikaci se odlišují na základě doby vzniku sluchové ztráty. Hovoříme o vadách prelingválních (před ukončením vývoje řeči – tzn. před 7 rokem věku) a postlingválních (vzniklých po ukončení řečového vývoje). V případě prelingvální vady sluchu dochází zpravidla ke ztrátě již nabytých řečových funkcí, zatímco u postlingvální ztráty sluchu je orální řeč dostatečně zafixovaná a řečové funkce pak nezanikají. Přesto však v důsledku absence sluchové zpětné kontroly dochází ke změnám v artikulaci a prozodických faktorech – může se změnit hlasitost řeči, její rytmus a intonace (Martinková in Regec, Stejskalová et al., 2012).

2.5.2 Důsledky sluchového postižení

Sluchová percepce hraje v životě člověka významnou roli. Sluchové vnímání se uplatňuje nejen v interpersonální komunikaci, ale zprostředkovává např. i informace podstatné pro orientaci v prostředí. Sluchové postižení s sebou přináší i vyšší nároky na zrakové vnímání (zejm. v případě odezírání), které se manifestuje vyššími nároky na pozornost jedince.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Soustředěná pozornost je náročnější a únava přichází rychleji. Je zřejmé, že zrak má pro osoby se sluchovým postižením značnou kompenzační funkci. Speciální význam dotyk, a to zejména při iniciaci komunikace.

Ztráta sluchu významně zasahuje interpersonální komunikaci a sociální interakci jedince s okolím.

Nejmarkantnějším důsledkem sluchového postižení je tedy komunikační bariéra. Majoritní společnost používá k dorozumívání národní mluvený jazyk (v našem případě český jazyk), který je pro většinu osob s těžkou ztrátou sluchu nedostupný. K dorozumívání je tedy nezbytné využít alternativní komunikační systémy – český znakový jazyk (příp. znakovou češtinu), daktyl, odezírání, psaný text.

Schopnost osob se sluchovým postižením užívat mluvenou řeč ve zvukové i grafické podobě je v závislosti na typu, stupni a době vzniku sluchového postižení více či méně limitována a do značné míry determinuje začlenění jedince do většinové společnosti slyšících. Zasažena je recepce i produkce mluvené řeči. Z důvodu absence zpětné sluchové kontroly jsou narušeny všechny fáze mluveného projevu (respirace, fonace i artikulace), orální řeč osob se sluchovým postižením tak získává specifické charakteristiky. Artikulace osob se sluchovým postižením bývá nejen nápadná, často až nesrozumitelná (v závislosti na stupni sluchové ztráty). „Hlas může být příliš vysoký či naopak nízký, nemusí odpovídat věku ani pohlaví člověka, může být chraptivý, nosový, může kolísat jeho výška a typická je také určitá monotónnost v intonaci a rytmu řeči. Dýchání může být značně hlasité z důvodu narušené koordinace mezi vdechem a výdechem (v průběhu mluvení dochází k častému přerušování výdechu a novému vdechování) (Martinková in Regec, Stejskalová et al., 2012).

Sluchové postižení zasahuje rovněž písemnou formu řeči, a to jak ve složce porozumění, tak produkce. Psaná komunikace je limitována jak a priori absencí či redukcí sluchových podnětů, tak obtížností gramatiky českého jazyka (v případě osob používajících český znakový jazyk, který má svou vlastní gramatiku). Osvojit si psanou formu jazyka znamená naučit se rozumět psanému textu a také získat dovednost sdělovat své myšlenky psanou formou. Tato podoba jazyka je mnohem abstraktnější než řeč – při jejím vnímání není možné čerpat z informací vysílaných prostřednictvím mimiky a gestikulace, k dispozici není ani situační kontext, který by napomohl v porozumění obsahu sdělení (Krauhlová, 2002). V psaném projevu osob s těžkým sluchovým postižením se tak můžeme setkat určitými zvláštnostmi. Jedná se například o jednorodost textů (výzkumy zaměřené na texty českých neslyšících ukázaly, že neslyšící využívají ve svých textech stále stejné prostředky, stejný styl psaní bez ohledu na adresáta; přestože texty vznikají v různých komunikačních situacích, je pro ně typický stále stejný repertoár jazykových prostředků, což může v některých případech působit nevhodně). Dalším charakteristickým rysem může být přítomnost tzv. citací z češtiny – jedná se o kopírování částí z textů, které neslyšící pisatelé považují za gramaticky správné a vzorové. Tyto části však nezapadají do kontextu a z hlediska celku působí nepatřičně. Odlišnosti v psané podobě češtiny slyšících od neslyšících bývají natolik markantní, že příjemce nemusí být schopen správně dešifrovat konkrétní písemné sdělení. Texty neslyšících bývají kratší, složené zpravidla z jednoduchých vět (souvětí používají pouze výjimečně), mohou působit roztříštěně, spíše nesouvisle, bez vnitřní koheze, věty jsou v textech skládány za sebe mechanicky, vztahy mezi nimi nebývají naznačeny spojovacími výrazy ani prostředky odkazování (Martinková in Regec, Stejskalová, 2012). „Mezi další zvláštnosti patří i nevhodný výběr slov (životní prostředky, na poslední čas), komolení slov (železa namísto želva), chyby ve valenci sloves a předložek (musím ho důvěřovat, co já myslím o výhodou



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

a nevýhodou života ve městě?), problémy s gramatickým rodem a tím i se shodou podstatných jmen a přídavných jmen, ve shodě podmětu s přísudkem (obývánk leží na velkém garážem, aj.) (Komorná, 2008).

Zvláštnosti a chyby vyskytující se v psaných textech neslyšících jsou odrazem potíží s majoritním mluveným jazykem, nikoli symptomem nižší intelektové úrovně.

Problematická je u osob s těžkým postižením sluchu rovněž recepce psaných textů. Informace zprostředkované písemnou formou pomáhají snižovat informační deficit vyplývající z charakteru sluchové ztráty. Čtení představuje alternativní cestu k získání informací, předpokladem je však splnění podmínky porozumění (Souralová, 2002).

Nedostatečné kompetence v recepci psaného textu mohou plynout z omezeného rozsahu slovní zásoby, obtíží s porozuměním pojmům abstraktní povahy, neznalosti synonymních výrazů, neschopnosti rozpoznat známé slovo v různých tvarech či v různých souvislostech. Neslyšící čtenář zpravidla neumí pracovat s gramatickými kategoriemi jmen a sloves a neovládá syntaktické prostředky. Porozumění textu ztěžuje i použití frazeologie (obrazné vyjadřování, metafory, rčení) či cizích slov. Vhodné jsou krátké stručné věty s konkrétním významem. „Neslyšící čtenáři se nicméně potýkají ještě s dalším problémem – i jejich znalosti vztahující se k textu bývají často omezené. Toto je zapříčiněno buďto tím, že s informacemi neumějí pracovat, neumí je zařadit a usouvztažnit k informacím, které z textu získali anebo v horším případě potřebné informace vůbec nemají. U většiny neslyšících se totiž projevuje znalostní i zkušenostní deficit téměř ve všech oblastech lidského poznání, jenž plyne z řady problémů související s charakterem sluchového postižení“ (Komorná in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 79).

2.5.3 Specifika ve vzdělávání žáků se sluchovým postižením

Výchova a vzdělávání osob se sluchovým postižením vyžaduje kromě speciálních úprav vzdělávacího systému a edukačního prostředí rovněž specifické přístupy k samotnému vzdělávacímu procesu. Vzhledem ke značné různorodosti sluchového postižení a rozdílným vzdělávacím potřebám osob se sluchovým postižením není vhodné ve vzdělávacím procesu používat jeden univerzální vzdělávací přístup, v duchu zásady individuálního přístupu je třeba vzdělávací koncepci individualizovat a specificky upravit pro potřeby každého žáka/studenta se sluchovým postižením. „Jednou z nejrozšířenějších vzdělávacích metod osob se sluchovým postižením v minulosti byl orální přístup, který byl dlouhá léta dominantní i v českých zemích. Termínem orální přístup ke vzdělávání (resp. orální komunikace) je v současnosti souhrnně označována poměrně široká škála více či méně podobných metod“ Tzv. orální metoda se a priori zaměřuje na aktivní zvládnutí příslušného mluveného jazyka. Pod pojem „orální metoda“ nebo „oralismus“ v současnosti zahrnujeme několik různých přístupů a metod – od tradičních, tzv. „čistých“ orálních metod přes různé kombinované metody až po novodobé orální přístupy, mezi které patří např. orálně-aurální přístup neboli přirozený auralismus (Langer in Langer, Souralová, 2013, CD-ROM). Nezbytným východiskem pro aplikaci orálních přístupů je zajištění maximálně kvalitních podnětů získaných sluchovou cestou prostřednictvím moderních technických pomůcek, zejména sluchadel a kolektivních zesilovacích aparatur (indukční smyčka nebo rádiové a infračervené přenosové soustavy – pojítka).

Další vzdělávací koncepci představuje systém simultánní komunikace, kde je v komunikačním procesu používán příslušný většinový jazyk (mluvená čeština), který je



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

paralelně doplňován dalším komunikačním systémem znakové povahy (znakovaná čeština, daktyl, gesta, psaná podoba jazyka, pantomima). Cílem je maximální zpřesnění a zpřístupnění výpovědi všem komunikačním partnerům za použití takových komunikačních kanálů, které jsou pro ně přijatelné.

Ke zvýšení efektivity přenosu informací směřuje rovněž systém totální komunikace. Jedná se o spojení vhodných aurálních, manuálních a orálních modů komunikace tak, aby byla zajištěna efektivní komunikace s a mezi sluchově postiženými navzájem (Evans in Langer, Souralová, 2013). „Systém totální komunikace nepředstavuje pouze sumu komunikačních forem, ale jejich pružné kombinování, součinnost, a tím i vyšší účinnost. Mezi jednotlivé složky totální komunikace patří především přirozená gesta, gestikulace, mimika a pantomima; znakový jazyk; prstová abeceda a další systémy, které vizualizují mluvenou řeč;

sluchová výchova a reedukace sluchu; odezírání; psaná forma majoritního jazyka (čtení a psaní); mluvená (hlasitá, orální) řeč“ (Langer in Langer, Souralová, 2013, CD-ROM). Cílem totální komunikace je mimo jiné nejvyšší možná míra zvládnutí mluveného majoritního jazyka jak v jeho produkci, tak i recepci.

Další aplikovanou vzdělávací koncepci představuje bilingvismus (dvojazyčnost). „V případě bilingvního přístupu ke vzdělávání osob se sluchovým postižením je cílem funkční schopnost používat znakový jazyk a mluvený jazyk majoritní společnosti, ve které žijí, ke komunikaci alespoň v některé jeho formě, tj. orální nebo grafické“ (Langer in Langer, Souralová, 2013, CD-ROM). Princip bilingvního vzdělávání osob se sluchovým postižením spočívá v přenosu informací ve dvou jazykových kódech, přičemž oba používané kódy (psaná forma mluveného národního jazyka a národní znakový jazyk) nejsou používány simultánně. Větší význam je během vzdělávacího procesu kladen na přirozený jazyk neslyšících, tedy znakový jazyk.

Ať už zvolíme jakoukoliv vzdělávací koncepci, v interkulturní komunikaci vždy zaujímá významnou pozici odezírání neboli vizuální vnímání mluvené řeči. Jedná se o vnímání informací zrakem a chápání jejich obsahu na základě pohybů mluvidel, mimiky obličeje, pauz v řeči, gestikulace rukou, celkového postoje mluvčího a situačních faktorů a kontextu obsahu mluveného (Strnadová, 2001). Odezírání představuje náročnou psychickou činnost, která vyžaduje maximální koncentraci pozornosti. I při zachování optimálních podmínek získá člověk odezíráním (pouhé sledování řeči zrakem bez jakékoli sluchové kontroly) maximálně 30–40 % sdělovaných informací. Úspěšnost odezírání je navíc determinována řadou vnitřních (fyziologické podmínky odezírajícího, verbální schopnosti odezírajícího, psychické a sociální podmínky odezírajícího) a vnějších podmínek (dostatečná intenzita a směr světla osvětlující tvář mluvčího, vzdálenost pro konverzaci pohybující se mezi 0,5 až 4 metry, přibližně stejná výšková úroveň hlavy obou komunikujících, vizuálně přiměřená mluvní technika bez snahy o přehnanou artikulaci). Odezírání také usnadňuje mimoslovní komunikace, mimika a gestikulace (Krahulcová, 2002). Naopak ke zhoršení porozumění může dojít při zvýšení hlasu či dokonce křiku mluvčího. V kontextu efektivity komunikačního procesu je třeba průběžně ověřovat porozumění ze strany odezírajícího (kontrola toho, co odezírající rozuměl ve smyslu reprodukce sděleného obsahu) (Strnadová, 2001).

2.5.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda

V této vzdělávací oblasti se mohou manifestovat důsledky redukce nebo ztráty sluchové percepce zejména ve smyslu sníženého porozumění výukovým textům, cizím slovům či zcela



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

novým pojmům. Obecně však lze říci, že tato oblast vzdělávání se nevyznačuje žádnými specifickými problémy, kromě těch, které jsou příčinně spojeny se sluchovou ztrátou a důsledky z ní vyplývajícími. Pakliže jsou aplikována podpůrná opatření ve smyslu školského zákona (možnost vzdělávání ve zvoleném komunikačním systému neslyšících, který odpovídá individuálním potřebám dítěte/žáka/studenta, přičemž při vzdělávání v českém znakovém jazyce se souběžně poskytuje vzdělávání také v psaném českém jazyce; znalost českého jazyka si tito žáci a studenti osvojují metodami používanými při výuce českého jazyka jako cizího jazyka) jsou nejmarkantnější dopady na edukační proces značně redukovány.

Určité problematické aspekty může v rámci fyzikální výuky skýtat pouze tematika zvukových dějů. RVP ZV uvádí pro tuto oblast výstup, kdy žák „rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku a kvalitativně analyzuje příhodnost daného prostředí pro šíření zvuku.“ V závislosti na typu, stupni a době vzniku sluchového postižení je tato oblast relativně limitována. Vhodnou modifikací metod a forem výuky (exkurze, dokument se skrytými titulky, názorný pokus s vizuálními prvky) však můžeme docílit adekvátního porozumění a dosažení očekávaných výstupů i u žáků s těžkým sluchovým postižením.

V rámci realizace pokusů ve výuce chemie je nutno dbát na zvýšenou bezpečnost práce. Žáky s těžkým sluchovým postižením je třeba u pokusů s akustickou složkou (která má např. varovný charakter) s tímto aspektem podrobně seznámit a současně zajistit, aby nedošlo k přetížení sluchového aparátu při využití sluchadel a dalších kompenzačních pomůcek.

Ve výuce biologie, v rámci tematického okruhu biologie člověka, můžeme vhodně integrovat informace o sluchových vadách a poruchách a jejich důsledcích tak, aby došlo k hlubšímu porozumění a zvýšení empatie ze strany intaktních spolužáků.

2.6 Žák s mentálním postižením ve vyučování

2.6.1 Charakteristika mentálního postižení

Osoby s mentálním postižením představují vysoce heterogenní skupinu s výraznou variabilitou důsledků mentální retardace a limitů z ní vyplývajících. Termín „mentální postižení“ funguje jako zastřešující pojem, který orientačně označuje všechny jedince s IQ pod 85 – tj. jedince v hraničním pásmu mentální retardace.

Mentální retardace představuje vývojovou poruchu „integrace psychických funkcí postihující jednotlivce ve všech složkách jeho osobnosti – duševní, tělesné, sociální. Nejvýraznějším rysem je trvale porušená poznávací schopnost, která se projevuje nejnápadněji především v procesu učení“ (Pipeková in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 53).

V rámci problematiky mentálního postižení rozlišujeme vrozenou mentální retardaci, která představuje poškození, odchýlení struktury, nebo odchýlný vývoj centrální nervové soustavy, které vzniká v prenatalním, perinatálním nebo v raně postnatálním období, nejpozději do druhého roku věku. Druhou podobou je získaná mentální retardace – demence (zastavení, rozpad mentálního vývoje dítěte, které nastává po druhém roku věku). „Demence je charakterizována nerovnoměrným úbytkem intelektových a kognitivních schopností. Mezi příznaky patří zvýšená citlivost, únava, emocionální instabilita, výkyvy pozornosti, poruchy paměti a učení. Demence může vzniknout v každém období lidského života, jak v dětství, tak i v dospělosti či v stáří (stařecká demence). Na rozdíl od oligofrenie má demence většinou progresivní charakter (stav se zhoršuje). Daný stav se začátku může jevit jako specifická



porucha učení (omezení či ztráta již nabytých schopností: dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie, dysortografie...), která se časem prohlubuje a rozšiřuje“ (Pastieriková, Regec in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 54). Poslední kategorii představuje sociálně-podmíněná mentální retardace (nejde o poškození CNS, ale o nedostatečnou stimulaci dítěte působením nepodnětného vnějšího prostředí). Sociálně podmíněná mentální retardace se projevuje opožděným vývojem řeči, myšlení a sociální adaptace. Adekvátním výchovným působením a zajištěním stimulačního prostředí lze tento deficit zmírnit (Bartoňová, Bazalová, Pipeková, 2007).

Pravděpodobně nejznámější diferenciaci osob s mentálním postižením představuje klasifikaci podle stupně na základě inteligenčního kvocientu (desátá revize Světové zdravotnické organizace).

Charakteristiku jednotlivých stupňů uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 1 – Charakteristika stupňů mentální retardace na základě IQ (Bartoňová, Bazalová, Pipeková, 2006)

Stupeň retardace	mentální	Charakteristika
F70 Lehká mentální retardace IQ 50–69 Mentální věk 9 – 12 let		Motorický, neuropsychický vývoj a psychické procesy jsou kvantitativně a kvalitativně odlišné od normy. Deficit je nejzřetelnější v myšlení (zejména při abstrakci, dedukci a úsudku). Řeč je po formální a obsahové stránce narušená. Většina dospělých je schopna se zařadit do pracovního procesu a udržovat sociální vztahy.
F71 Středně těžká mentální retardace IQ 35–49 Mentální věk 6 – 9 let		V dětství je zřetelné omezení v motorickém a neuropsychickém vývoji. Řeč se vyvíjí opožděně a dosahuje roviny konkretizace, slovník je chudý a vyjadřování je na úrovni jednoslovných vět. Mnozí jedinci jsou schopni dosáhnout určité hranice samostatnosti a nezávislosti, přiměřené úrovně komunikace a školních schopností. Dospělí jsou schopni pracovat a vykonávat činnosti ve společnosti s různým stupněm podpory.
F72 Těžká mentální retardace IQ 20–34 Mentální věk 3 – 6 let		Charakteristické je výrazné opoždění psychického (myšlení, paměť, představy...) a motorického vývoje (sezení, stání, chůze, nekoordinovanost pohybů). Řeč je na velmi jednoduché úrovni, bez chápání obsahu, častá je echolalie. Jedinci jsou schopni osvojit si základní sebeobsluhu, hygienické návyky a jednoduché pracovní činnosti. Jsou však trvale závislí na péči okolí.
F73 Hluboká mentální retardace IQ 20 a méně Mentální věk nižší než 3 roky		Jedná se o celkové omezení neuropsychického vývoje a významné zaostávání motoriky (většina osob je zcela imobilních). Charakteristické jsou stereotypní pohyby. Řeč se pohybuje na úrovni pudových a afektivních reakcí (skřeky). Tento stav je charakterizován nesamostatností a potřebou pomoci při lokomoci, komunikaci i hygieně.



F78 Jiná mentální retardace	Mentální retardaci nelze přesně určit pro přidružená postižení smyslová a tělesná, poruchy chování a autismus.
F79 Nespecifikovaná mentální retardace	Je určeno, že jde o mentální postižení, ale pro nedostatek znaků nelze jedince přesně kategorizovat.

Rozmezí IQ 71 – 80 představuje hraniční pásmo mentální retardace, kam spadají jedinci s oslabením kognitivního výkonu. Jedinci v tomto pásmu nedosahují průměrné mentální úrovně. Incidence se pohybuje od 5 do 16 %. Můžeme sem zařadit sociálně a výchovně zanedbané jedince, osoby duševně infantilní, s poruchami vědomí, s dětskou mozkovou obrnou, s poruchami sluchu a zraku, s ADHD a podobně (Pastieriková, Regec in Regec, Stejskalová et al., 2012).

2.6.2 Důsledky mentálního postižení

Vnímání

Mezi vnímáním osob s mentálním postižením a intaktními jsou značné kvantitativní i kvalitativní rozdíly. Charakteristické je zpomalené tempo a zúžení rozsahu vnímání, které ztěžuje člověku s mentálním postižením orientaci v novém prostředí a v neznámé situaci (Bartoňová, Bazalová, Pipeková, 2007). „Dále jsou zde rozdíly v zaměřenosti vnímání (jedinci nevydrží delší čas vnímat jeden předmět), v jeho rozsahu a celistvosti (mají zjednodušené vnímání), ve výběrovosti vnímání, které má spíše náhodný než výběrový charakter, v koordinaci vnímání a v diferenciaci vjemů“ (Bajo, Vašek in Regec, Stejskalová, 2012, s. 60). Typické je opoždění psychického vývoje, především v oblasti vývoje řeči. Výraznou zvláštností vnímání u osob s mentálním postižením je inaktivita – nezájem o podrobné zkoumání objektů či jevů (Švarcová, 2006).

Pozornost

Záměrná pozornost vykazuje u osob s mentálním postižením nízký rozsah sledovaného pole, nestálost, snadnou unavitelnost a sníženou schopnost rozdělit se na více činností. S nárůstem kvantity výkonu se přirozeně zvyšuje i počet chyb. Klíčovým principem je v tomto kontextu střídání záměrné pozornosti s relaxací (Valenta, Krejčířová, 1992).

Myšlení

Z kognitivních procesů je mentálním postižením nejvíce ovlivněno právě myšlení. „Evidentní jsou nedostatky v analýze a syntéze, v indukci a dedukci, v abstrakci, generalizaci, v analogii a porovnávání, klasifikaci a strukturalizaci. Myšlení zůstává konkrétní, jednoduché. Nedostatečná je i schopnost zobecňování a slabé osvojování pravidel a obecných pojmů. Charakteristickými znaky jsou dále slabá řídicí úloha myšlení (člověk s mentální retardací nepromýšlí své jednání a nepředvídá jeho důsledek), nedůslednost a nekritičnost myšlení (pro osoby s mentálním postižením je charakteristické, že nepochybují o správnosti okamžitých domněnek)“ (Bartoňová, Bazalová, Pipeková in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 61). Charakteristické je tzv. sekvenční myšlení, které se manifestuje v nedostatečném vnímání logických souvislostí a časové následnosti (absentuje odhad délky trvání činností, jedinci nejsou schopni dodržet domluvené termíny a časové dotace, proto musí být zadávané úkoly pečlivě strukturovány a měl by být nad jejich plněním zajištěn dohled (Švarcová, 2006).



Řeč

Řeč osob s mentálním postižením je obvykle narušena po obsahové i formální stránce. Vývoj řeči se ve většině případů opoždí, tempo řečového vývoje je pomalé a jen málokdy se dostává na úroveň normy. Závažnost narušení se odvíjí od druhu, typu a stupně mentálního postižení. Typické jsou nedostatky v rozvoji fonemického sluchu i v oblasti artikulace. Z charakteru mentálního postižení plyne i narušení obsahu sdělení, tj. nedostatečná schopnost porozumění, hodnocení a rozhodování (Valenta, Krejčířová, 1992).

Paměť

Typickým znakem paměti osob s mentální retardací je pomalé tempo osvojování nových poznatků, nestálost jejich uchování a nepřesnost při jejich vybavování. Tyto osoby si lépe zapamatují vnější znaky předmětů a jevů, naopak si nepamatují vnitřní logické souvislosti. V tomto kontextu je nutno doplnit verbální informace multisenzoriálním přístupem (Švarcová, 2007). Osvojování nových poznatků probíhá velmi pomalu a za předpokladu častého opakování.

Emocionální sféra

„Citový vývoj člověka souvisí s vývojem osobnosti jedince a promítá se jak do povahy, temperamentu, sociální přizpůsobivosti, schopností, tak do procesu učení. City člověka s mentální retardací nejsou dostatečně diferencovány, jsou primitivnější a mnohdy protikladné, opožděné. Tzv. vyšší city se utvářejí obtížně, daleko častěji se vyskytují chorobné citové projevy“ (Bartoňová, Bazalová, Pipeková in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 62). Nedostatečné ovládnutí citů intelektem se projevuje v neadekvátním korigování citů vzhledem ke konkrétní situaci. Mnozí lidé s mentálním postižením jsou velmi emocionální, dokážou mít rádi své blízké, jsou velmi vnímaví k jejich trápení a bolesti. Pokud s nimi lidé v jejich okolí jednají vlídně a laskavě, zpravidla jim to oplácí přátelským chováním a oddaností. Jsou ochotni pomáhat každému, kdo jejich pomoc potřebuje (Pastieriková, Regec in Regec, Stejskalová et al., 2012).

Vůle

Osoby s mentálním postižením vykazují „nedostatek iniciativy a mají problém řídit své jednání v souladu se vzdálenějšími cíli a překonávat překážky. Typická je sugestibilita, nekritické přijímání rad a pokynů od druhých lidí, neovladatelnost, tvrdohlavost. Častá je hypobulie (snížení volných kompetencí), ale vyskytuje se i abulie (úplné chybění volných kompetencí). Všechny tyto projevy jsou vyjádřením nezralé osobnosti jedince“ (Švarcová in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 63).

Sebehodnocení

Celkový nedostatečný intelektuální rozvoj osob s mentálním postižením je příčinou jejich zvýšeného sebehodnocení. To je výrazně emocionálně zabarveno a je celkovým projevem nezralosti osobnosti (Bartoňová, Bazalová, Pipeková, 2007). Pro aspirační úroveň osob s mentálním postižením je příznačný výraznější posun k nižší aspiraci nebo k přeceňování se (Pastieriková, Regec in Regec, Stejskalová et al., 2012).

Charakter



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Charakter je komplexem nejpodstatnějších vlastností osobnosti jedince, jež determinují jeho vztah k světu. Mentální defekt představuje, svým způsobem, také poruchu sociální interakce a komunikace. Charakter osob s mentálním postižením lze formovat především prostřednictvím důslednosti, neustálé kontroly plnění zadaných úkolů, zavedením pevného denního řádu a spolupráce s rodinou (Valenta, Krejčířová in Regec, Stejskalová et al., 2012).

Psychické zvláštnosti osob s mentálním postižením lze shrnout do následujících kategorií:

- „zpomalená chápavost, jednoduchost a konkrétnost úsudků;
- snížená schopnost až neschopnost komparace a vyvozování logických vztahů;
- snížená mechanická a zejména logická paměť;
- těkavost pozornosti;
- nedostatečná slovní zásoba a neobratnost ve vyjadřování;
- poruchy vizuomotoriky a pohybové koordinace;
- impulzivita, hyperaktivita nebo celková zpomalenost chování;
- citová vzrušivost;
- sugestibilita a rigidita chování;
- nedostatky v osobní identifikaci a ve vývoji „já“;
- opožděný psychosexuální vývoj;
- nerovnováha aspirací a výkonů;
- zvýšená potřeba uspokojení a bezpečí;
- poruchy v interpersonálních skupinových vztazích;
- poruchy v komunikaci;
- snížená přizpůsobivost k sociálním požadavkům (Švarcová in Regec, Stejskalová et al., 2012, s. 65).

2.6.3 Specifika vzdělávání žáků s mentálním postižením

Při vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením je třeba zohledňovat jejich specifika: problémy v učení – čtení, psaní, počítání; nepřesné vnímání času; obtížné rozlišování podstatného a podružného; neschopnost pracovat s abstrakcí; snížená možnost učit se na základě zkušenosti, pracovat se změnou; problémy s technikou učení; problémy s porozuměním významu slov; krátkodobá paměť neumožňující dobré fungování pracovní paměti, malá představivost; nedostatečná jazyková způsobilost, nižší schopnost číst a pamatovat si čtené, řešit problémy a vnímat souvislosti (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10797>).

V návaznosti na tato specifika je třeba uplatňovat speciálněpedagogické postupy, využívat alternativní metody (kooperativní učení, otevřené vyučování) i modifikované metody používané ve vzdělávání žáků v běžné škole. Je důležité, aby tito žáci zažívali bezpečné, přátelsky nakloněné inkluzivní prostředí. V rámci vyučování ve třídě s žáky s lehkým mentálním postižením lze nabízet speciální opatření, která mají pomoci popsat školní problémy:

- vývojovou podporu v motorice a vnímání,
- zprostředkování kognitivních a řečových předpokladů učení,
- podporu schopnosti řešit problémy,



- podporu metakognice,
- pomoc k emocionálnímu zmocnění se frustrace a jiných negativních zkušeností,
- intervenci modifikace chování k zamezení sociálních nápadností (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10797>).

„Žákům s lehkým mentálním postižením musí pedagog častěji poskytovat příklady obecných učebních postupů a dovedností, které tito žáci nezískávají spontánně sami. Jde např. o:

- návody k opakování učiva pro jeho zapamatování (využití sluchovou paměť při hlasitém přeřikávání látky ve dvojici či ve skupině v zájmu jejího vštípení),
- návody k elaboraci (neboli přeformulování) učební látky „do vlastních slov“,
- návody k přeorganizování např. formou vytváření pomocné osnovy, názorného grafického přehledu, myšlenkové mapy, která vystihuje strukturu učební látky,
- strategie ke kontrole pochopení,
- strategie ke sledování a podpoře vlastního soustředění a výkonu žáka s mentálním postižením“ (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10797>).

2.6.4 Specifika ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda

Přírodní vědy

Žáci s lehkým mentálním postižením (dále jen LMP) mají zpravidla potíže s celkovou organizací abstraktních informací, kterých se v klasické přírodovědné výuce vyskytuje značné množství. Je proto nezbytné vybírat pro žáky tematicky známé souvislosti a zprostředkovávat je žákům pomocí vhodných aktivit. Velký význam pro výuku žáků s LMP mají různé dramatické a demonstrační metody. Rovněž exkurze umožňuje žákům zprostředkovat poznatky, které mají díky své konkrétnosti a praktičnosti trvalejší charakter (Valenta a kol., 2013). Vysvětlování přírodovědných jevů a principů je důležité strukturovat do několika dílčích kroků. Samotná výuka by se měla skládat především z praktických aktivit, které doplní základní teoretickou výuku a usnadní udržení pozornosti žáků. Klíčová je aplikace zásady názornosti. Zadání práce by mělo být jednoduché, zcela srozumitelné a dostatečně konkrétní (Valenta a kol., 2013). Rovněž otázky je potřeba formulovat krátce a jasně. Při zadávání samostatné práce je nezbytné předem vše důkladně a opakovaně vysvětlit a ujistit se, že žáci zadání rozuměli. Je vhodné průběžně na práci žáků dohlížet. Nově nabyté znalosti je třeba cyklicky opakovat a využívat je k dalšímu učebnímu pokroku. Důraz by měl být kladen na individuální pracovní tempo. Učitel by se při plánování výuky měl vyhnout situacím, které by pro žáka mohly být stresující (např. nedostatek času na vypracování, zkoušení před tabulí, příliš obtížné nebo abstraktní učivo, neadekvátně velký mentální krok potřebný pro řešení úlohy apod.).

Žáci s LMP mají potíže s úkoly založenými na abstrakci a induktivním myšlení, což může způsobit obtíže při badatelsky orientovaném vyučování. Skrze činnostně zaměřené badatelské aktivity si žáci rozvíjí znalosti založené na kontextech společně s rozvojem manipulativní a komunikační dovednosti (Carrier; 2014). Při badatelských aktivitách je možné rozvíjet i pracovní kompetence žáků s LMP, které jsou pro jejich praktický život považovány za prioritní (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10789>).

Zeměpis



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Ve vyučovacích hodinách zeměpisu je potřebné pracovat s využitím názorných pomůcek a pracovních materiálů (mapy, zeměpisné modely, obrazový materiál, praktické a manipulační techniky, audiovizuální technika). Žáci jsou vedeni k pochopení nutnosti a potřebnosti získání všeobecného zeměpisného rozhledu pro budoucí život (cestování, výlety, informace z tisku a médií aj.). Žáci s LMP často nejsou schopni pracovat samostatně s textem, mapou, používat atlas, nástěnnou mapu, pracovat s obrysovými mapami apod., obtížně si pamatují méně používaná a nepříliš běžně se vyskytující slova, zeměpisné názvy a odborné termíny. Podstatné je zaměřit se na rozvoj osvojování si strategií učení, rozvoj praktických dovedností, propojení získaných informací se skutečným životem.

V rámci vzdělávacího oboru Zeměpis (Geografie) se zároveň posiluje u žáků vědomí sounáležitosti s daným regionem a se svou vlastí v návaznosti na možnosti následného začlenění do společnosti a profesního uplatnění. Seznámením s různými kulturními a společenskými tradicemi v jednotlivých zemích Evropy a světa lze zlepšovat sociální adaptabilitu žáků s LMP. Je zásadní vést žáky k odmítání xenofobie a rasismu (mezipředmětové vztahy).

Fyzika

„Vzdělávací obor Fyzika nabízí žákům podněty vnímatelné téměř všemi smysly a získávání zkušeností, dovedností a znalostí nejen v oblasti teoretické, ale i praktické, což je jeho nespornou výhodou.

Při zavádění nové terminologie je vhodné zvolit společnou formu zápisu podle vzoru (s následnou kontrolou správnosti odborných termínů) nebo poskytnutí zápisů v tištěné či elektronické formě. Předjde se tak komolení slov a přeučování nesprávně mechanicky zafixovaných termínů.

K zapamatování veličin a jejich jednotek lze používat kartotéku, díky které si žáci upevňují získané znalosti, doplňovací cvičení, křížovky a různé hry (pexeso, domino, ...) – opět v tištěné nebo elektronické podobě. Pokud je název jednotky spojen s nějakou významnou osobností, je vhodné žáky s jejími objevy, přiměřeně jejich rozhledu, seznámit, doplnit ke jménu konkrétní podobu. Zde lze i promyšleně zakomponovat využití digitálních technologií.

Při frontálních fyzikálních pokusech a laboratorních pracích se zřejmě projeví problémy s následností a přesností provedení postupů podle pracovního návodu – ať již z důvodu nepřesného porozumění textu, nesoustředěnosti nebo manuální neobratnosti. Aby byla práce maximálně efektivní, je vhodné provádění frontálních pokusů společně se žáky, připravení krátkých, schématy doplněných pokynů k jednotlivým úkolům (na tabuli, interaktivní tabuli nebo na pracovní listy). Žáci si mohou během práce doplňovat do schématu naměřené hodnoty. Je také možné rozdělit laboratorní práci na dvě části – její přípravu, kdy si učitel ověří, zda žáci správně porozuměli pokynům, přičemž si schematické záznamy mohou vytvořit sami a na samotnou praktickou část, kdy žáci společně využívají svých nákrešů a poznámek. V tomto případě bude jistě vhodná forma skupinové práce. Tento způsob výuky je náročný po organizační stránce, ale vede všechny žáky k utváření hned několika kompetencí.

U měření veličin je třeba se u žáků s LMP opakovaně zaměřit zejména na ty veličiny, o nichž mohou získat konkrétní představu a které využijí ve svém dalším životě a vzdělávání (např. délka, hmotnost, objem, čas, teplota, síla). Při samotném procesu je třeba počítat s možnými problémy při čtení a zápisu hodnot (nesprávné jednotky, přehození číslic, chybné postavení desetinné čárky – řádová chyba), obtížemi s pravolevou a prostorovou orientací



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

i výběrem měřidla odpovídajícího rozsahu. Je důležité vést žáky ke snaze o předběžný odhad výsledku, což pro ně patří k nejobtížnějším zadáním. Problémem bude jistě vyslovení závěrů – v tomto případě je vhodné připravit do pracovního listu osnovu závěru nebo věty k doplnění na základě naměřených hodnot. S tématem měření souvisí také převody jednotek, ve kterých se projevuje úroveň matematických znalostí (desetinné číslo, násobení a dělení desetinných čísel, představa číselných řádů). V tomto případě se mohou navíc projevit problémy v oblastech zrakové a sluchové percepce. Čas je třeba věnovat nácviku přesného zápisu jednotek a jejich předpon (mV, MV) a porovnávání velikosti jednotek. Zvláště problémové se jeví jednotky času (šedesátková soustava) a jednotky rychlosti (znalost převodu z metrů za sekundu na kilometry za hodinu a naopak) a hlavně jejich aplikace. V současné době se objevuje i neznalost souvislosti mezi analogovým a digitálním záznamem času. Bude zřejmě nutné věnovat izolovaně čas jednotlivým veličinám a jejich převodům, vytvořit žákům převodní tabulky, umožnit jejich používání při výuce a poskytnout kalkulačky. K tomuto tématu je třeba se opakovaně vracet ve všech ročnících.

Další oblastí, která souvisí s předchozími postupy, je řešení početních úloh. Aby se žákům co nejvíce zjednodušila orientace v textu, mělo by být zadání úlohy zformulováno, pokud možno stručně a výstižně, aby grafická podoba byla přehledná (dostatečná velikost písma, větší vzdálenost mezi slovy a řádky, možnost označení důležitých hodnot v textu – třeba i barevně podle společné dohody). Pro žáky je vhodné vytvořit redukované tabulky, které jim umožní najít potřebný vzorec (vzhledem k problémům v oblasti abstrakce je vhodné zapsat všechny využívané tvary vzorců), mechanicky do něj dosadit a úlohu dopočítat. Tyto tabulky mohou obsahovat často používané konstanty, které se vztahují k aktuálnímu tématu. Jednotlivé tabulky je vhodné uspořádat do portfolio, které žáci budou využívat a doplňovat během průběhu celého vzdělávání. Žákům inklinujícím ke stereotypu pak usnadní další práci.

Při řešení složitějších úloh, jejichž postup je delší, je vhodné práci rozfázovat. Řešení je vedeno krátkými jednoduchými pokyny (vypište zadané veličiny, najděte v tabulkách vzorec, dosadte do vzorce zadané hodnoty, dopočítejte hledanou hodnotu, doplňte jednotku, ...). Splnění dílčích úkolů je kontrolováno vyučujícím nebo asistentem pedagoga, správné řešení jednotlivých částí je zapsáno na tabuli a odhalováno postupně, aby každý žák mohl v řešení pokračovat dále bez zatížení předchozí chybou“ (dostupné na: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10789>).



3 Závěry a doporučení

Výsledky a závěry z realizace badatelských dnů (BD) a ověřování práce s pracovními listy (PL) a rovněž eye-trackingových experimentů projektu PŘÍRODOVĚDNÉ OBOROVÉ DIDAKTIKY a praktikující učitel jsou v souladu s výše prezentovanými informacemi a doporučeními pro práci s žákem charakterizovaným v §16 Školského zákona. V tomto oddílu textu následně integrujeme naše doporučení s konkrétními výsledky a závěry projektu.

U výše charakterizovaných žáků je během jejich vyučovacího procesu modifikovat nejen vzdělávací oblasti, ale i rozsah práce a forem práce a postupy vedoucí k řešení úkolů a dosažení vzdělávacího cíle.

3.1 Motivace

Vstupní podmínkou ro efektivitu vzdělávacího procesu všeobecně je adekvátní motivace. V této souvislosti je potřeba vyzdvihnout v projektu vzniklé a používané motivační šoty, ve kterých je nejen odborně vysvětlen požadovaný jev, ale autoři vždy vhodně provázali teoretické poznatky s praktickými aplikacemi.

Motivační složku například podporují také názorné pomůcky a příklady či netradiční přístroje, nástroje a pomůcky, jak se např. prokázalo v rámci plnění úkolů v BD a pracovních listech Biologie II. Hezký příklad je možno nalézt také v úkolu č. 7 v Geografii pro 8. – 9. ročník. I v této oblasti je potřeba reflektovat specifické potřeby žáků a tyto do motivace zařadit, či je nadále modifikovat (např. používat představitelné vzdálenosti, situace, či slovník žáka. Pro žáky se zrakovým postižením či SPU bude např. problematická percepce motivačního šotu v rámci Geografie 1, kdy rychlé střídání obrazů a absence integrovaného komentáře může žákům znesnadňovat percepci a je proto vhodné jej doplnit komentářem učitele.

3.2 Názornost

Většina pracovních listů i provedených badatelských dnů reflektuje potřebu názornosti a induktivního učení na základě vzorů. Naučená práce se vzory a vzorovými příklady je jednou z vhodných kompenzačních aktivit vedoucích k úspěšnému splnění zadaných úkolů. Vzorové příklady by však měly odpovídat specifikům jednotlivých vzdělávacích potřeb s přihlédnutím k individuálním odlišnostem (např. oslabení vizuální stránky u žáků se ZP – např. použití pouze výřezu části mapy se zvýrazněním klíčových prvků. Zásadní zkrácení a zjednodušení u žáků se SP, MP a SPU – dyslexie – redukce terminologie, cizích slov, používání jednoduchých vět, tak jak je demonstrováno v příkladu č. 3. 2 PL Geografie II). Dané nám potvrzují také výsledky z eye – trackingového šetření v rámci Fyziky 1 - kapitola 3.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

3 („Ukázalo se, že až na dvě výjimky byl vzor žáky se specifickými vzdělávacími potřebami využíván opakovaně a velmi často. Je proto dobře, že je součástí pracovního listu.“)

Dobře zvolený příklad názornosti je možno nalézt PL pro žáky s SVP Geografie 6. – 7. ročník např. v úkolu 1.

Výsledky eye-trackingového šetření nám zároveň potvrzují zvýšenou náročnost práce s obrázky, což je v souladu se SVP u žáků se ZP, SPU, MP, ADHD, ADD, tak jak jsme je uvedli výše v závěrech našich doporučení. Dané nám demonstuje např. závěr z eye-trackingového testování v Chemii 6. – 7. ročník „To je velmi zajímavé, protože právě pomocí těchto obrázků měli respondenti správnou odpověď zjišťovat. Potvrzuje se tím i skutečnost, že žáci nejsou zvyklí a neumí pracovat s obrázky, nedokážou své odpovědi formulovat s pomocí obrázku nebo využívat obrázek k verifikaci své odpovědi.“

S využitím obrázků specificky souvisí i problematika názornosti u žáků se ZP, např. v souvislosti s PL Biologie 8. – 9. ročník je vhodnější využití 3D model, než obrázek, či nákres.

3.3 Časová a obsahová náročnost

Speciální vzdělávací potřeby (viz. text výše) s sebou zpravidla přinášejí zvýšené časové nároky spojené s pomalejším pracovním tempem a rychlejší unavitelností žáků, což je potřeba reflektovat při administraci pracovních listů a realizaci badatelských dnů. Řadu úkolů je potřeba rovněž obsahově modifikovat, a to opět s ohledem na individuální specifika.

V souladu s doporučeními a závěry eye-trackinového testování, které je uvedeno v Metodice Biologie 8. – 9. ročník, doporučujeme, aby pracovní listy byly žákům administrovány na základě individuálních potřeb, schopností a dovedností v dané oblasti, nikoli na základě přítomnosti či nepřítomnosti specifických vzdělávacích potřeb. Např. i žák nadaný může selhávat v některých tematických okruzích, které nejsou předmětem jeho zvýšeného zájmu a bude tudíž preferovat úkoly s jinou náročností.

U všech vzniklých kategorií pracovních listů je patrná hierarchizace náročnosti. Považujeme za vhodné, aby sám žák měl možnost posoudit úroveň svých znalostí a dovedností v daném tématu a zvolit tak žádoucí úroveň.

Náročnost předkládaných úkolů lze modifikovat použitím vzorů či příkladů řešení. Výsledky šetření na Eye – trackeru v rámci Chemie 1, nám ukázali důležitost optimalizace strategie řešení úloh (př. u žáků s SVP je potřeba osvojení si správného postupu řešení – viz. výsledky respondenta PO6 v úkolu 1. Tuto strategii musí žákovi demonstrovat pedagog, stejně tak jako kontrolovat její ukotvení v učebním procesu žáka)

PL Chemie 6. – 7. ročník nám potvrzují, že komparace verzí pro žáky intaktní a pro žáky s SVP, kdy náročnost úkolů je přizpůsobena, by mohla vést k verifikaci závěrů samotným žákem, bez nutnosti dalšího vysvětlování učitelem (doporučujeme např. práci ve skupině, či dvojici). V PL pro žáky s SVP mohou být problematické úkoly 2 a 6, a to zejména pro žáky



s SP, SPU, ADD, ADHD. Právě zde doporučujeme využití úkolů z alternativního pracovního listu pro žáky intaktní. Dané rozvíjí rozvoj kritického myšlení.

I výsledky práce s PL Chemie 8. – 9. ročník potvrzují ve svých závěrech zvýšenou časovou náročnost obecně, která bude u všech žáků s SVP ještě markantnější.

Studie Eye-trackingu rovněž potvrzuje efektivnější strategie řešení úkolů u žáků nadaných, což opravňuje možnost zvýšeného množství úkolů a jejich náročnosti pro tuto skupinu žáků (viz. Chemie 2, kapitola 3).

3.4 Odlišné způsoby administrace úkolů

V řadě případů není u žáků s SVP potřeba úkoly či jejich celé soubory modifikovat, ale pouze administrovat jiným způsobem (např. verbálně, nebo formou experimentu nebo demonstrace. Jedná se např. o úkoly s charakterem přesmyček, či hledání vhodných slov, nebo doplňování do textu, které nejsou pro žáky s SVP (především dyslexií, ZP, SP) zcela vhodné.

V souladu se závěry šetření z eye – trackingového experimentu v případě Chemie 6. – 7. ročník může být řada výše zmíněných úkolů (např. přesmyčky) problematická zejména pro žáky s SPU a SP. „Závěry experimentu zkoumajícího strategii řešení úloh v pracovním listu pro žáky se SVP přinesl na jedné straně řadu zajímavých poznatků, na druhé straně potvrdil předpoklad, že žáci (obecně) neumí pracovat s obrázky a mnohdy je považují jen za „zkrášlující“ doplněk textu. Vzhledem ke skutečnosti, že testovanou skupinou byli žáci se SVP, mezi nimiž je řada dyslektiků, je možné, že řešení druhé úlohy formou přesmyčky jim mohlo dělat problém. Přehazování písmen zřejmě vyžadovalo i větší soustředění, proto někteří vůbec neodpověděli a někteří tipovali pojem “atmosféra”, protože je jim pravděpodobně bližší, než pojem “hydrosféra”. Z výsledků je také zřejmé, že žáci neumí verifikovat své odpovědi (nezkontrolovali si písmena, která měli přeházet)“.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Závěrečné shrnutí

Edukační proces žáka se speciálními vzdělávacími potřebami je charakteristický řadou specifik, přičemž pouze některá z nich byla nastíněna v předchozím textu. Výchova a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami může mít velmi variabilní charakter, a to zejména s ohledem na typ a stupeň postižení, dobu jeho vzniku, etiologii, ale i úroveň stimulace, možnosti sociální opory a řadu dalších individuálně specifických faktorů.

Eye trackingové šetření zároveň však také prokázalo, že přes veškerá podpůrná opatření a facilitující metody práce pro žáky s SVP, nemusí být proces edukace efektivnější či úspěšnější – je multifaktoriálně podmíněný (viz. kapitola 3. 3 Fyzika 6. – 7. ročník – „Analýzou dat lze vysledovat patrnou souvislost s diagnózami žáků. Chlapec s největšími podpůrnými opatřeními vykazoval největší chybovost a oprávněně je u něj potřeba pedagogického asistenta. U ostatních je patrné velké množství častých fixačních změn včetně odpočinkových jiných oblastí zájmu. Fixace na jiné oblasti zájmu je největší u dívky 05. Přesto jsou její výsledky nejlepší ze všech respondentů. Velká snaha dívky 03 nevedla k lepším výsledkům.“)

V dnešní době proto nemůžeme hovořit o nějakém unifikovaném přístupu k jedné či druhé skupině jedinců se specifickými potřebami. V rámci práce se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutné brát v potaz i tzv. dvojí výjimečnost – tzn. například nadání v určitém předmětu/oblasti, ale nedostatky v oblasti jiné (fyzické, psychosociální, emocionální apod.).

Je zřejmé, že problematika výchovně – vzdělávacího procesu u žáků se specifickými potřebami představuje široké a obsáhlé téma, které nelze obsáhnout na takto relativně úzkém prostoru, nicméně se domníváme, že předchozí řádky poskytují určité penzum informací nezbytných pro zajištění odpovídajících podmínek ve výuce předmětů přírodovědného charakteru.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Použitá a doporučená literatura a zdroje

- <<http://www.msmt.cz/>> [online].
- <<http://www.rvp.cz/>> [online].
- <https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogick%C3%BD_lexikon/P/Poruchy_chov%C3%A1n%C3%AD> [online].
- <https://www.speczs.cz/informace/poruchy-chovani#deleni/> [online].
- BARTOŇOVÁ, M. (2013). *Inkluzivní didaktika v základní škole se zřetelem na edukaci žáků s lehkým mentálním postižením*. 1. vyd. Brno: MU.
- BARTOŇOVÁ, M., BAZALOVÁ, B., PIPEKOVÁ, J. (2007). *Psychopedie. Texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. et al. (2013). *Vzdělávání se zaměřením na inkluzivní didaktiku a vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole hlavního vzdělávacího proudu*. Brno: MU.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. (2007). *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. (2007). *Strategie ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a specifické poruchy učení*. Brno: Paido.
- BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. (2008). *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami II*. Brno: Paido.
- BASLEROVÁ, P. a kol. (2012). *Metodika práce se žákem se zrakovým postižením*. Olomouc: UP.
- ČERVINKOVÁ, HOUŠKOVÁ, K. (2008). *Specifika tlumočení pro neslyšící*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka.
- FINKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L., RŮŽIČKOVÁ, V. (2007). *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. Olomouc: VUP.
- FINKOVÁ, D., RŮŽIČKOVÁ, V., STEJSKALOVÁ, K. (2011). *Edukační proces u osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP. [CD-ROM].
- FISCHER, S., ŠKODA, J., SVOBODA, Z., ZILCHER, L. (2014). *Speciální pedagogika – Edukace a rozvoj osob se specifickými potřebami v oblasti somatické, psychické a sociální*. Praha: TRITON.
- HAMADOVÁ, P., KVĚTOŇOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, Z. (2007). *Oftalmopedie*. Brno: Paido.
- HANÁKOVÁ, A. et al. (2015). *Práce s třídním kolektivem ve společném vzdělávání: soubor pracovních listů*. Praha: Člověk v tísni, o.p.s.
- HRUBÝ, J. (1999). *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu I*. Praha: FRPSP.
- HYCL, J., VALEŠOVÁ, L. (2003). *Atlas oftalmologie*. Praha: Triton.
- JANKOVÁ, J. a kol. (2015). *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zrakového postižení a oslabení zrakového vnímání: dílčí část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- JANOTOVÁ, N., SVOBODOVÁ, K. (1998). *Integrace sluchově postiženého dítěte v mateřské a základní škole*. Praha: Septima.
- KÁBELE, F. et al. (1993). *Somatopedie 1*. vyd. Praha: Karolinum.
- KANTOR, J. *Základy somatopedie*. dostupné na: <http://kurzy-spp.upol.cz/CD/2/1-04.pdf>.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- KEBLOVÁ, A. (1998). *Integrované vzdělávání dětí se zrakovým postižením*. Praha: Septima.
- KLENKOVÁ, J. (2006). *Logopedie*. Praha: Grada.
- kol. autorů. *Tělesná postižení a závažná onemocnění*. Dostupné na: <http://katalogpo.upol.cz/telesne-postizeni-a-zavazna-onemocneni/uvod-2/>
- Kol. autorů (2011). *Výuka k různosti: učební opora pro 2. stupeň základních škol, gymnázia a střední odborné školy, včetně škol speciálních*. Ostrava: Centrum vizualizace a interaktivity vzdělávání.
- KOMORNÁ, M. (2008). *Psaná čeština českých neslyšících - čeština jako cizí jazyk*. Praha: Česká komora tlumočnicků znakového jazyka.
- KRAHULCOVÁ, B. (2002). *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum.
- KRAUS, H. a kol. (1997). *Kompendum očního lékařství*. Praha: Grada Publishing.
- KREJČÍŘOVÁ, O. (2007). *Manuál základních postupů jednání při kontaktu s osobami s mentálním postižením*. Olomouc: UP v Olomouci.
- KROUPOVÁ, K. a kol. (2016). *Slovník speciálněpedagogické terminologie: vybrané pojmy*. Praha: Grada.
- LANGER, J., SOURALOVÁ, E. (2013). *Výchova a vzdělávání osob se sluchovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- LECHTA, V. (ed.) (2010). *Základy inkluzivní pedagogiky : dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole*. Praha: Portál.
- LECHTA, V. a kol. (2003). *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. 1. vyd. Praha: Portál.
- LECHTA, V. a kol. (2011). *Terapie narušené komunikační schopnosti*. 2. vyd. Praha: Portál.
- LECHTA, V. (2004). *Koktavost*. 1.vyd. Praha: Portál.
- LEJSKA, M. (2003). *Poruchy verbální komunikace a fonie*. Brno: Paido.
- LOPÚCHOVÁ, J. (2008). *Pedagogika zrakovo postihnutých (Vybrané kapitoly)*. Bratislava: MABAG, spol. s r. o..
- LOPÚCHOVÁ, J. (2010). *Reedukácia a komplexná rehabilitácia zraku u jednotlivcov so zrakovým postihnutím*. Bratislava: Iris.
- LUDÍKOVÁ, L. (1998). *Tyflopedie I*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouc.
- LUDÍKOVÁ, L., FINKOVÁ, D., KROUPOVÁ, K. (2013). *Teoretická východiska speciální pedagogiky osob se zrakovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Metodiky vzniklé v rámci projektu: PŘÍRodovědné Oborové Didaktiky a praktikující učitel*. Ostrava, 2019.
- MACUROVÁ, A. (2001). *Poznáváme český znakový jazyk I*. Speciální pedagogika, roč. 11, č. 2. s. 69–75.
- MICHALÍK, J. a kol. (2015). *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního nebo sociálního znevýhodnění: obecná část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- MORAVCOVÁ, D. (2004). *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. Praha: Triton.
- MÜLLER, O. a kol. (2001). *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: Univerzita Palackého.



Neslyšící jako jazyková a kulturní menšina versus hluchota jako postižení. [online]. [cit. 20. května 2010]. Dostupné na WWW: <<http://ruce.cz/clanky/187-neslysici-jazykova-a-kulturni-mensina-vs-hluchota-jako-postizeni>>

OPATŘILOVÁ, D., ZÁMEČNÍKOVÁ, D. (2008). *Možnosti speciálně pedagogické podpory u osob s hybným postižením.* Brno: Masarykova univerzita.

Organizace poskytující tlumočnické služby (pro neslyšící) v ČR. [online]. [cit. 21. května 2010]. Dostupné na WWW: <<http://ruce.cz/znakovy-jazyk/tlumoceni>>

PIPEKOVÁ, J. (ed.) (2006). *Kapitoly ze speciální pedagogiky.* 2. rozš. a přeprac. vyd. Brno: Paido.

POTMĚŠIL, M. (2003). *Čtení k surdopedii.* Olomouc: Univerzita Palackého.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. (2001). *Pedagogický slovník.* Praha: Portál.
Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, dostupné na: <http://rvp.cz/informace/dokumenty-rvp>

REGEČ, V. et al. (2012). *Komunikace a lidé se specifickými potřebami.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

RŮŽIČKOVÁ, V. (2006). *Integrace zrakově postiženého žáka na základní školu.* Olomouc: Vydavatelství UP.

RŮŽIČKOVÁ, V., ed. (2007). *Integrace zrakově a kombinovaně postižených žáků.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

RŮŽIČKOVÁ, V., KROUPOVÁ, K., KRAMOSILOVÁ, Z. (2016). *Zrakový trénink a jeho podmínky.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

SOURALOVÁ, E. (2002). *Čtení neslyšících.* Olomouc: Vydavatelství UP.

SOURALOVÁ, E. (2007). *Manuál základních postupů při kontaktu s osobami se sluchovým postižením.* Olomouc: UP.

SOURALOVÁ, E. (2005). *Surdopedie I.* Olomouc: UP.

STRNADOVÁ, V. (2001). *Hádej, co říkám aneb odezíráni je nejisté umění.* Praha: ASNEP.

SVOBODOVÁ, K. (1997). *Logopedická péče o děti o děti s kochleárním implantátem.* Praha: Septima.

ŠVARCOVÁ, I. (2011). *Mentální retardace.* Praha: Portál.

TRNA, J. (2013). Fyzika: Záhadná setrvačnost těles v jednoduchých experimentech. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužik, et al. (Eds.), *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 284-293). Brno: Masarykova Univerzita.

ÚŘEDNÍČKOVÁ, R. (2011). *Žák se specifickou poruchou chování na základní škole.* Zlín: UTB. (diplomová práce) <http://www.vyzkum-mladez.cz/zprava/1411385042.pdf>

VÁGNEROVÁ M., HADJ-MOUSSOVÁ, Z., ŠTECH, S. (2001). *Psychologie handicapu.* Praha: Karolinum.

VÁGNEROVÁ, M. (1995). *Oftalmopsychologie dětského věku.* Praha: Karolinum.

VÁGNEROVÁ, M. (2004). *Psychopatologie pro pomáhající profese.* Praha: Portál.

VALENTA, M. a kol. (2003). *Přehled speciální pedagogiky a školská integrace.* Olomouc: Univerzita Palackého.

VALENTA, M. a kol. (2006). *Rukověť dramaterapie a teatroterapie.* Olomouc: VUP.

VALENTA, M., KOZÁKOVÁ, Z. (2006). *Psychopedie I pro výchovné pracovníky.* Olomouc: UP.

VALENTA, M., KREJČÍŘOVÁ, O. (1992). *Psychopedie – didaktika mentálně retardovaných.* Olomouc: UP.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VALENTA, M., MÜLLER, O. (2009). *Psychopedie*. Praha: Parta.

VALENTA, M., MÜLLER, O., VÍTKOVÁ, M., MICHALÍK, J., KOZÁKOVÁ, Z., JURKOVIČOVÁ, P., DOSEDLOVÁ, J., STRNADOVÁ, I., MUŽÁKOVÁ, M. (2013). *Psychopedie – teoretické základy a metodika*. Praha: Parta.

VÍTKOVÁ, M. (ed.) (2004). *Integrativní speciální pedagogika : integrace školní a sociální*. 2. rozš. a přeprac. vyd. Brno: Paido.

VÍTKOVÁ, M. (2006). *Somatopedické aspekty*. 2. vyd. Brno: Paido.

VRBOVÁ, R. (2015). *Dopady narušené komunikační schopnosti na vzdělávání*. Olomouc: UP. dostupné na: <http://katalogpo.upol.cz/naruseni-komunikacnich-schopnosti/2-dopady-narusene-komunikacni-schopnosti-na-vzdelavani/>

Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, v aktuálním znění.

Zákon č. 384/2008 Sb. o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob.

Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v aktuálním znění.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY