

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálnopedagogických štúdií

Ján Veselovský

**Prehľad metód a techník rozvoja kognitívnych kompetencií u detí  
a dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami  
– syntéza zahraničných poznatkov**

Diplomová práca

Študijný odbor: Špeciálna pedagogika – poradenstvo

Vedúci práce: Mgr. et Mgr. Jan Chrastina, Ph.D.

Olomouc 2018

Prehlasujem, že diplomovú prácu som vypracoval samostatne a použil len uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc, 09.06 2018

---

Ján Veselovský

Ďakujem Mgr. et Mgr. Janu Chrastinovi, Ph.D. za odborné vedenie diplomovej práce a za trpezlivosť.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	5
<b>1. PERVAZÍVNE VÝVINOVÉ PORUCHY A KOGNÍCIA</b> .....	7
1.1 Deti a dospelávajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami a špecifikum sociálnej kognície .....	9
1.2 Deti a dospelávajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami a komunikácia .....	13
1.3 Deti a dospelávajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami a zložitosť emocionálnej kognície .....	15
1.4 Pohybové problémy u detí a dospelávajúcích s pervazívnymi vývinovými poruchami .....	17
1.5 Duševný stav detí a dospelávajúcích s pervazívnymi vývinovými poruchami .....	19
1.6 Poruchy spánku u detí a dospelávajúcích s pervazívnymi vývinovými poruchami .....	21
1.7 Rozdielne prejavy správania pervazívných vývinových porúch v oboch pohlaviach .....	22
1.8 Intervencia pervazívných vývinových porúch u detí a dospelávajúcích .....	25
<b>2. METÓDY A TECHNIKY ROZVOJA KOGNITÍVNYCH SCHOPNOSTÍ U DETÍ S PERVAZÍVNymi VÝVINOVými PORUCHAMI</b> .....	28
<b>3. PROBLÉMY ZASAHUJÚCE KOGNITÍVNE SCHOPNOSTI A PROBLÉMOVÉ KOGNITÍVNE OBLASTI DOSPIEVAJÚCICH JEDINCOV PERVAZÍVNymi VÝVINOVými PORUCHAMI, METÓDY A TECHNIKY ICH ROZVOJA A PREVENČIE</b> .....	45
3.1 Osamelosť, depresia, suicidálnosť, úzkosť a sebapoškodzovanie .....	45
3.2 Sexualita dospelávajúcích jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami a metódy jej rozvoja .....	53
3.3 Agresívne a nebezpečné správanie u dospelávajúcích s pervazívnymi vývinovými poruchami a metódy prevencie .....	60
<b>4. DISKUSIA A ZÁVER</b> .....	63
4.1 Limity štúdie .....	66
<b>5. ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV</b>	

# ÚVOD

Kognícia je jedným z hlavných faktorov a determinantov predurčujúcich percento úspešnosti socializácie jednotlivca v spoločnosti. Avšak na kogníciu, ako takú sú rôzne názory a v jednotlivých oblastiach je na ňu prikladaná rôzna miera dôležitosti. Ako všeobecne uznávanú oblasť kognície môžeme označiť úroveň sociálnej percepcie, ktorá je pre začlenenie jedinca do spoločnosti kritická. Kognícia je primárnym esenciálnym faktorom tejto práce avšak predmetom sú deti a dospelujúci s pervazívnymi vývinovými poruchami, sekundárnym esenciálnym faktorom sú samotné metódy a techniky rozvoja kognície u detí a dospelujúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami.

Kognitívne zdravie je schopnosť jasne premýšľať, učiť sa a pamäť, je taktiež dôležitou zložkou zdravia. Medzi iné patria motorická funkcia, vďaka ktorej sa dokážeme pohybovať, emocionálna funkcia, vďaka ktorej dobre interpretujeme a reagujeme na emócie a senzorická funkcia, vďaka ktorej dokážeme cítiť a môžeme reagovať na pocity dotyku vrátane tlaku bolesti a teploty. (National Institute of Aging, 2017)

Ako sa bude ďalej v práci spomínať pervazívne vývinové poruchy predstavujú celý rad stavov porúch tzv. "neurodevelopmentu" charakterizovaných zhoršením sociálnej interakcie a komunikácie, ktoré sa spoločne vyskytujú s obmedzenými záujmami a opakovaným správaním, ako sú pretrvávajúce fixácie na častiach objektov. Porucha má široké spektrum závažnosti symptómov, úrovne inteligenčného kvocientu (IQ), výkonnosti pri kognitívnych úlohách a neuroanatómie mozgu. Osoby s pervazívnym vývinovými poruchami vykazujú zmenšenú orientáciu smerom k tvári, zhoršený oční kontakt a iné deficity. Napriek tomu vznik týchto porúch je stále zle pochopený a experimentálne dôkazy sú kontroverzné. (Pavlova et al. 2017)

Práca poskytuje pohľad na problematiku metód a techník rozvoja kognitívnych kompetencií detí a dospelujúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami a poznatkové výstupy z nej slúžia, ako syntéza monotematicky koncipovaných poznatkov v tejto oblasti pre lepšiu koordináciu a prehľad v tejto oblasti.

Výskumný problém v diplomovej práci je stanovený pre potreby prehľadovej štúdie: *„Akými poznatkami disponujú zahraničné štúdie a aké trendy v oblasti rozvoja kognitívnych kompetencií u detí a dospelujúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami využívajú.“* Na základne tohto stanoveného problému, boli stanovené nasledujúce ciele prehľadovej práce.

## Cieľ 1.

*Predložiť relevantné odborné poznatky o súčasných metódach, technikách a trendoch rozvoja kognitívnych kompetencií u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami.*

## Cieľ 2.

*Predložiť relevantné odborné poznatky o súčasných problémových oblastiach, na ktorú kognícia u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami naráža, a ktoré sú v zahraničí aktuálne riešené.*

## Popis rešeršnej stratégie

Na vyhľadávanie odborných štúdií boli definované kľúčové slová: autism spectrum disorder, pervasive spectrum disorder, cognitive problems, anxiety, depression, motor problems, emotions, mental health, social communication and sexuality. Vyhľadávanie sa uskutočňovalo v odborných databázach, ako sú: ScienceDirect, Google Scholar, Web of Science, Upol eZdroje, PubMed a Journal SagePub. Vyhľadávanie pomocou kľúčových slov prebiehalo v rokoch 2017 a 2018. Vyhľadávanie bolo pre aktuálnosť dát vymedzené do časového obdobia od roku 2013 do roku 2018. Výnimočne sa v práci vyskytujú staršie zdroje z dôvodu odkazovania novších štúdií na tieto poznatky. V práci sa využívali výhradne zahraničné poznatky a zdroje z Európy, Ázie a USA. V práci bolo použitých 169 štúdií v časovom rozmedzí 2013 až 2018, ktoré spĺňali vyššie uvedené charakteristiky a úzko súviseli s témou práce.

# 1. PERVAZÍVNE VÝVINOVÉ PORUCHY A KOGNÍCIA

*"Čo by sa stalo, keby bol gén autizmu odstránený z genetického fondu? Budete mať veľa ľudí stojacich v jaskyni, ktorí sa medzi sebou bavia, ale nič nespravajú. " (Dr. Temple Grandin)*

Pervazívne vývinové poruchy sú poruchy charakterizované **slabými sociálnymi interakciami** a **nedostatkami v komunikácii, opakovanými, stereotypnými vzormi správania a poruchami jazyka a vývoja** (Hollis et al. 2017). Symptómy sa najskôr objavujú v počiatočnom vývoji a spôsobujú výrazné poškodenie v **sociálnych, pracovných**, alebo iných dôležitých oblastiach fungovania (Tam et al. 2017). Lewis definuje pervazívne vývinové poruchy, ako poruchy definované zhoršením **sociálnej komunikácie** a **sociálnej interakcie** s obmedzeným repertoárom **aktivít a záujmov** (Lewis et al. 2017). Pervazívne vývinové poruchy sú skupinou porúch nervovej sústavy s vysokým výskytom a vplyvom na fungovanie v spoločnosti. Pervazívne vývinové poruchy sú charakterizované deficitmi v **sociálnom správaní** a **kognitívnych funkciách**. Existuje **genetický základ**, ktorý je základom pervazívnych vývinových porúch a ktorý je vysoko **heterogénny** (Gillbert et al. 2017). Jednou z teórií, ktorá vysvetľuje pervazívne vývinové poruchy je, že výkonné funkcie súvisiace s **plánovaním, pracovnou pamäťou, kontrolou impulzov, inhibíciou a mentálnou flexibilitou** sú zvyčajne narušené u ľudí s poruchami nervovej sústavy zahŕňajúcimi deficity **čelného laloku** (Varanda et al. 2017). Pervazívne vývinové poruchy sú vo svojom genetickom základe vysoko **heterogénne**, majú spoločné znaky na bunkovej a molekulárnej úrovni v mozgu a väčšina génov sa podieľa na **neurogenéze, štrukturálnej maturácii** a **synaptogenéze** (Gillbert et al. 2017). Chen vo svojej štúdií uvádza nasledujúci neurologický obraz pervazívnych vývinových porúch. Pervazívne vývinová porucha je **neuro-vývojový stav** spojený so zmenenou **mozgovou konektivitou**. Predchádzajúci neurologický výskum skúmajúci tieto poruchy ukazuje nekonzistentné výsledky, najmä v štúdiách funkčnej konektivity v pervazívnych vývinových poruchách. Tieto nekonzistentné zistenia sú zvyčajne výsledkami štúdií, ktoré využívajú štatistické merania funkčnej konektivity pokojového stavu (Chen et al. 2017). Klinické prekrývanie medzi poruchami pervazívnych vývinových porúch a poruchou pozornosti / hyperaktivity (ADHD) sa čoraz viac oceňuje, ale základné mechanizmy mozgu sú doteraz neznáme (Aoki et al. 2017). **Postnatálny synaptický vývoj** je dynamicky regulovaný súbežnou tvorbou **synapsí** a elimináciou mozgovej kôry v mozgu. Na začiatku vývoja sa vytvára prebytok **synapsí** a tie

sú následné eliminované, zatiaľ čo určitá podskupina **synapsí** je zachovaná a posilnená. Preto je presná regulácia tvorby a eliminácie **synapsí** dôležitá pre normálny vývoj v mozgu a zníženie eliminácie **synapsí** vedie k ich prebytku, čo môže byť spojené s poruchami **vývoja nervovej sústavy**, ako sú pervazívne vývinové poruchy (Kim et al. 2017). Pervazívne vývinové poruchy spája s nervovou sústavou aj Ito et al. (2017) a vo svojej štúdii uvádza, že pervazívne vývinové poruchy sú poruchy **nervovej sústavy** charakterizované **závažnými klinickými príznakmi**, ako je **nedostatok sociálnej komunikácie, opakované stereotypné správanie a obmedzené záujmy**. Hoci sa predpokladá, že **komplexné genetické a environmentálne faktory** prispievajú k rozvoju pervazívnych vývinových porúch, presné etiológie sú do značnej miery neznáme.

Wetherby et al. (2004) identifikovali deväť charakteristík správania sa u malých detí, ktoré môžu indikovať pervazívne vývinové poruchy ešte predtým, než je verbálna oblasť dieťaťa rozvinutá natoľko, aby sa dala skúmať. Toto zistenie výrazne dopomohlo k rannej diagnostike pervazívnych porúch. Prvých šesť bodov indikuje deficit v správaní detí. Deficity sú v nasledovných oblastiach: **vhodný oční kontakt, láskyplný a šťastný výraz s pohľadom, spoločné potešenie, záujem, pripravenosť reagovať na meno, koordinácia očí, reč tela, výraz tváre a schopnosť zobrazovania vecí ostatným**.

Ďalšie tri charakteristiky indikujú atypické správanie: **nezvyčajná kvalita hlasu a použitie hlasu, stereotypné pohyby častí tela a nezvyčajná voľba držania tela, stereotypné manipulovanie s objektami**. Je zjavné, že jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami majú problém najmä s **kognitívnom inflexibilitou**, než s **kogníciou** samotnou. Konkrétne ide o deficit v **schopnosti modifikovať kognitívne pravidlo** na základe, ktorého jedinec spraví **konkrétne rozhodnutie**, ktoré mu pomôže sa **adaptovať v novom prostredí**. Taktiež je tu problém preskočiť z jedného už **zaužívaného kognitívneho pravidla** na **nové kognitívne pravidlo**, ktoré by výrazne pomohlo k sociálnej adaptácii jedinca s pervazívnou vývinovou poruchou (Hayle L. et al. 2014). Flexibilita je kľúčovou súčasťou výkonnej funkcie a súvisí s každodenným fungovaním a výsledkami (Strang et al. 2017). Kognitívna flexibilita sa často predstavuje, ako **“posun”**, to je schopnosť rýchlo a presne sa posúvať **“tam a späť medzi viacerými úlohami, operáciami, alebo mentálnymi procesmi”**. Slabá kognitívna flexibilita môže prispieť k vytrvalosti maladaptívnych štýlov myslenia, modelov správania a nie moc efektívnych prístupov na riešenie problémov (Rößner et al. 2016).



V prípade detí a adolescentov Russo et al. (2007) naznačujú, že poškodenie **kognitívne flexibility** je prítomné už v ranom detstve, kde kladie dôležitosť metaanalýze a pediatrickej literatúre (Rachel C. Leung et al. 2014).

## **1.1 Deti a dospelávajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami a špecifikum sociálnej kognície**

**Sociálne zručnosti** sú jedinečné v tom, že **nadmerná miera reakcie** môže byť rovnako **sociálne nežiadúca**, ako **nedostatočná reakcia**. Okrem toho väčšina tréningových programov v oblasti sociálnych zručností využíva skupinové formáty tak, že jeden zásah (napr. diferencielne posilnenie) sa aplikuje univerzálne na deti s rôznymi behaviorálnymi repertoarmi charakteristickými pre pervazívne vývinové poruchy (Gadaire et al. 2017). Nedávny výskum o pervazívnych vývinových poruchách naznačuje, že osoby s autizmom môžu mať poruchu v **synchronizácii s ostatnými**, čiže v **porozumení**, v **kooperácii**, alebo **empatii** a práve táto ťažkosť môže viesť k zložitým **sociálnym a komunikačným deficitom** (Brezis et al. 2017). Príznaky narušeného sociálneho správania zahŕňajú zníženú sociálnu motiváciu a nedostatok záujmu o účasť na spoločenských udalostiach, alebo znížené hľadanie a využívanie vzájomných spoločenských interakcií (Kohls et al. 2013). Vytvorenie **pozitívnych vzťahov** môže byť najzložitejšou výzvou pre deti s pervazívnymi vývinovými poruchami. Deti s pervazívnymi vývinovými poruchami hlásia, že majú menej priateľov v škole a menšie **sociálne siete** v porovnaní so svojimi spolužiakmi. Napriek silným stránkam akademických schopností mnohých detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, ich ťažkosti so **sociálnymi interakciami**, môžu viesť k zlému prispôsobeniu v prostredí (Dean et al. 2017). Navrhuje sa, aby osoby s pervazívnymi vývinovými poruchami mohli **„kompenzovať“** svoje základné ťažkosti, čo dokazuje pomerne málo behaviorálnych symptómov, napriek pokračujúcim jadrovým kognitívnym deficitom. Mechanizmy podporujúce kompenzáciu sú do značnej miery nepreskúmané, ako aj ich potencionálny vplyv na duševné zdravie (Livingston et al. 2018).

Pervazívna vývinová porucha je porucha tzv. **„neurodevelopmentu“**, ktorá ovplyvňuje schopnosť jednotlivca komunikovať a porozumieť sociálnym vnemom počas celého života. **Sociálne postihnutia** spojené s pervazívnou vývinovou poruchou, môžu mať silný vplyv na

**kvalitu interakcií s inými jednotlivcami** (Kumazaki et al. 2017). Pervazívne vývinové poruchy sú definované s pretrvávajúcimi deficitmi **sociálnej komunikácie** a **sociálnej interakcie** vo viacerých kontextoch, ako aj obmedzenými a opakujúcimi sa spôsobmi správania. Vyskytli sa tiež problémy s dynamickou aktiváciou a modifikáciou kognitívnych procesov v reakcii na **zmeny požiadaviek úloh**. Takéto ťažkosti sú pravdepodobne spôsobené **slabým flexibilným poznaním** (Varanda et al. 2017). Poruchy sociálnej komunikácie, ktoré definujú pervazívne vývinové poruchy, môžu byť postavené na základných deficitoch v perspektíve, jazykovom spracovaní a sebaaplánovaní. Samoreferenčné spracovanie zahŕňa schopnosť začleniť sebapoznávanie a seba-pamäť do spracovania informácií. Veľmi málo štúdií skúmalo nervové základy integrácie, seba-reprezentácie a sémantického modelu spracovania u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami (K. Kana et al. 2017).

Kana et al. (2015)-Frith (et al. 2003) Vo svojom článku "**Teória Mysle**" objektívne vysvetľuje ľudské správanie na **základe mysle človeka**, ako jeho **vedomostí, presvedčení a túžob**. Ak si napríklad John vzal zo sebou dáždňik hoci neprší, nejedná sa o konflikt. Automaticky predpokladá, že bude pršať nezávisle od toho, či aktuálne prší a toto jeho presvedčenie podmieňuje, či si vezme dáždňik. Takéto chápanie jeho správania znamená, že máme teóriu o jeho mysli, alebo o jeho úmysle. Na opis tejto schopnosti najčastejšie používané sloveso "**mentalizácia**" – "**mentaling**". Tento koncept pôvodne zaviedli do experimentálnej psychológie autori **Premack** a **Woodruff** vo svojej seminárnej práci.

Kvalitatívna štúdia od Huws et al. (2013) zahŕňala rozhovory s deviatimi mladými ľuďmi s pervazívnymi vývinovými poruchami (vo veku 16 až 21 rokov) a o ich vnímaní autizmu. Pomocou interpretačnej fenomenologickej analýzy boli osvetlené tri základné témy: (a) **Zmeny v čase** (b) **Stupne pervazívnych vývinových porúch**: "Majú to naozaj zlé?" (c) **Stupne schopnosti**: "Nie som naozaj zdravotne postihnutý – postihnutý?". Takéto porovnávanie sa na začiatku štúdia výslovne nevyžadovalo a namiesto toho sa vychádzalo z **konceptualizácie koncepcie pervazívnych vývinových porúch**. Pri porovnávaní toho, ako sa v súčasnosti vnímajú a ako sa vnímali v minulosti mladí ľudia s pervazívnymi vývinovými poruchami, pozitívnejšie sa vnímajú v súčasnosti. Okrem toho, pri porovnávaní s inými ľuďmi s pervazívnymi vývinovými poruchami, mali tendenciu hodnotiť sa lepšie, než ostatní. Perspektíva, že sú v lepšej sociálnej pozícii kvôli zvýšeným schopnostiam, vychádzala aj z porovnaní s ľuďmi, ktorí nemali pervazívne vývinové poruchy. Podobné porovnania sa robili aj vtedy, keď sa pervazívna vývinová porucha porovnávala s iným postihnutím, pričom

pervazívna vývinová porucha bola hodnotená, ako priaznivejšia, ako to, čo sa nazývalo "správne" postihnutie. Výsledky tejto štúdie sú diskutované vo vzťahu k existujúcej sociálnej porovnávacej literatúre.

Hlavné nedostatky v pervazívnych vývinových poruchách sa sústreďujú na **sociálnu komunikáciu** a **správanie** (Pennisi et al. 2015). Pre tých, ktorí majú pervazívne vývinové poruchy, tieto nedostatky komplikujú schopnosť **učiť sa**, ako aj riešiť a zvládnuť **komplexné sociálne** a **emocionálne problémy**. Jednotlivci s pervazívnymi vývinovými poruchami, môžu dostať dostatočnú **akademickú** a **základnú podporu správania** v školských zariadeniach, ale je to ťažšie v prístupe k pomoci pri riešení **komplexných sociálnych a emočných problémov**, hoci tieto otázky majú významný vplyv na vzdelávanie študentov. Pri riešení týchto náročných **spoločenských** a **emocionálnych** otázok potrebujú školy a profesionálni pracovníci špecifickejšie súbory a zdroje vzdelávacích zručností, ktoré účinne a súdržne podporujú študentov s pervazívnymi vývinovými poruchami (Ahlers et al. 2017). **Zhoršenie sociálnych zručností** je súčasťou pervazívnych vývinových porúch. Výskum naznačuje, že sociálne zručnosti sú dôsledne spojené so **sociálnym rozvojom** a negatívne sociálne dôsledky môžu pretrvávať, ak sa nezíska špecifické spoločenské správanie (Dogan et al. 2017). Pokiaľ ide o základný nervový mechanizmus takýchto porúch sociálneho správania, niektorí vedci navrhli **sieť špecifických oblastí mozgu**, ktoré sa podieľajú na spracovaní sociálnych signálov nazývaných "**sieť sociálneho mozgu**" (Sato et al. 2017).

Podľa teórie **sociálnej motivácie pervazívnych sociálnych porúch**, majú deti s rozvinutou pervazívnou vývinovou poruchou, skoré deficity **sociálnej motivácie**, čo je vyjadrené nedostatočnou pozornosťou k sociálnym informáciám. Tieto deficity vedú k narušeniu **sociálno-poznávacieho vývoja**, ako je **teória mysle**. Existuje len malý výskum zameraný na vzťah medzi **sociálnou motiváciou** a **teóriou mysle** (Burnside et al. 2017). Ľudská sociálna interakcia závisí od **schopnosti** a **motivácie**, vrátane rozpoznávania tváre a emócií, pochopenia myšlienok ostatných a túžby angažovať sa s ostatnými ľuďmi. Naše spoločenské správanie a preferencie sa menia prostredníctvom rozvoja. Nedávna štúdia naznačuje, že niektoré z týchto **spoločenských "schopností"** sa rozvíjajú nelineárne počas detstva, čo má **kognitívne** i **klinické dôsledky**. Túžba zapojiť sa s ostatnými, je dôležitá motivačná sila počas celého nášho života. Je známe, že **sociálne správanie** a **preferencie** sa menia od detstva až po dospelosť, ale či táto zmena súvisí s akoukoľvek zmenou v sociálnej motivácii nie je známa (Dubei et al. 2017).

Jednou z metód, pomocou ktorej sa ľudia s pervazívnymi vývinovými poruchami chovajú v sociálnych situáciách je **kamufláž autistických charakteristík**, čo funguje, ako **kopingová stratégia**. Maskovanie určitých charakteristík v sociálnych interakciách, môže mať dopad na kvalitu života a diagnózu postihnutého, ale vie sa o tom len málo (Hull et al. 2017). Tendencia vyhýbať sa **očnému kontaktu** je skorým ukazovateľom pervazívnej vývinovovej poruchy a tento problém, často u postihnutých jedincov trvá celý život. Problémy s očným kontaktom, môžu byť základom, pre **kognitívne sociálne deficity** v pervazívnych vývinových poruchách a môžu vytvárať problémové sociálne a pracovné bariéry (Trevisan et al. 2017). Pohľad je kritickým sociálnym signálom pre dynamické sledovanie pozornosti druhých a navyše zdôrazňuje potencionálne dôležité objekty, alebo udalosti v zdieľanom prostredí (Peter C. Pantelis et al. 2017). Nevhodná sociálna interakcia a komunikácia, sú hlavnými črtami pervazívnych vývinových porúch. **Leo Kanner** zaznamenal **nezvyčajný oční kontakt**, u takýchto jedincov. Prieskum **priameho pohľadu**, ktorý je základnou súčasťou spoločenskej interakcie, dostal veľkú pozornosť pri výskume pervazívnych vývinových porúch. Výskumy naznačujú, že zmeny v **priamej interakcii**, môžu predchádzať správaniu, ktoré je často **atypické** v pervazívnych vývinových poruchách, ako je **vyhýbanie sa pohľadu, zmena pohľadu** a **zhoršená pozornosť** (Nystrom et al. 2017). Reakcia na priamy pohľad iných ľudí sa rozvíja **počas raného detstva**, ale u pervazívnych vývinových porúch je zriedka diagnostikovaná pred 2 rokmi veku. Preto sú prospektívne štúdie nevyhnutné na dešifrovanie možného spojenia medzi reakciou na **priamy pohľad** na začiatku života a následnou diagnostikou pervazívnych vývinových porúch (Nystrom et al. 2017).

Spoločná pozornosť je opísaná, ako schopnosť koordinovať vizuálnu pozornosť s inou osobou a potom posunúť pohľad smerom k zdieľanému objektu, alebo udalosti. Deficity v spoločnej pozornosti sú známe, ako jeden z najvýznamnejších znakov pervazívnych vývinových porúch a sú korelované, nie len so sociálnymi a komunikačnými problémami, ale aj s deficitmi v rozvoji jazyka. Deti, ktoré neskôr dostanú diagnózu niektorej s pervazívnych vývinových porúch, majú zníženú schopnosť venovať pozornosť sociálnym podnetom. Okrem toho sa zdá, že deficity spracovania tváre predstavujú určitý podnet, na možné riziko vzniku pervazívnej vývinovej poruchy (Billeci et al. 2017).

V dôsledku sociálnych deficitov u jednotlivcov s pervazívnymi vývinovými poruchami, títo jednotlivci, nie sú schopní rozvíjať zdravé sexuálne vzťahy z dôvodu zhoršeného sociálneho poznania. To môže byť aj jeden z faktorov, ktoré zvyšujú riziko sexuálneho zneužívania jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami (Creaby-Attwood et al. 2017). **Sociálno-**

**sexuálne fungovanie** zahŕňa **záujmy, správanie a vedomosti jednotlivca**, vzhľadom na **sexuálne, romantické a sociálne aspekty života**. Jednotlivé chápanie týchto domén sa rozvíja prostredníctvom množstva **neformálnych a formálnych možností vzdelávania** v oblasti **sexuálneho zdravia** (Hancock et al. 2017). Preskúmanie existujúcej literatúry odhalilo, že osoby s pervazívnymi vývinovými poruchami, majú ťažšie **dodržiavanie noriem ochrany súkromia a ich sociálno-sexuálne správanie je nevhodné**. Majú väčšie obavy o seba a dostávajú menej vzdelania v oblasti sexuálneho zdravia. Menej príležitostí na vhodné formálne a neformálne vzdelávanie v oblasti sexuálneho zdravia, predstavuje určitú nevýhodu pred deťmi intaktnými, ktoré toto vzdelávanie dostávajú (Hancock et al. 2017).

## **1.2 Deti a dospelí s pervazívnymi vývinovými poruchami a komunikácia**

Poruchy reči a jazyka môžu predstavovať významné problémy, pre úspešné začlenenie mladistvých jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami v škole a na pracovisku. Problémy sa vyskytujú s najväčšou pravdepodobnosťou, keď podporný personál, vedúci pracoviska alebo spolupracovníci, nie sú istí, ako podporiť efektívnu komunikáciu (Pouliot et al. 2017).

Ak, by sa mal vybrať hlavný aspekt, ktorý by ukotvil základ pre rozvoj kognície u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, bola by ním komunikácia medzi osobou, ktorá dieťa vzdeláva a dieťaťom samotným. Pritom, by sa za dôležité mali pokladať najmä aspekty, ako **schopnosť začať konverzáciu, schopnosť prispôbiť správanie konverzácii, schopnosť dať najavo svoje názory, schopnosť podniknúť v konverzácii určité kroky, vybrať si v konverzácii témy a podtémy**, ktoré dieťa zaujímajú a **schopnosť odpovedať a klásť otázky** (Eve Müller et al. 2016). Jeden z hlavných prístupov k liečbe pervazívnych vývinových porúch, kladie dôraz na **sociálnu komunikáciu**. Na základe **vývojovej teórie a sociálno-pragmatických modelov získania jazyka**, sa tento prístup zaoberá pervazívnymi vývinovými poruchami v kontexte typických vývojových trajektórií založených na myšlienkach, ktoré deti bez ohľadu na schopnosť sledujú a učia sa prostredníctvom **interakcie s reagujúcimi opatrovateľmi** (Houghton et al. 2017). Zmeny zmyslového spracovania, sú veľmi časté pri pervazívnych vývinových poruchách. **Neurobiologicky** založené teórie pervazívnych vývinových porúch navrhujú, že abnormality pri **spracovaní časových aspektov senzorického vstupu**, by mohli byť základom pre základné symptómy

týchto porúch. Napríklad **rýchle spracovanie času v sluchu** je rozhodujúce pre vnímanie **reči** a je stredobodom deficitu sociálnej komunikácie (Foss-Feig, et al. 2017).

Štúdia od Norrelgen et al. (2014) sa zameriavala na deti s pervazívnymi vývinovými poruchami, u ktorých sa správne nevyvinula verbálna stránka reči v predškolskom veku. Hlavným účelom štúdie bolo preskúmať tento pomer v populatívnej komunitnej vzorke detí. Vzorka pozostávala zo 165 detí (141 chlapcov, 24 dievčat) s pervazívnymi vývinovými poruchami vo veku 4 a 6 rokov, ktoré boli sledované pozdĺžne počas 2 rokov, počas ktorých dostali intervenciu v špecializovanom autistickom centre. V štúdiu sa použili údaje zhromaždené pri 2-ročnom sledovaní. Boli definované tri kategórie expresívneho jazyka a to **neverbálne, minimálne verbálne a frázy**. Údaje z **Vineland Adaptive Behavior Scale-II** boli použité na klasifikáciu expresívneho jazyka. Druhým cieľom štúdie bolo analyzovať faktory, ktoré by mohli súvisieť so **slovnými schopnosťami**, menovite v **detskom veku, kognitívnej úrovni, podtypu autizmu a závažnosti symptómov primárneho autizmu, vývojovej regresie, epilepsie**, alebo iných zdravotných stavov. Podiel detí, ktoré splnili kritériá pre **neverbálnu, minimálnu verbálnu a frázy**, bolo 15 %, 10 % a 75 %. Jediným najdôležitejším faktorom spojeným s **expresívnym jazykom**, bola **kognitívna úroveň dieťaťa** a všetky deti klasifikované, ako **neverbálne**, alebo **minimálne verbálne** mali mentálne postihnutie.

Určité výskumy poukazujú, na súvislosti medzi hudbou a jazykovým vývojom detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Hoci sú vzťahy medzi hudbou a schopnosťou angažovania malých detí s autizmom dobre známe, nie je dostatok dôkazov o účinnosti použitia hudby, ako vhodnej stratégie a intervencie na podporu jazykového rozvoja malých detí s autizmom (Vaiouli et al. 2018). Hudobná terapia bola definovaná, ako "**systematický proces zásahu**, v ktorom terapeut pomáha klientovi propagovať zdravie, pomocou hudobných skúseností a vzťahov, ktoré sa prostredníctvom nich rozvíjajú, ako **dynamické sily zmeny**" (Ruth James et al. 2015). World Federation of Music Therapy ju definuje nasledovne: "**Hudobná terapia je profesionálne využitie hudby a jej prvkov, ako zásahu do medicínskych, vzdelávacích a každodenných prostredí s jednotlivcami, skupinami, rodinami alebo komunitami, ktoré sa snažia optimalizovať kvalitu života a zlepšiť svoje fyzické, sociálne, komunikačné, emočné, duševné a duchovné zdravie a blahobyt. Výskum, prax, vzdelávanie a klinické vzdelávanie v hudobnej terapii, je založené na profesionálnych štandardoch podľa kultúrnych, spoločenských a politických kontextov**" (WFMT 2011).

Zistilo sa, že hudobná terapia zlepšuje **komunikačné schopnosti** a zlepšuje **pozornosť** u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, ale nie je jasné, čo presne v hudobnej terapii má tieto zmeny na svedomí (Spiro et al. 2016). Hudobní terapeuti pracujú v špeciálnych vzdelávacích kontextoch už niekoľko desaťročí, využívajú výskum a prípadové štúdie na informovanie o praxi. Rastúci záujem o prepojenie medzi tvorivým umením a blahobytom viedol hudobných terapeutov k tomu, aby zvažili, aké aspekty svojich vedomostí, by inak v školskom systéme mohli byť vhodné (McFerran et al. 2016). V ranom vzdelávaní dieťaťa sa používajú rôzne metódy včasnej diagnostiky a rehabilitácie vývinových porúch. Čoraz častejšie to zahŕňa nekonvenčné opatrenia, ako je napríklad **hudba**. **Zvukové a hudobné signály** správne interpretované rodičmi a odborníkmi vo vzdelávaní im umožňujú lepšie pochopiť **túžby, očakávania a predispozície dieťaťa**, a tým lepšie reagovať na svoje posolstvá a zapojiť sa do dialógu s dieťaťom. To môže znížiť riziko **vývojových abnormalít** a problémov a môže to byť účinná forma podpory dieťaťa a jeho rodiny (Cylulko et al. 2016). Výhody hudobnej terapie pre deti s pervazívnymi vývinovými poruchami, boli široko rozšírené a demonštrované rôznymi autormi, aj keď chýba dostatočná literatúra o jej používaní v špeciálnych triedach bežných škôl (Jara et al. 2016). Hudba je forma vitality v ľudskej komunikácii a rozvoji. Hra, zvuky, rytmus, pohyb a humor sú dôležité aspekty rozvoja dieťaťa. (Padadopoulou et al. 2016).

### **1.3 Deti a dospievajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami a zložitost' emocionálnej kognície**

Ďalšou deficitnou oblasťou v kognícii detí a dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami je emocionálne vnímanie. Niektoré, ale nie všetky relevantné štúdie odhalili nedostatky pri spracovaní tváre druhých osôb u osôb s pervazívnymi vývinovými poruchami. Deficity sú najmä v úlohách spracovania tváre, ktoré zahrňujú emočné vnímanie. Pri testovaní spracovania tváre, emocionálnych výrazov a kognitívnej zložitosti osôb s pervazívnymi vývinovými poruchami a osôb intaktných, výsledky poukázali na celú skupinu rozdielov. Rozdiely boli nie len medzi dvoma rozdielnymi skupinami osôb, ale aj medzi jedincami v rovnakej skupine s rozdielnym spracovaním tváre, rešpektom k emočným faktorom a spracovaním emočných výrazov (Jennifer A. Walsh et al. 2015). Zmenené spracovanie emócií môže prispieť k zníženej schopnosti sociálnej interakcie a komunikácie v pervazívných vývinových poruchách (Hoyland et al. 2017).

Emočné potreby detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami majú primárny efekt na **kognitívne procesy, ovplyvňujú hĺbku mentálnych procesov a zvyšujú schopnosť spracovania informácií**. Paralelná literatúra v **sociológii a sociálnej psychológii** indikuje, že primárny efekt emócií na kognitívne procesy je ešte silnejší, keď si ich jedinec vymieňa s inými jedincami, alebo ich je schopný interpretovať v **sociálnom prostredí**. Určité špecifické **emočné potreby**, taktiež evokujú špecifické **emočné reakcie**, ktoré zosilňujú emočnú zaujatosť **kognitívnych procesov** (Christopher A. Bail 2016).

Jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami, taktiež nemajú vyvinutú empatiu na takej úrovni, ako ich intaktní rovesníci. Williams, ju vo svojej štúdií definoval nasledovne. **Empatia je viacrozmerne konštrukt, ktorý sa opiera o rôznorodosť procesov a je variabilne definovaná. Napríklad, ako schopnosť porozumieť stavom ostatných ľudí, ako aj skúsenosti s nimi a zahŕňa procesy emocionálneho chápania** (Williams et al. 2017).

Z patologického hľadiska sa emócie spájajú s vyplavovaním látky zvanej **oxytocín**, ktorý sa nazýva aj prosociálny hormón. Oxytocín zvyšuje **dôveru** a podporuje **kooperáciu** medzi neznámymi ľuďmi. V špecifických štúdiách, kde sa testoval oxytocín na jedincoch s pervazívnymi vývinovými poruchami sa zistilo, že oxytocín **podporuje spracovanie sociálnych náznakov a zvyšuje čas**, kedy sme schopní, dívať sa druhým ľuďom priamo do očí. Podanie oxytocínu znižuje u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami **stereotypné správanie, znižuje úzkosť a zvyšuje pozornosť na sociálne podnety**. Nedávne štúdie uvádzajú, že oxytocín zlepšuje **behaviorálne abnormality**, ako aj u zvieracích modelov tak, aj u osôb s pervazívnymi vývinovými poruchami. Avšak mechanizmy, ktoré sú základom liečebných účinkov, ostávajú nejasné (Yuta Hara et al. 2017).

Mimoriadne predčasne narodené deti, ktoré sa narodili po 28 týždňoch tehotenstva, alebo menej, sú vystavené vysokému riziku zhoršenia **socioekonomického vývoja**. Je to čiastočne kvôli vystaveniu skorým stresujúcim sociálnym skúsenostiam, ktoré menia vývoj mozgu. Pochopenie mediátorov, ktorí spájajú skúsenosti s výsledkami, je nevyhnutné na posúdenie predčasných odpovedí dieťaťa na sociálne skúsenosti, ktoré sú rozhodujúce pre vývoj mozgu. Hormón oxytocín, uvoľnený počas podporných interakcií má potenciál, ako podporovateľ odozvy predčasného dieťaťa na **spoločenské skúsenosti** (Weber et al. 2017).

Jednotlivci s poruchou pervazívnych vývinových porúch vykazujú nedostatky v **sociálnej a emocionálnej spätnej väzbe**, ktoré často zahŕňajú **empatickú reakciu**. Mladší súrodenci detí s pervazívnymi vývinovými poruchami (vysoko rizikovní súrodenci) sú vystavení zvýšenému



riziku pervazívnych vývinových porúch a subklinických deficitov **sociálno-emocionálneho fungovania**. Vyššia úroveň empatie u vysoko rizikových súrodencov počas druhého a tretieho roka života, predpovedá menej symptómov pervazívnych vývinových porúch (McDonald et al. 2017). Taktiež behaviorálne štúdie ukázali, že jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami majú problém s **čítaním a pochopením emócií druhej osoby z výrazu očí** (Sato et al. 2017).

Ako podklad pre **emocionálne a behaviorálne** problémy v pervazívnych vývinových poruchách, boli navrhnuté práve poruchy **expresívnej sugescie** (Weiss et al. 2014). Väčšina výskumov a štúdií o expresívnej sugescii a pervazívnych vývinových poruchách sa zameriava na porovnávanie frekvencie používania **stratégií expresívnej sugescie**, medzi jednotlivcami s pervazívnymi vývinovými poruchami a normálne rozvinutými jednotlivcami (Ru Ying et al. 2018).

#### **1.4 Pohybové problémy u detí a dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami**

Predchádzajúce výskumy zistili nedostatky v **motorickom vývoji** a vyššie úrovne **motorických stereotypov** u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. V hodnotení pervazívnych vývinových porúch sa **používajú atypické vzory pohybu**, ako sú abnormality pri **kontakte s očami a držanie tela a motorické stereotypy**. Len málo pozornosti sa zameralo na charakterizáciu týchto motorických rozdielov pomocou automatického, objektívneho merania. V súčasnej štúdii sa skúmalo, či **dynamika pohybov hlavy** diferencuje deti s pervazívnymi vývinovými poruchami a deti intaktné a kontrastuje s pohybom hlavy, pri sledovaní videí s tematikou spoločenských podnetov (Katherine B. Martin et al. 2018).

Gimma et al. (2018) vo svojej štúdii vyšetřovala charakteristiky, spontánnych pohybov vo veku 9 až 20 týždňov po pôrode, u detí s **veľmi nízkou pôrodnou váhou**, ktoré si neskôr vyvinuli pervazívnu vývinovú poruchu. Analyzovali sa videozáznamy o spontánnych pohyboch 39 detí, ktoré nemali žiadne klinické problémy – typicky sa rozvíjajúca skupina (TD), 21 detí s vývojovými oneskorením a 14 detí, ktoré boli diagnostikované s pervazívnou vývinovou poruchou vo veku 6 rokov. **Poloha hlavy** v každom videu, bola klasifikovaná podľa vizuálnej kontroly. Bolo vypočítané **percento pozície hlavy strednej čiary (PMHP)** a počet zmien v pozícii hlavy. **Spontánne pohyby končatín**, boli kvantifikované pomocou

šiestich indexov. Hodnoty **PMHP**, boli výrazne nižšie v skupine pervazívnych vývinových porúch, než v skupine TD. Nižšia **PMHP** v ranom detstve je spojená s neskorším vývojom pervazívnych porúch. Nižší výkon pri **udržiavaní stredovej polohy** hlavy v tomto období, môže rozlišovať dojčatá, u ktorých sa môže neskôr rozvinúť pervazívna vývinová porucha a dojčatá, u ktorých sa táto porucha nevyskytne.

Rozvoj pohybu, najmä hrubej motoriky u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami je dôležitý. Základná pravda je, že deti, ktoré majú dostatočne rozvinuté základné motorické zručnosti ako beh, skákanie, cvičenie, hádzanie, kopanie, alebo chytanie na vyššej úrovni, sú viac **fyzicky odolnejšie, menej obézne** a je tu nižšia šanca vzniku **hypokinetických ochorení** (Stodden et al. 2014). Hellendoor et al. (2015) vo svojej štúdii tvrdí, že fungovanie jemnej motoriky súviselo s **vizuálnym poznávaním, s prieskumom objektov, priestorovým prieskumom a sociálnou orientáciou**.

Aby bol vývoj motorických schopností u detí skúmajúci, musíme sa na jeho metódy dívať z pohľadu **kvalitatívneho a kvantitatívneho**. **Kvalitatívne hodnotenie** poskytuje informácie o **procese pohybu** a opisuje, ako sa jednotlivec pohybuje. Tieto podrobné informácie sú cenné pre terapeutov a výskumníkov, ale nie je to zadarmo. Kvalitatívny typ hodnotenia je často nákladný na zdroje, pretože trvá dlhšie a často sa vyžaduje, aby mali jeho výskumníci odbornú prípravu. Kvantitatívne hodnotenia poskytujú numerické merania výsledkov a tie kvalitatívne opisujú, ako bol výsledok vytvorený (Ting Liu et al. 2017).

Úloha kognitívnych a motorických procesov je zvyčajne skúmaná prostredníctvom **testov reakčnej doby (RT)**, kde sa využíva **manipulácia stimulov na ovplyvnenie reakcií jedinca**. V prípade pervazívnych vývinových porúch vo vzťahu k motorike je dôležité spomenúť prítomnosť **dyspraxie**. **Dyspraxia** v pervazívnych vývinových poruchách sa definuje, ako zhoršenie schopnosti **plánovať, organizovať a vykonávať pohyby**, za absencie akéhokoľvek známeho **fyzikálneho, alebo neurologického faktoru**. Pri **dyspraxii**, môžu koordinačné ťažkosti zahŕňať **jemnú motoriku** (písanie, viazanie šnúrok) a **hrubú motoriku** (skákanie). Tieto motorické deficity sú oslabujúce, pretože narúšajú **kvalitu života jednotlivcov s týmto deficitom** (Estate M. Sokhadze et al. 2016).

Motorické problémy detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, môžu byť spojené s ich sociálnymi a komunikačnými ťažkosťami. Napríklad deti s prítomnosťou pervazívnych vývinových porúch vykazujú značné ťažkosti v motorických gestách, ako je napríklad **imitácia**. Avšak aj u detí, bez prítomnosti pervazívnych vývinových porúch, v prípade

výskytu motorických ťažkostí trpia aj ostatné aspekty úspešného fungovania, ako napríklad **empatia**. Určité výskumy nám ukazujú koreláciu, medzi **motorickými zručnosťami** a **sociálno-kognitívnymi kompetenciami**, aj u detí bez a aj u detí s prítomnosťou pervazívnych vývinových porúch. Približne 2 až 6 % celkovej populácie detí, bez prítomnosti pervazívnych vývinových porúch, trpí **dyspraxiou**. Tieto deti vykazujú problémy, ako sú **sociálne zručnosti, empatia, udržiavanie medzil'udských vzťahov a zvýšená úzkosť** (Sarah Cassidy et al. 2016).

## 1.5 Duševný stav detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami

Jeden z hlavných faktorov ovplyvňujúcich a chuť schopnosť učiť sa je **duševné zdravie**. Od duševného zdravia závisí celkový stav jedinca. Pri narušenej psychike, sa môžu vyskytovať komplikácie, ako je **apatia, depresia, mánia, agresia, úzkosť** a zvýšený **rating suicidality**. Samozrejme, časom sa môžu vyskytnúť rôzne kombinácie psychických porúch. V rámci kognície musíme jedinca určitou metódou dostať do **psychickej pohody**, aby bol vzdelávací proces úspešný. Najčastejším problémom u mladých ľudí s pervazívnymi vývinovými poruchami v rámci psychiky, je **depresia a úzkosť**. **Úzkostné poruchy** sú najrozšírenejšie duševné poruchy vyskytujúce sa v detstve, pričom prevalencia sa pohybuje od 10 % do 20 % (Telman et al. 2017). Až 40 % detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, vykazuje **spoločné symptómy úzkosti**. Napriek nedávnomu úspechu pri zmiernení symptómov úzkosti u detí starších ako 9 rokov s použitím prispôbených verzií **kognitívno-behaviorálnej terapie**, je málo informácií o potenciálnych výsledkoch liečby, pre mladšie deti (Lei et al. 2017).

**Sociálna izolácia** je stav odcudzenia, v ktorom sú **sociálne väzby obmedzené**, alebo **chýbajúce**. **Osamelosť**, je na druhej strane, **subjektívny pocit trápenia**, ktorý vzniká, keď sú sociálne väzby vnímané, ako neadekvátne, alebo neúplné. Zásadne, aj keď izolácia a osamelosť majú tendenciu k spoločnému výskytu, môžu byť aj navzájom nezávisle skúmané. (Martyn Matthews et al. 2016). Jednotlivci s pervazívnymi vývinovými poruchami, majú zvýšené riziko **samovrážd** v porovnaní s celkovou populáciou. Avšak mechanizmy, ktoré sú základom tohto zvýšeného rizika, nie sú ešte úplne jasné. Štúdie naznačujú, že ako nepriami ochranný faktor proti samovražedným tendenciám u ľudí s pervazívnymi vývinovými

poruchami, slúži **hmatateľná podpora**, čiže podpora, ktorú jednotlivec **priamo cíti**, inými slovami “**môže sa jej chytiť**“. Môže sa jednať napríklad o **fyzický kontakt**. Jedinec má istotu, že **sa má o koho oprieť** (Hedley et al. 2017).

**Humor** je v podstate sociálny fenomén, ktorý sa často vyskytuje v spoločenských a hravých súvislostiach. Pozitívny vplyv vyplývajúci zo skúsenosti s humorom je spoločensky obohacujúci. Nedostatok zmyslu pre humor je spojený s osobami, kde sú prítomné pervazívne vývinové poruchy, avšak existujúca literatúra je riedka a nepresvedčivá (Silva et al. 2017).

V širšej populácii diagnostiku depresie zvyčajne robí **praktický lekár, psychiater, alebo psychológ** a vychádza z ich pozorovaní počas klinických rozhovorov a z vlastných správ pacienta. Zistilo sa však, že depresia u osôb s autizmom existuje rôznymi spôsobmi a často sa prejavuje formou **zmeny správania**, ako je **zvýšená agresivita**, alebo **zvýšenie opakovaného, alebo rituálneho správania** (Matson et al. 2014).

Vzhľadom na to, že **depresívne poruchy** sú u vývinových pervazívnych porúch relatívne časté, to spôsobuje určité komplikácie v diagnostike depresívnych porúch u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami. Je najmä dôležité zvážiť, ktoré faktory kladú jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, na vyšší stupeň rizika vzniku **afektívnych porúch**. Môže sa jednať o tie faktory, ktoré sú základom diagnózy pre pervazívne vývinové poruchy, ako sú problémy s **komunikáciou a obmedzené, opakované správanie**, alebo **súvisiace kognitívne ťažkosti**, ako sú **deficity sociálneho poznania**. Napríklad, by sme tu mohli použiť už vyššie spomenutý pojem “**mentalizácia**“, ktorým môžeme manifestovať, ako schopnosť **reprezentovať duševné stavy druhých, pochopiť a predpovedať správanie** založené na týchto vyjadreniach (Hollocks et al. 2014). Avšak je známe, len veľmi málo o **progresívnej depresii** od dospelovania, až po staršiu dospelosť u jednotlivcov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Jedna z mála štúdií, ktorá skúmala vzory duševného charakteru súvisiace s vekom a zdravotnými podmienkami počas celej dĺžky života naznačuje, že **depresívna symptomatológia**, bola vysoká u mladších, stredných a starších pacientov (Lever et al. 2016).

Pervazívne vývinové poruchy, majú naozaj širokú škálu **negatívnych psychických príznakov** a na základe nedávnych štúdií sa neraz stalo, že pacient s menej závažnými autistickými poruchami, **nebol diagnostikovaný vôbec**, alebo bol **diagnostikovaný nesprávne** v psychiatrii, alebo psychoterapii, ako osoba trpiaca **depresiou, úzkosťou**,

**schizofréniou, alebo obsedantne-kompulzívnou poruchou (OCD)** (Ludger Tebartz van Elst et Al. 2013).

Deti s pervazívnymi vývinovými poruchami používajú mnoho stratégií na **zvládnutie stresu**, vyplývajúceho zo správania a symptómov spojených s touto poruchou. Pochopenie stratégií detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, by mohlo pomôcť **opatrovateľom, rodičom, učiteľom a lekárom** vyvinúť zásahy na zníženie týchto problémov, ktoré by mohli zmierniť **stres** a zlepšiť **sociálne fungovanie** týchto detí (Wei-Chin et al. 2017). Avšak, ak sú deti vystavené **vysokému životnému stresu**, ako je **fyzické zneužívanie** a **emočné zanedbávanie** počas kritického obdobia svojho vývoja, s väčšou pravdepodobnosťou prejavia **sociálnu dysfunkciu** neskôr počas života. (Shin et al. 2018) Vzhľadom na to, že pervazívne vývinové poruchy sú **celoživotný stav a depresia**, má výrazný negatívny vplyv na kvalitu života a všetky aspekty jeho fungovania, je dôležité pochopiť faktory ovplyvňujúce vysokú mieru depresie v celej dĺžke života (Ru Ying et al. 2018).

**Klinické vlastnosti a kognitívne rozdiely** charakteristické pre pervazívne vývinové poruchy znamenajú, že jednotlivci s týmito poruchami vyžadujú **špecifické prispôbenie štandardnej psychologickej liečby** (Walter et al. 2016). Existuje dôkaz, že ak sa vhodne prispôbia **psychologické zásahy** založené na dôkazoch, môžu byť veľmi účinné pri liečbe celého radu pacientov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Veľká časť klinického výskumu sa týkala intervencií v **kognitívnej oblasti** a na **behaviorálny rámec**, so zameraním na problémy s **úzkosťou** u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami (Russel et al. 2013).

## **1.6 Poruchy spánku u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami**

Deti s pervazívnymi vývinovými poruchami, majú zvýšené riziko **porúch spánku**. Predchádzajúce výskumy naznačujú, že **senzorické problémy** a **úzkosť**, môžu súvisieť s vývojom a udržiavaním problémov so spánkom u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Avšak vzťahy medzi týmito súčasne sa vyskytujúcimi podmienkami neboli predtým študované (Mazurek et al. 2015). Spánkové problémy v pervazívnych vývinových poruchách, sú dôležitou črtou a sú sekundárne v dôsledku zložitých interakcií, medzi **biologickými, psychologickými, sociálnymi / enviromenálnymi** faktormi a praktikami na výchovu detí, ktoré nemusia prispievať k dobrému spánku (Devnani et al. 2015). Asi 80 %

detí s pervazívnymi vývinovými poruchami má problémy so spánkom, ktoré môžu narušiť **optimálne fungovanie rodiny** (Roberts et al. 2017).

Štúdia od Mazurek et al. (2016) skúmala vzťahy, medzi **špecifickými typmi spánku a problémami správania** u 81 detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Problémy so spánkom boli významne spojené s **fyzickou agresivitou, podráždenosťou, nepozornosťou a hyperaktivitou**. V multivariačných analýzach, predstavovali rôzne skupiny problémov spánku medzi 22 % a 32 % rozdielov v **problémoch správania** naprieč modelmi. Tieto výsledky naznačujú, že porucha spánku je spojená s **behaviorálnou dysreguláciou** u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Treba poznamenať, že **nočné prebudenia** mali najkonzistentnejšie silnú súvislosť s **problémami správania** počas dňa, dokonca aj po kontrole účinkov veku a pohlavia.

Štúdia od Delahaye et al. (2014) posúdila **HRQoL (kvalita života súvisiaca zo zdravím)** a **kvalitu spánku**, na vzorke detí s pervazívnymi vývinovými poruchami a skúmala, vzťah medzi **HRQoL** a **celkovými problémami spánku** v kontexte **kľúčových klinických charakteristík**. Účastníci štúdie zahŕňali 86 rodičov detí s pervazívnymi vývinovými poruchami vo veku od 4 do 12 rokov. Predmety boli prijaté z 3 kliník špecializovaných na autizmus vo veľkých akademických zdravotníckych strediskách a boli požiadané o proxy správu o **HRQoL** detí a ich **spánkových návykoch**. Upravené regresné modely ukázali konzistentný negatívny vzťah medzi **poruchou spánku a HRQoL**, pričom celkové problémy so spánkom, boli spojené s chudobnejším **fyzickým a psychosociálnym HRQoL**. Tieto zistenia naznačujú, že liečby, ktoré sú účinné pri liečbe porúch spánku, môžu zlepšiť **HRQoL** detí.

**Problémy so spánkom**, sú bežné a ťažko zvládnuteľné u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Ďalším závažným nepriaznivým vplyvom problémov so spánkom je to, že zhoršujú **problémy so správaním** (Mutluer et al. 2015).

## **1.7 Rozdielne prejavy správania pervazívnych vývinových porúch v oboch pohlaviach**

V pervazívnych vývinových poruchách, bola pozorovaná silná dominancia **mužského pohlavia**. Chlapci sú diagnostikovaní päťkrát častejšie, ako dievčatá. Predpokladá sa, že

rozdiely špecifické pre pohlavie zvyšujú riziko u mužov, alebo zmierňujú riziko u žien vyvolané **genetickými a environmentálnymi faktormi**. Rozdielna prevalencia, môže medzi chlapcami a dievčatami vyplynúť z **diagnostických predsudkov**. Malá pozornosť sa však venuje tomu, ako sa pervazívne vývinové poruchy u mužov líšia, od pervazívnych vývinových porúch u žien, najmä, ako rozdiely v **neurobiológii**, ktoré môžu byť základom rozdielov v **správaní** (Hojin Cho et al. 2017).

Na základe nedávneho výskumu, sú dokázané určité odlišnosti medzi chlapcami a dievčatami s pervazívnymi vývinovými poruchami. Môže sa jednať o nasledujúce špecifiká:

- Chlapci majú tendenciu k **stereotypnému správaniu** a sú limitovaný v oblasti hier. Dievčatá majú menšiu tendenciu k **stereotypnému správaniu** a taktiež sú menej limitované v oblasti hier
- U dievčat je väčšia pravdepodobnosť než u chlapcov, na **rýchlejšiu reakciu** na **neverbálne podnety**. Sú taktiež viac **sústredené** a menej **náchylnejšie**, na **rozptýlenie**
- Zatiaľ, čo **komunikačné problémy** sa u chlapcov vyskytujú **v ranom detstve**, dievčatá môžu byť schopné tento problém **v ranom detstve zvládnuť**, avšak pri nástupe do **adolescencie, narážajú v tejto oblasti na problémy**
- Podľa výsledkov výskumu **Kennedyho Kriegera**, môžu mať chlapci tendenciu zapojiť sa do **rušivého správania s cieľom získať určitý predmet**, zatiaľ čo dievčatá majú tendenciu **sa zapájať do rušivého správania s cieľom získania pozornosti**
- Dievčatá sú viac náchylné **k úzkosti a depresiám**
- Záujmy dievčat **sú trvalejšie**, zatiaľ čo záujmy chlapcov, **sa rýchlo menia v čase**
- Chlapci majú väčšiu náchylnosť **k impulzivite a agresii**, zatiaľ čo dievčatá sú **pasívnejšie** a často preferujú **únik z nežiadúcej situácie**, než jednú impulzívne (Rudy 2016)

Je dôležité, aby osoba, ktorá jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami edukuje poznala určité špecifiká, ako je napríklad väčšia **emocionálna labilnosť** u dievčat a **agresívnejšie správanie** u chlapcov a na základe toho prispôsobila svoj prístup v edukácii. **Sociálne zručnosti** sú rozhodujúce pre **akademický, sociálny a psychologický úspech** detí s **typickým aj atypickým vývojom**. Chlapci s fragilným X syndrómom sú vystavení vysokému riziku **zhoršenia sociálnych zručností**, vzhľadom na **intelektuálne poruchy a sekundárne**

**stavy** (Reisinger et al. 2017). Spoločensky orientované štúdie ukazujú pomer pohlaví, ktorý je výrazne skreslený voči mužom v pervazívnych vývinových poruchách. Faktory, z ktorých vychádza táto prevaha mužov, sú do značnej miery neznáme, ale spôsob akým dievčatá ukazujú skóre na **štandardizovaných diagnostických nástrojoch**, môže predstavovať podhodnotenie pervazívnych vývinových porúch u dievčat (Beggiato et al. 2017). Výskumné štúdie s pervazívnymi vývinovými poruchami zistili rozdiely v symptómoch medzi mužmi a ženami. Rozdiely sú zvyčajne hlásené v **školskom veku** a **dospievaní**, s podobnosťami v prezentácii symptómov v **mladšom veku**. Súčasné štúdie o rozdieloch medzi pohlaviami sú však výrazne obmedzené, čo spôsobuje, že je náročné rozoznať, ako a v akej situácii budú ženy s pervazívnymi vývinovými poruchami vykazovať, iné **behaviorálne symptómy** než muži (Jamison et al. 2017).

Vzhľadom na nerovný pomer pervazívnych vývinových porúch medzi oboma pohlaviami, sú dievčatá zriedkavo študované nezávisle od chlapcov. Výskum zameraný na **obmedzené** a **opakujúce** sa správanie naznačuje, že u dievčat starších ako šesť rokov sa **obmedzené** a **opakujúce** sa správanie **vyskytuje menej**, ako u chlapcov v rovnakom veku s pervazívnymi vývinovými poruchami (Harrop et al. 2015). **Klinické dôkazy** poukazujú na potencionálne kvalitatívne rozdiely medzi dievčatami a chlapcami s pervazívnymi vývinovými poruchami, najmä v typoch a obsahu ich záujmov, ktoré môžu byť informatívne, ak neexistujú jasné kvantitatívne rozdiely (Hiller et al. 2014).

Pervazívne vývinové poruchy sú diagnostikované omnoho menej často u žien, ako u mužov. Vznikajúce problémy v správaní naznačujú, že klinická prezentácia pervazívnych vývinových porúch je u žien a mužov rozdielna, avšak výskum obmedzujúci rozdiely medzi pohlaviami v hlavných symptómoch pervazívnych vývinových porúch u postihnutých detí je obmedzený. Okrem toho sa doteraz neuskutočnili žiadne systematické pokusy charakterizovať **neuroanatomické rozdiely**, ktoré by boli základom odlišných profilov správania pozorovaných u dievčat a chlapcov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Je to čiastočne z toho dôvodu, že existujúce štúdie pervazívnych vývinových porúch zahŕňali malý počet dievčat (Superkar et al. 2015).



## 1.8 Intervencia pervazívnych vývinových porúch u detí a dospelých

Intervencie na riešenie základných symptómov pervazívnych vývinových porúch, sú čiastočne obmedzené z dôvodu **nedostatku platných a spoľahlivých objektívnych koncových bodov**, na meranie klinicky a štatisticky významných zmien v **základných symptómoch** (Ghosh et al. 2013). Dva hlavné príznaky pervazívnych vývinových porúch zahŕňajú **deficity sociálnej komunikácie** a **obmedzené a opakujúce sa vzorce správania**. Okrem toho existujú spoločné symptómy (**obsedantno kompulzívne atribúty, agresia, sebapoškodzovanie, nekontrolovateľné výkyvy nálad, hyperaktivita, koncentračné problémy, úzkosť a poruchy spánku**) (Anagnostou et al. 2015), ktoré ovplyvňujú celkové fungovanie a výsledky liečby pervazívnych vývinových porúch (Matson et al. 2013). Stanovenie citlivosti na zmeny v základných symptómoch pervazívnych vývinových porúch je obzvlášť ťažké kvôli obmedzenému počtu účinných intervencií v tejto oblasti (Bangerter et al. 2017). Použitie **kognitívno behaviorálnej terapie**, ako liečby u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami, bolo skúmané v mnohých štúdiách. Zatiaľ čo **kognitívno behaviorálna terapia** sa zdá byť lepšia ako zvyčajná liečba, len málo štúdií zhodnotilo jej efektívnosť (Murphy et al. 2017).

Pri plánovaní **intervencie** pervazívnych vývinových porúch je dôležité, si jasne stanoviť ciele. Všeobecne, by to boli štyri ciele:

- **Zníženie maladaptívneho správania**
- **Zlepšenie komunikačných kompetencií**
- **Zlepšenie sociálnych kompetencií**
- **Vzdelávanie rodičov a blízkych osôb**

Z tohto dôvodu je nevyhnutné jasne **identifikovať cieľové správanie**, ktoré je potrebné riešiť na individuálnom základe. Úspešná intervencia začína **správnym hodnotením**. Prvým krokom je **komplexné preskúmanie súčasných problémov, komunikačné, spoločenské** a iné správanie a skorú vývojovú históriu. Hodnotenie viacerých zdrojov v kombinácii s priamym pozorovaním a interakciou s dieťaťom. Ďalšia dôležitá doména na hodnotenie je **intelektuálne fungovanie**. **Intelektuálna funkcia** ovplyvňuje **závažnosť autistických symptómov**, ako aj **následné schopnosti získať zručnosti** a tým uľahčiť **rehabilitačné plánovanie** a **prognózu** (Shuvabrata Poddar et al. 2014).

Napríklad **maladaptívne a stereotypné správanie**, by sme mohli zmierniť **vhodnou pohybovou intervenciou**. Deti s autizmom, alebo inou pervazívnou poruchou sú známe tým, že vynikajú napríklad v **plávaní**. Štúdie dokázali, že intervencia prostredníctvom plávania, ako metódy pomáha znížiť **opakujúce sa právanie a zlepšiť sociálne zručnosti jedincov** s pervazívnymi vývinovými poruchami. Jedna štúdia skúmala vplyv na spánok. Pomocou návrhu jedného subjektu výskumníci skúmali účinky účasti na dvojtýždňovom vodnom cvičení a zistili zlepšenia **latencie spánku** (čas potrebný na to, aby človek zaspal) a **dĺžku spánku** u ôsmich detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Deti s pervazívnymi vývinovými poruchami majú pravdepodobne až o 4,5 krát vyššiu mieru fyzickej nečinnosti, než deti intaktné z dôvodu **deficitu sociálnych zručností** (Lisa Mische Lawson et al. 2014). **Tréning sociálnych zručností** sa bežne používa u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami. Niekoľko štúdií zvažuje jeho činnosť u dospelých a tie, ktoré existujú sa zvyčajne porovnávajú so štandardnou liečbou, na rozdiel od kontroly nešpecifických zlepšení, ktoré môžu vyplynúť z prijatia intervencie (Ashman et al. 2017).

Roberts a Prior (2006) spravili súhrn medzinárodnej literatúry, s cieľom poskytnúť usmernenia pre osvedčené postupy včasnej intervencie pre jednotlivcov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Jedná sa o kľúčové prvky, ako **poskytnúť obsah kurikula špecifický pre pervazívne vývinové poruchy so zameraním na pozornosť, zhody a imitácie jazyka a sociálnych zručností, riešiť potrebu vysoko podporujúcich výučbových prostredí pre deti, vyvíjať špecifické stratégie na podporu zovšeobecňovania nových zručností, riešiť potrebu predvídateľnosti a rutinnosti, prijať funkčný komunikačný prístup pri riešení náročných vzorcov správania, podporovať deti najmä v období predškolského veku a zabezpečiť podporu členom rodiny a blízkym postihnutého jedinca** (Hulia Diana Momaru et al. 2016).

Miera, do akej jedinec prejavuje známky pervazívnych vývinových porúch, ukazuje určitú koreláciu s **budúcim chudobnejším fungovaním v dospelosti**. To sa nakoniec ukázalo sprostredkované v správaní jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, ako protichodné k samotným pervazívnym charakteristikám. To naznačuje, že terapeutické ciele zamerané na **zníženie súčasného problémového správania jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami**, ktoré môže byť spojené s pervazívnymi vývinovými poruchami, ale **nezodpovedá spektru pervazívnych porúch**, môžu byť účinnejšie pri dosahovaní lepších výsledkov v budúcej dospelosti (Abigail R. Paul et al. 2015). Dôležité je najmä **školské prostredie**. Keďže sociálne postihnutia výrazne ovplyvňujú **akademické fungovanie** detí s

autizmom, **intervencie sociálnej angažovanosti**, môžu mať pri **implementácii** najvýznamnejšie výsledky v školskom prostredí (Locke et al. 2017).

Jednou s veľmi účinných metód intervencie **pre bežné problémy duševného zdravia** u jednotlivcov s pervazívnymi vývinovými poruchami a najmä **úzkosti** u detí s týmito poruchami, je **kognitívno-behaviorálna terapia** (Spain et al., 2015).

Uskutočnilo sa systematické preskúmanie zmien, ktoré mala za **následok kognitívno-behaviorálna terapia** u dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami v štúdiách, kde bolo zistené, že intervencia touto metódou je účinná. Zistili, že takéto štúdie mali tendenciu používať väčšie množstvo **modifikácií** a **metód**, vrátane **využitia tréningu na rozpoznávanie emócií**, ako aj špecifické modifikácie prispôsobené k určitému psychologickému problému, ktorý sa mal riešiť (Copper et al. 2018).

## 2. METÓDY A TECHNIKY ROZVOJA KOGNITÍVNYCH SCHOPNOSTÍ U DETÍ S PERVAZÍVNÝMI VÝVINOVÝMI PORUCHAMI

Nasledujúca kapitola sa zaoberá konkrétnymi metódami a technikami, ktoré sa zaoberajú rozvojom kognitívnych schopností u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Metódy a techniky boli vybrané zo štúdií, ktoré boli podrobne analyzované. Následne, boli segregované podľa krajín ich pôvodu, aby poskytli lepší geografický náhľad, na túto problematiku. Sumarizácia a porovnávanie poznatkov z tejto kapitoly, sa nachádza v kapitole “Diskusia a Záver“.

### USA

**Použitie rozvrhu činností na podporu používania rôznych aplikácií u detí s autizmom**  
**Brodhead et al. (2018)** Táto štúdia zisťovala efekt plánu činností prostredníctvom **iPadu** na rôzne hry, medzi jednotlivými aplikáciami. Po vytvorení skupiny opakujúcich sa hier, nasledovalo zaškolenie troch detí s autizmom (vo veku 4,9 a 6 rokov), aby sledovali plán prostredníctvom fyzického sprevádzania. Účelom bolo zabezpečiť, aby účastníci mali určité predpoklady na používanie plánu, že v dôsledku **nedostatku zručností** nedôjde k nedostatku **rôznorodého používania aplikácií a zlého plánovania**, počas základnej a plánovacej sondy. Konkrétne sa účastníci učili rozpoznať jednotlivé aplikácie a následne ich zavrieť. Ukázal sa účastníkovi obrázok, ktorý predstavoval jednu zo štyroch aplikácií v rámci výučby (jednalo sa o triedenie, puzzle, vyfarbovanie a youtube). Správna odpoveď bola zaznamenaná, keď účastník otvoril správnu aplikáciu a po zaznení časovača ju správne zavrel. Pokračovalo to, kým každý účastník nezískal skóre aspoň 80 %, alebo viac v dvoch samostatných reláciách, pre každú aplikáciu. Časovač v aplikácii bol nastavený na jednu minútu a iPad, bol umiestnený pred účastníka. Jedna minúta bola zvolená z toho dôvodu, aby sa zvýšil počet pokusov. Ak sa účastníkovi nepodarilo zavrieť aplikáciu do jednej minúty, dostal pomoc od vyučujúceho. Úlohy zvládli všetci traja účastníci s autizmom, ale dvaja 4 a 6 roční účastníci, preukázali pozitívnejšie výsledky, než tretí účastník, ktorý mal 9 rokov. Táto štúdia rozširuje výskum o plánoch činností a preukazuje, že plány aktivít v iPade podporujú nezávislosť a rozmanité používanie aplikácií u detí s autizmom.

**Učenie konverzácií detí s poruchami autistického spektra pomocou textových správ, Grosberg et al. (2017)** Táto štúdia bola navrhnutá, na výučbu konverzačného prejavu s výzvou, na textové správy pre detí s poruchami autistického spektra v **domácom prostredí** v spolupráci s ich **súrodencami** a **rovesníkmi**. Deti s poruchou autistického spektra, sa naučili konverzačný prejav prostredníctvom výziev na textové správy. Metóda bola testovaná na šiestich deťoch vo veku 7 a 11 rokov, ktoré mali diagnostikované poruchy autistického spektra. Účastníci, taktiež absolvovali univerzitný program **intervenčných analýz správania** (ABA) a podieľali sa na celkovom behaviorálnom programovaní s cieľom zlepšiť **jazykové, komunikačné, herné a sociálne zručnosti**. Kritéria, tiež zahŕňali aj všeobecné **verbálne imitácie** a používanie aspoň troch fráz **zrozumiteľných slov**, na účely zapojenia sa do rozhovoru. Verbálne zručnosti boli hodnotené prostredníctvom dvoch pozorovaní správania. Okrem toho účastníci museli prečítať a pochopiť jednoduché vety s minimálne tromi slovami. Posúdenie fungovania dieťaťa, jeho slovná zásoba a hodnotenia čítania, boli vykonané na klinike, ktorú účastníci pravidelne navštevovali. V miestnosti sa nachádzal malý stôl, dve stoličky, niekoľko políc s hračkami a učebné materiály. Všetky experimentálne stretnutia (**základné, tréningové, testovacie**), sa uskutočnili v domácnosti účastníka, zvyčajne v detskej izbe, čiže v prirodzených podmienkach dieťaťa. Generalizačné sondy boli vykonané, vo vnútornom spoločenskom rekreačnom stredisku. Samotná činnosť pozostávala z výučby účastníka **manipulovať s mobilným telefónom, prijímať texty** a potom **prečítať obsah textovej správy**, počas rozhovorov. Tieto činnosti sa uskutočňovali dva krát týždenne v domácom prostredí účastníka. Experimentátor vykonal dve, alebo tri 5-minútové tréningy počas dvoch hodín. Medzi jednotlivými reláciami boli poskytnuté prestávky. Počas prestávok sa dieťa nezúčastnilo na žiadnych aktivitách týkajúcich sa experimentu. Počas prestávok mohlo dieťa vykonávať ľubovoľnú činnosť, ako napríklad hranie, pozeranie televízora, alebo sa mohlo ísť najesť. Pretože účastníci nemali predchádzajúce skúsenosti s textovými správami, boli vyučovaný, ako pristupovať k mobilnému zariadeniu a čítať z neho texty. Keď mobilný telefón naznačil, že bola prijatá textová správa, experimentátor verbálne informoval dieťa, aby stlačilo tlačidlo na vyhľadávanie textu a prečítal textovú správu experimentátorovi. Výsledky naznačujú, že metóda s textovými správami u detí s poruchami autistického spektra, prináša pozitívne výsledky v oblasti **komunikácie**. Čo je najdôležitejšie, nešifrovaná konverzačná reč sa v tejto štúdii zvýšila u všetkých šiestich detí. Iba jedno dieťa vyžadovalo skreslenie skriptu, ktoré bolo ľahko implementované do protokolu textových správ a malo za následok generalizáciu a udržiavanie konverzácie.

**Tréning v sociálnej komunikácii Smartglasses, Keshav et al. (2017)** Inteligentné okuliare s **augmentovanou realitou** sú rozvíjajúcou sa technológiou, ktorá je predmetom skúmania, ako pomoc pri **sociálnej komunikácii** jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami a ako výskumný nástroj, na pomoc s digitálnym fenotypom. **Úroveň tolerancie** tejto technológie pre ľudí s pervazívnymi vývinovými poruchami je dôležitou oblasťou pre výskum najmä preto, že títo jednotlivci môžu mať **senzorické, kognitívne problémy** a problémy so **sústredením**. Cieľom štúdie bolo posúdiť, **znášanlivosť** a **použitelnosť** nového systému inteligentných okuliarov, ktoré boli navrhnuté, ako pomoc pri sociálnej komunikácii pre deti a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami. Využívali sa okuliare „**Google Glass Explorer Edition**“ a ďalšie. Pričom sa využívala augmentovaná realita a umelá inteligencia k vylepšeniu si **kognitívnych zručností**. Čo sa týka výsledkov, tak z 21 používateľov, 19 používateľov preukázalo voči tejto metóde znášanlivosť vo všetkých opatreniach. Celú reláciu dokázalo efektívne využiť 19 jednotlivcov s pervazívnymi vývinovými poruchami, ale očakávaná výskumníkov prekonal 15 používateľov z 19, ktorí mali voči tejto metóde toleranciu. Tento predbežný výskum naznačuje, že metóda používania inteligentných okuliarov s augmentovanou realitou a umelou inteligenciou, je dobre tolerovaná a použiteľná pre rôznorodé vekové kategórie a skupiny ľudí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Preto sa tieto zariadenia vyvíjajú, ako pomocné technológie pre jednotlivcov s týmito poruchami.

**Vyučovanie komunitných zručností u detí s autizmom, používanie plánu digitálnej samoobslužnej činnosti, Cheung et al. (2016)** Príprava na túto metódu, sa realizovala v simulovanej pekárni, v školskej triede. Deti boli poučené a boli im vysvetlené všetky detaily úloh, ktoré mali splniť. Na každom sedení výskumník umiestnil podnosy pekárenských predmetov, prázdne tácky, pár porcií, pekárenské kliešte a simulovaný pokladničný automat na stole. K materiálom patrilo **menu**, kde bolo napísaných 5 druhov pekárenských produktov, **6 strán aktivít a plánov** uložených v **iPhone**, **kľúčenka na krk**, kde bol zavesený iPhone a **platobná karta**. Výskumník identifikoval pre každého účastníka 5 položiek z pekárenských výrobkov a zrealizoval rozhovor s jeho rodičmi. Každá stránka plánu obsahovala písomnú inštrukciu, pre individuálny krok analýzy úloh. Táto štúdia zahŕňala 2 účastníkov, ktorí spĺňali nasledujúce kritériá: (1) **mali nezávislú diagnózu autizmu**; (2) **dokázali čítať krátke vety**; (3) **mali predchádzajúce skúsenosti z plánovanými aktivitami**; (4) **nevykazovali žiadne poranenia, ani agresiu**; (5) **boli v dobe realizácie výskumu zapísaní do súkromnej školy v Hongkongu, ktorá slúžila študentom s autizmom**. Účastníci

nakupovali raz denne, v pracovných dňoch, počas dvoch týždňov. Účastníci mali všetko nacvičené v simulovanej pekárni, v priestoroch školskej triedy. Táto metóda sa overovala prostredníctvom **dotazníkovej škály**. Prvá otázka, na overenie sociálnej validity bola: „Boli participanti úspešný počas nákupu v pekárni?“ Externý pozorovateľ odpovedal na túto otázku pomocou 5-bodovej stupnice. Počas prvého pokusu dostali obaja účastníci hodnotenie od externého pozorovateľa 1. (výrazne nesúhlasí). Počas druhej fázy dostali od externého pozorovateľa hodnotenie 5. (súhlasí). Podľa externého pozorovateľa, tak obaja účastníci, mali možnosť zvýšiť si svoje schopnosti a nakupovať. Obaja účastníci sa dokázali naučiť nakupovať, najprv v simulovanej pekárni v triede a potom v skutočnej pekárni. Okrem toho obaja účastníci dokázali zovšeobecniť svoje nákupné zručnosti, v skutočnej pekárni. Nakoniec obaja účastníci dokázali udržať nákupné zručnosti, ktoré im boli vyučované a boli schopní preukázať nákupné správanie po stiahnutí digitálnych informácií. Preto súčasná štúdia preukázala, že program **digitálnych informácií**, bol efektívny pri výučbe nákupu v pekárňach v komunite pre dve deti, ktoré mali autizmus. Takéto zistenia sú v súlade s predchádzajúcim výskumom, ktorý naznačuje, že program samo-riadenej činnosti, môže byť účinný pri výučbe detí s autizmom, ktoré majú rôzne správanie.

**Efekt využitia hudby pri čítaní krátkeho príbehu, na krátkodobú a dlhodobú pozornosť detí s poruchami autistického spektra, Schwatzberg et al. (2016)** Účelom tejto štúdie bolo preskúmať účinky **hudby** a účinky **čítania krátkeho príbehu**, na **krátkodobú a dlhodobú pozornosť** detí s poruchami autistického spektra. Údaje boli zhromažďované v troch samostatných týždenných letných táboroch, kde sa počas denných plánovaných skupín, realizovala terapia hudbou. 29 detí bolo randomizovaných do dvoch skupín, kontrolnej a experimentálnej. V experimentálnej skupine sa realizovala metóda čítania krátkeho príbehu s použitím hudby, zatiaľ čo v kontrolnej sa príbeh nahlas čítal. Účastníci odpovedali na 5 otázok, ktoré sa týkali kontroly porozumenia 5 minút po aktivite, kde sa kontrolovala **krátkodobá pozornosť** a 7 hodín po aktivite, aby sa zistila **dlhodobá pozornosť**. Prvý deň realizácie metódy, bola **krátkodobá** aj **dlhodobá pozornosť** experimentálnej skupiny zvýšená vďaka **efektu hudby**, avšak pravdepodobne aj kvôli opakovaniu učebného materiálu, táto pozornosť po troch dňoch vyprchala. Skóre **krátkodobej** aj **dlhodobej pozornosti**, sa zvýšilo pre obe skupiny od prvého do tretieho dňa. Použitie hudby mohlo mať za následok zvýšenie kognitívneho vzrušenia a rozpätie pozornosti, čo do určitej miery pomáhala udržovať pozornosť experimentálnej skupiny. Táto hypotéza, by mohla informovať budúcich

výskumníkov o navrhovaní štúdií týkajúcich sa hudobných zásahov, s cieľom podporiť porozumenie v čítaní a posilniť prístupy najlepších praktík v oblastiach vzdelávania a hudobnej terapie.

**Učenie „pozorovacieho učenia“ u detí s poruchami autistického spektra, MacDonald et al. (2015)** Pozorovanie je rozhodujúce pre získavanie sociálnych zručností a môže byť dôležitou zručnosťou pre učenie v tradičnom vzdelávacom prostredí. Hoci sa pozorovanie vyskytuje už v **ranom detstve** v typicky sa rozvíjajúcej populácii, výskum naznačuje, že môže byť obmedzený u detí s poruchami autistického spektra. Účelom štúdie bolo, vypracovať hodnotenie na testovanie pozorovania v rámci rôznych úloh. Štúdie sa zúčastnilo šesť účastníkov vo veku od ôsmich rokov. Hodnotenie pozorovania sa realizovalo v celej rade voľnočasových a akademických úloh. Niekoľko úloh bolo vybraných z kľúčových článkov súvisiacich s imitáciou a video modelovaním, ktoré bolo upravené pre túto štúdiu. Účastníci pri každej úlohe experimentátora pozorovali. Išlo o to, aby si dieťa osvojilo danú sociálnu zručnosť, len pomocou pozorovania. Konkrétne ide o nasledujúci príklad: Účastník a experimentátor, sedeli vedľa seba pri počítači. Experimentátor povedal: "Pozoruj ma, keď hrám túto počítačovú hru," stlačil tlačidlo vpravo a povedal: "Toto tlačidlo je rozbité. Pokúsim sa vyskúšať druhé tlačidlo." Experimentátor stlačil tlačidlo vľavo a na obrazovke sa objavil preferovaný filmový klip. Experimentátor vykrikol "Cool! Poďme sa pozerať." Keď filmový klip skončil, experimentátor požiadal účastníka, aby stlačil tlačidlo. Variácie úloh zahŕňali správne tlačidlo vpravo a nesprávne tlačidlo vľavo, správne tlačidlo vľavo a nesprávne tlačidlo vpravo a správne tlačidlo na hornej a nesprávne tlačidlo na spodnej strane. Avšak na konci experimentu, ani jeden z účastníkov nevykonal nezávisle všetky úlohy. Po pozorovaní experimentátora zapojeného do úloh počas fázy hodnotenia, dvaja účastníci nevykonali ani jednu z testovaných úloh a jednému účastníkovi sa správne podarilo vykonať nezávisle len jednu úlohu.

**Hodnotenie účinnosti dramaterapie pri výučbe sociálnych zručností pre deti s poruchami autistického spektra, Miranda et al. (2015)** Nasledujúca metóda sa zameriava na vplyv špecializovanej dramaterapie, pre skupinu pre-adolescentných detí s poruchami autistického spektra. Metóda je zameraná na **problémové správanie a zlepšenie sociálnych zručností**. Túto metódu testovalo šesť účastníkov vo veku 10 až 12 rokov



s diagnostikovanými poruchami autistického spektra. Účastníci boli považovaný za vysoko fungujúcich jednotlivcov a ako takí mali primerane dobré jazykové zručnosti a boli v rámci bežných hraníc kognitívneho vývoja, hoci boli identifikovaní, ako jednotlivci so sociálnymi ťažkosťami. Účelom tejto metódy bolo využiť terapeutické zásahy na riešenie špecifických oblastí spoločenských problémov a problémového správania, ktoré predstavila skupina detí s pre-adolescentným vekom a s poruchami autistického spektra. Cieľom bolo, využiť **modalít kreatívnych umení**, ako sú tie, ktoré sa bežne používajú v Centre pre umenie v oblasti ľudského rozvoja. Deti mali príležitosť vyrovnat' sa so svojim problémovým správaním v rámci skupinového prostredia, zatiaľ čo zažívali pozitívnejšie sociálne interakcie. Tieto skúsenosti boli pre tieto deti dôležité, pretože sú v kritickom štádiu vývoja, pričom riešenie nedostatkov v sociálnych zručnostiach je nevyhnutné na zmiernenie následných problémov pri ich dospievaní. Táto technika preukázala, že terapeutická intervencia využívajúca dramatickú terapiu, bola obzvlášť účinná pri zvyšovaní schopnosti detí zapájať sa do spoločenských interakcií s inými a zároveň pomáhala pri znižovaní konkurenčných problémových správania, ako je **hyperaktivita a nepozornosť, externalizácia problémov a nevhodné správanie**. Výsledky ukázali, že implementácia metód dramaterapie môže pozitívne ovplyvniť životy jedincov s poruchami autistického spektra a môže mať svoje vlastné jedinečné vlastnosti a úlohu v terapeutickej práci s týmito deťmi. Používanie dramaterapie v terapeutickom zásahu skutočne dalo deťom príležitosť, stať sa aktívnymi účastníkmi vlastnej liečby a umožniť im, aby využili svoju predstavivosť produktívnym a zmysluplným spôsobom.

**Učenie hracích schopností detí s poruchami autistického spektra pomocou vizuálne štrukturovaných úloh Hampshire et al. (2014)** Deti s diagnostikovanými poruchami autistického spektra, čoraz častejšie dostávajú svoje vzdelávacie programy v inkluzívnom prostredí a učia sa bok po boku s typickými rovesníkmi. Tieto deti často vykazujú nižšie úrovne **sociálnej interakcie** (vrátane vhodného správania pri hraní), ako ostatné deti. Preto všetky zásahy vykonané v inkluzívnom prostredí, musia byť prispôsobené individuálnym potrebám dieťaťa. Vzhľadom na tieto potencionálne výzvy, môže byť mimoriadne cenné poskytnúť deťom s poruchami autistického spektra v inkluzívnych školských zariadeniach príležitosť, na interakciu s deťmi, ktoré majú ustálenejšie a vyvinutejšie hrácke a sociálne schopnosti. Jedným zo spôsobov, ako môžu učitelia pomôcť študentom s poruchami autistického spektra rozvíjať tieto zručnosti, je pochopiť postup, akým sa malé deti učia hrať.

Všeobecne platí, že akceptovaná progresia herných zručností začína osamelou hrou (**napr. triasť s predmetmi, pomenovávanie hračiek, ťahanie hračiek, nasleduje paralelnou hrou, hranie v blízkosti iného dieťaťa, ale nie v interakcii s ním**), potom asociačnou hrou (**hračiek s rovesníkmi, ale každé dieťa ide vlastnou cestou**) a končí spoluprácou, to znamená, že deti spolupracujú na spoločnom ciele. Samotná metóda spočíva v piatich krokoch: (1) **Identifikácia herného materiálu:** Prvým krokom k vytvoreniu vizuálne štruktúrovanej úlohy je identifikácia potenciálnych herných materiálov. Spočiatku môže učiteľ stráviť nejaký čas pozorovaním dieťaťa v rôznych prostrediach, vrátane domácnosti a školy. Ako súčasť na tejto počiatočnej fáze zhromažďovania informácií môže učiteľ, tiež požiadať rodičov dieťaťa o pozorovanie dieťaťa, pričom si dieťa všimá nejaké obľúbené hračky alebo materiály. (2) **Úloha analýzy a prehrávania sekvencií:** Učiteľ by mal určiť, ako by sa dieťa malo hrať z určitým materiálom, spôsobom ktorý, by podporil asociačné a kooperačné schopnosti dieťaťa. Tento proces môže začať s tým, že učiteľ premýšľa, ako by sa asi dieťa mohlo s cieľovým materiálom hrať. (3) **Vizualizácia štruktúry materiálu:** Ďalším krokom pre učiteľa je naplánovať vizuálnu štruktúru materiálov. Pritom učiteľ musí mať na pamäti, že v efektívnej vizualizácii sú materiály v podstate akýmisi pokynmi. Poradie v akom sú materiály prezentované, slúži na pochopenie toho, akým systémom sa má pokračovať. (4) **Vyučovanie s výzvou:** Keď učiteľ vybral a štruktúroval vybrané herné materiály, ďalším krokom je naučiť dieťa, ako s materiálmi zaobchádzať. Napríklad, keď sa vyučuje nová zručnosť, učiteľ poskytne vizuálnu nápovedu, čo dieťaťu naznačuje ďalší krok v činnosti. Ak dieťa nedokáže uskutočniť tento krok s touto úrovňou výziev, učiteľ poskytne ďalšiu úroveň výzvy atď., kým dieťa nedokáže uskutočniť tento krok. Takýto prístup zabezpečuje, že deti dostanú minimálnu pomoc potrebnú na dokončenie úlohy, pričom súčasne zvyšujú svoju nezávislosť a efektivitu. (5) **Expanzia a generalizácia:** Keď sa dieťa naučí úplne dokončiť postupnosť hry, učiteľ by sa mal pohybovať smerom k rozšíreniu a zovšeobecňovaniu nových zručností. Ako bolo uvedené vyššie, silným zdôvodnením pri rozhodovaní o výučbe zručností hračky pre študenta s poruchami autistického spektra je uľahčenie následných, jednoduchších a úspešnejších spoločenských interakcií s rovesníkmi.

## Francúzsko

**Učenie gramotnosti francúzskych žiakov s poruchou autistického spektra pomocou serióznej hry „SEMA-TIC“: Exploratívna štúdia, Serret et al. (2017)** Učenie gramotnosti

je veľmi náročnou výzvou pre deti s poruchami autistického spektra, ale tiež je veľmi dôležité dávať im rôzne možnosti na získanie vedomostí. Toto je ešte náročnejšie pri deťoch s minimálnymi gramotnými schopnosťami, ktoré nedokážu nadobudnúť gramotnosť, ako ich intaktní rovesníci bežnými školskými metódami. Preto vo francúzskej škole pre deti s poruchou autistického spektra a s minimálnymi gramotnými schopnosťami, bol vytvorený dizajn serióznej hry „SEMA-TIC“ (využíva najmä termíny, ako **adaptabilita** a **efektívnosť**) pre získavanie gramotnosti detí s poruchami autistického spektra. Štúdie sa zúčastnilo negramotných detí s poruchami autistického spektra. Tieto deti sa učili gramotnosti prostredníctvom „SEMA-TIC“ 23 týždňov. Na konci boli rozdane dotazníky pre opatrovateľov a rodinných príslušníkov, ktorý túto metódu realizovali. Výsledky dotazníkou naznačovali, že opatrovatelia sa domnievajú, že 100 % účastníkov vzdelávacej skupiny, bolo schopných používať myš na hranie SEMA-TIC. Boli tiež 100 % schopní urobiť správnu voľbu vo vizuálnom menu. Silná motivácia k hre sa objavila u 75 % účastníkov s poruchami autistického spektra.

**Dizajn SEMA-TIC** Samotná hra SEMA-TIC zahŕňa: (1) **združenia pre kreslenie slov**, (2) **vety v 3D animáciách** (3) **logické hry so slovami** (4) **logické hry bez verbálnych inštrukcií** (ústne ani písané). Jeho dizajn umožňuje deťom objaviť hru pomocou metódy „pokus/omyl“. **SEMA-TIC** bol koncipovaný ako nástroj, ktorý môže používať hráč sprevádzaný vyškoleným opatrovateľom, alebo rodinným príslušníkom. Opatrovník, alebo člen rodiny môže pomôcť dieťaťu buď verbálne, alebo prostredníctvom fyzického vedenia, alebo demonštrácie. SEMA-TIC obsahuje tri kategórie hier. Prvá kategória zahŕňa celé **rozpoznávanie slov a učenie slov**, **rozvoj slovnej zásoby pomocou kreslenia slov**, ktoré je doprevádzané syntetickým hlasom, **generalizáciu slovnej zásoby**, **pochopenie viet podporované 3D animáciami** a **tvorbu jednoduchých viet**. Druhá kategória zahŕňa a orientuje sa na znalosti abecedy a dekódovania a taktiež na rozoznávanie malých a veľkých písmen, voľbu správnych slov na obrazovke, identifikáciu slovných rodov a vytváranie slov podľa slabík. Posledná kategória zahŕňa písanie s piatimi rôznymi úlohami, spočívajúcimi v písaní daného slova po prezentácii toho slova a obrázkovej reprezentácii slova, alebo verbálnej reprezentácie slova.

**GOLIAH (Gaming Open Library Intervention for Autism at Home) - herná platforma pre domácu intervenciu v pervazívnych vývinových poruchách, Bono et al. (2016).**

Nasledujúcu metódu rozvoja sociálnych zručností u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami ocenia najmä rodičia a je vhodná pre domácu intervenciu v prirodzenom prostredí dieťaťa za pomoci súboru rôznych hier, ktoré sú zamerané na imitáciu a spoločnú pozornosť. Deti s autizmom potrebujú intenzívny zásah a to je náročné z hľadiska ľudskej sily, nákladov a času. Pokroky v oblasti technológie informačnej komunikácie a počítačového hrania môžu v tomto ohľade pomôcť vytvorením intervenčného systému s uzavretou slučkou, ktorý zahŕňa dieťa a aktívnu účasť rodičov a terapeutov. Automatizovaná seriózna herná platforma umožňujúca intenzívny zásah do prirodzeného prostredia, bola vyvinutá mapovaním dvoch kľúčových zručností v pervazívnych vývinových poruchách: **imitácia** a **spoločná pozornosť**. Jedenásť hier - sedem imitácií a štyri zamerané na spoločnú pozornosť - boli odvodené od modelu **Early Start Denver**. Hry zahŕňali aplikáciu vizuálnych a zvukových podnetov, s viacerými úrovňami obtiažnosti a širokú škálu úloh a akcií súvisiacich s **imitáciou** a **spoločnou pozornosťou**. Platforma pracuje na mobilných zariadeniach a umožňuje terapeutovi charakterizovať **počiatočné ťažkosti / silné stránky dieťaťa**, zabezpečiť prispôbenú intervenciu výberom vhodných hier a skúmať a sledovať priebeh vývoja dieťaťa prostredníctvom súboru automaticky extrahovaných kvantitatívnych ukazovateľov výkonnosti. Platforma umožňuje terapeutovi zmeniť hru, alebo jej obtiažnosť počas zákroku v závislosti, od pokroku dieťaťa. Výkonnosť platformy bola hodnotená v 3-mesačnej otvorenej štúdií s 10 deťmi s pervazívnymi vývinovými poruchami. Deti a rodičia sa zúčastnili 80 %, sedení doma (77,5 %) a v nemocnici (90 %). Všetky deti prešli všetkými hrami, ale vzhľadom na rôznorodosť hier a rôznorodosť detských profilov a schopností pre danú hru, sa počet sedení určených pre hru líšil a mohol byť prispôbený automatickým bodovaním. Rodičia zdôraznili zvýšenie **koncentrácie, pružnosti** a **sebaúcty** dieťaťa v 44 % prípadov a v 56 % prípadoch bolo pozorované zlepšenie vzťahov rodičov a dieťaťa. Táto pilotná štúdia poukazuje na možnosť použitia rozvinutej hernej platformy pre domáce intenzívne intervencie. Herná platforma je určená pre viacerých hráčov, vyžaduje dva počítače, alebo tablety s aktívnym internetovým pripojením. Jeden počítač / tablet je prevádzkovaný terapeutom, alebo rodičom (v závislosti od aplikácie). V súčasnosti je platforma k dispozícii v troch rôznych jazykoch (taliančina, angličtina a francúzština) na poskytovanie inštrukcií pre dieťa a terapeuta / rodiča. Pokiaľ ide o pokrok v oblasti zručností detí, zdá sa, že imitácia nie je taká veľká, pretože väčšina rodičov nemá na túto tému konkrétny názor. Naopak, aspekt **spoločnej pozornosti** sa mierne zlepšil. Zaujímavé je, že niektoré zručnosti, ktoré neboli priamo vycvičené hrami, sa v priebehu trojmesačnej otvorenej štúdie podľa rodičov veľmi rozvinuli: **detská sebaúcta, koncentrácia dieťaťa** a **flexibilita**

dieťaťa. Kvalita vzťahu medzi rodičmi a dieťaťom sa významne zvýšila. Táto metóda nám ukázala, ako môžeme využiť technologický pokrok v rámci edukácie. Technológia nám dáva mnoho možností, ako dosiahnuť stanovený cieľ v rôznych oblastiach edukácie. Navyše hra je pre dieťa prirodzeným nástrojom edukácie. Na druhej strane je potrebná aj technologická vyzrelosť rodičov, alebo terapeutov k úspešnej realizácii.

## Veľká Británia

**Školsky zameraná kognitívno-behaviorálna terapia zameriavaná na úzkosť u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, Chris Clarke et al. (2016)** Deti s pervazívnymi vývinovými poruchami pravdepodobne zažívajú úzkosť častejšie, než ich intaktní rovesníci. Výskum naznačuje, že **kognitívno-behaviorálna terapia**, by mohla ponúknuť spôsob, ako pomôcť deťom s pervazívnymi vývinovými poruchami a zvládnuť ich úzkosť. Väčšina dôkazov je založená na klinických štúdiách. Táto štúdia skúmala školský behaviorálno-kognitívny program, ktorý bol kvázi-experimentálny a ktorý začleňoval detské a rodičovské verzie „Spence“ detských škál úzkosti a kopingových škál pre deti a dospelých. Dáta z jednotlivých rozhovorov boli zahrnuté a spracované tak, aby umožnili porozumieť určitým zmenám v detskom myslení. Deti v experimentálnych podmienkach mali nižší stupeň úzkosti, menej používali stratégie, ako sa vyhnúť interakcii s druhou osobou a vyvinuli sa nové stratégie riešenia problémov.

## Taliansko

**Motorický a psychosociálny vývoj detí s poruchami autistického spektra pomocou futbalu, Cei et al. (2017)** Cieľom tejto štúdie bolo posúdenie futbalu, ako metódy **motorickej a psychosociálnej intervencie** u detí s poruchami autistického spektra. Do programu „Spoločný futbal“ sa zapojila 30 detí s autizmom vo veku 6 až 13 rokov z verejnej školy v Ríme v Taliansku. Konkrétne chcel tento výskum podporiť **psychosociálne, motorické**, ale aj futbalové schopnosti detí. V tímových športoch sa neuskutočnila žiadna ďalšia štúdia, kým doterajšie údaje založené na výsledkoch pochádzajú z jednotlivých športov, ako napríklad beh, alebo plávanie. Na posúdenie vplyvu vzdelávacieho programu na **psychosociálne**

**zručnosti (spolupráca, komunikácia, socializácia, problematické správanie a sebestačnosť)** sa použil kvalitatívny prístup, aby sa v prípade absencie iných zdokumentovaných skúseností poznal tento špecifický jav a aby sa formuloval intervenčný model. Kvalitatívny prístup **psychosociálnych zručností** bol vykonaný pohovorom s rodičmi na začiatku a na konci školiaceho obdobia. Na analýzu výsledkov motorického a futbalového tréningu, sa posúdenie uskutočnilo prostredníctvom rozhovoru rodičov o globálnom zlepšovaní motoriky, loptovom prístupe a kvantitatívnou analýzou desiatich motorických zručností. Výsledky ukázali, že rodičia vnímajú, že väčšina detí s poruchami autistického spektra zlepšila svoje **psychosociálne a motorické zručnosti** s rozdielmi, podľa závažnosti ich autizmu. Pokiaľ ide o motorické zručnosti kvantitatívne sa výrazne zlepšili na 6 testoch z 10. V súvislosti s futbalovými zručnosťami, ako behanie s loptou, 39,3 % detí nezaznamenalo žiadne zlepšenie, 28,6 % dosiahlo strednú úroveň a 10,7 % stredne vysokú úroveň zručností.

## **Taiwan**

**iCAN: tabletový pedagogický systém na zlepšenie komunikačných schopností detí s autizmom, Chien et al. (2014)** Komunikačný systém výmeny obrázkov (**PECS = The Picture Exchange Communication System**) je bežný pedagogický prístup k rozvoju komunikačných zručností detí s autizmom a výskum podporil veľkú účinnosť tohto prístupu, pri jeho komunikačnom využívaní **obrazových kariet**. Bohužiaľ efektívnosť prístupu na papierovej báze bráni časovo náročný a zložitý proces prípravy manuálneho vytvárania a správy týchto obrazových kariet, medzi deťmi a ich opatrovateľmi. Táto metóda predstavuje **iCAN** systém založený na **tabletoch**, ktorý prijíma úspešné aspekty tradičného prístupu **PECS**, pričom obsahuje výhodné funkcie, ako napríklad podporu digitálnych, vizualizačných a hlasových schopností, lepšiu prenosnosť kvôli menšiemu tvaru na tablete a image - schopnosti pre rozšírenie flexibility vytvárania obsahu. Táto metóda sa nasadila na jedenásť detí, u ktorých je diagnostikovaný stredný až ťažký autizmus a ich primárnych opatrovateľov v priebehu štyroch týždňov. Naše výsledky ukázali, že **iCAN** skraca čas na prípravu obsahu o viac ako 70% a súčasne zvyšuje ochotu učiť sa a komunikovať s ostatnými.

## Turecko

**Efekt jazdy na koni na celkovú kvalitu života detí s diagnostikovanými pervazívnymi vývinovými poruchami, Ozyurt et al. (2017).** Účelom tejto štúdie bolo preskúmať vplyv **terapeutického jazdeckva** na deti s diagnostikovanou poruchou pervazívnych vývinových porúch, na kvalitu života a autistických symptómov.

Dvadsaťštyri detí s pervazívnymi vývinovými poruchami bolo randomizovaných do jednej skupiny na výkon terapeuticko-jazdeckej činnosti, zatiaľ čo druhá skupina nedostala žiadne vzdelanie, alebo liečbu s výnimkou špeciálneho vzdelávania a pravidelnej mesačnej psychiatrickej kontroly. Deti boli vyškolené na terapeutické jazdeckvo na 1 hodinu v týždni, počas 8 týždňov. Na meranie kvality života sa použil inventarizmus pediatickej kvality života (**PedsQL**), zatiaľ čo autistické symptómy sa hodnotili pomocou **kontrolného zoznamu správania pri autizme** (v angličtine skratka - **ABC**) pred a po tréningu.

Štatisticky významné rozdiely neboli zistené v kvalite života, alebo autistických symptómov medzi dvoma skupinami na začiatku terapeuticko-jazdeckej činnosti. Medzi týmito dvoma skupinami existovali štatisticky významné rozdiely, pokiaľ ide o skóre kvality **fyzického života** a podskupinu vzťahov **ABC**, zatiaľ čo na konci ôsmich týždňov, neboli štatisticky významné iné podskupiny **PedsQL** a **ABC**. Keď sa deti zúčastňujúce sa terapeuticko-jazdeckej činnosti posudzovali pred a po aktivite, zistili sa štatisticky významné rozdiely vo **fyzickom, emocionálnom a psychosociálnom** skóre **PedsQL**, vo zmyslových aspektoch, v **budovaní vzťahov, v používaní tela a predmetu, v jazykových zručnostiach a sociálnych a sebaobslužných** zručnostiach v rámci **ABC**.

Ukázalo sa, že deti, ktoré sú diagnostikované s pervazívnymi vývinovými poruchami sa rozvinuli pozitívne vo fyzickom a **psychosociálnom** rozmere a závažnosť pervazívnych vývinových porúch sa znížila, po terapeutických jazdeckých aktivitách. Tieto výsledky ukazujú paralelnosť s inými štúdiami v súčasnej literatúre. Bolo navrhnuté, že terapeutická aktivita, ako je jazda na koni u detí s diagnózou pervazívnych vývinových porúch, by mohla byť použitá ako **alternatívna rehabilitácia**.

**Dizajn a využitie interaktívnych sociálnych príbehov pre deti s poruchami autistického spektra, Sani-Bozkurt et al. (2017)** Interaktívne **sociálne príbehy** sú jednou z potenciálnych oblastí, ktoré možno ľahko využiť pomocou mobilných zariadení. Pravidelné a procedurálne

vzdelávanie prostredníctvom sociálnych príbehov je bežnou metódou v **špeciálnych vzdelávacích postupoch**. Dostupnosť mobilných zariadení spolu s nedávnym pokrokom v oblasti kompresie údajov a technológií grafického dizajnu pomáhajú odborníkom, pri využívaní sociálnych príbehov, prostredníctvom prenosných zariadení a poskytujú študentom príležitosť na interakciu. V tomto smere sa skúma používanie interaktívnych sociálnych príbehov na rozvoj zručností u jednotlivcov s poruchami autistického spektra, prostredníctvom uchýlenia sa k teoretickým rámcom pre interaktívne multimedialne sociálne príbehy pre vyučovanie. Súčasné štúdiá sa zameriava na navrhovanie interaktívnych sociálnych príbehov, ktoré sú podporované technológiami na výučbu sociálnych zručností detí s poruchami autistického spektra. Výskum bol realizovaný na deťoch s poruchami autistického spektra, spolu s účasťou ich rodičov, rovesníkov a terénnych odborníkov. Na zlepšenie interaktívnych materiálov boli použité tri cykly sanácie, ktoré viedli k tomu, aby boli vnímané ako **príjemné, zaujímavé, pútavé a užívateľsky prívetivé**. Pozorovalo sa, že deti získali užitočné necieľové schopnosti, ako aj cieľové správanie. Interaktívne príbehy boli obzvlášť užitočné pri zvyšovaní spokojnosti, keďže dieťaťom poskytli príležitosť urobiť vlastné rozhodnutia.

**Efektívnosť modelovania videa, ktorú poskytujú matky pri výučbe zručností pre deti s autizmom Besler et al. (2016)** Video modelovanie je prax založená na dôkazoch, ktorú možno použiť na poskytovanie inštrukcií jednotlivcom s autizmom. Štúdie ukazujú, že táto inštruktážna prax je účinná pri výučbe mnohých druhov zručností, ako sú **schopnosti sebaobsluhy, sociálne zručnosti a akademické zručnosti**. V predchádzajúcich štúdiách, však videá používané v procese modelovania videí pripravili a realizovali výskumní pracovníci a učitelia. Je však dôležité vychovávať členov rodiny o tom, ako pripraviť videozáznamy a ako implementovať modelovanie videa s integritou liečby. Táto metóda skúma, či sa matky detí s autizmom môžu naučiť pripravovať videozáznamy a realizovať videá s integritou liečby a či je takéto modelovanie videa efektívne, pri výučbe detskej zručnosti. Hráčské zručnosti si vo výskume, deti trénovali prostredníctvom modelovacieho videa na základe, ktorého stavali vlak z lego kociek. Výskum sa uskutočnil za účasti troch chlapcov s autizmom vo veku 4-6 rokov a ich matky a použil sa viacnásobný návrh sondy medzi účastníkmi. Výsledky štúdie ukázali, že matky boli schopné implementovať video modelovanie s vysokou integritou liečby. Všetky deti, ktoré sa zúčastnili výskumu sa dokázali



naučiť cieľovú zručnosť, udržiavať svoje učenie a zovšeobecňovať ho. Výsledky tiež ukázali, že intervencia mala prijateľnú úroveň sociálnej platnosti.

**Účinnosť výučby menovania výrazov tváre u detí s autizmom prostredníctvom modelovacieho videa Akmanoglu et al. (2015)** Cieľom tejto metódy je preskúmať účinnosť výučby pomenovania **emocionálneho výrazu tváre**, prostredníctvom modelovacieho videa deťom s autizmom. Výučba pomenovania emócií (**šťastná, smutná, strach, znechutenosť, prekvapenie, pocit fyzickej bolesti a znudenie**) vznikla vytvorením situácií, ktoré viedli k vzniku výrazov na tvárach detí, ktoré sa zúčastnili štúdie. Bol použitý viacnásobný snímač so stopami sondy naprieč správaním a opakoval sa medzi jednotlivými subjektmi. Štyri subjekty s autizmom (vo veku 4, 5 a 6 rokov) sa zúčastnili štúdie. Na výskumnej štúdii sa zúčastnilo desať ľudí: osem ľudí na zobrazenie modelovania videa a dve na zobrazenie emocionálnych výrazov tváre, vo vyučovacích a generalizačných stretnutiach. Zistenia štúdie ukazujú, že výučba pomenovania emocionálnych výrazov tváre deťom s autizmom je účinná a po ukončení tréningu si deti stále túto schopnosť udržia. Okrem toho môžu subjekty zovšeobecňovať svoje získané zručnosti z rôznych simulačných situácií vytvorených rôznymi materiálmi v rôznych prostrediach a to ako s osobami, ktoré sa zúčastnili tohto modelu, tak aj s tými, ktorí to neurobili. Zistenia o sociálnej platnosti ukazujú, že deti učiteľov a postgraduálnych študentov majú pozitívne názory na túto metódu.

## **Saudská Arábia**

**Efektívnosť vzájomného učenia na rozvoj neverbálnej komunikácie detí s poruchou autistického spektra Alshurman et al. (2015)** Učenie sa navzájom medzi rovesníkmi, patrí medzi stratégie, ktoré pomáhali rozvoju **sociálnych zručností** u detí s autizmom a štúdie ukázali, že výcvik v procese interakcie medzi deťmi je vcelku efektívny. Táto štúdia sa zamerala na identifikáciu efektívnosti vzájomného učenia rozvoja neverbálnej komunikácie u detí s poruchami autistického spektra. Štúdia sa uskutočnila na vzorke desiatich detí s poruchami autistického spektra, ktoré boli diagnostikované podľa základov a kritérií prijatých v kvalifikačnom centre Altaj v roku 2013 v Kráľovstve Saudskej Arábie. Vzorka bola rozdelená na dve skupiny detí, na experimentálnu a kontrolnú. V experimentálnej skupine si deti rozvíjali neverbálnu komunikáciu navzájom, zatiaľ čo v kontrolnej skupine

vyučoval neverbálnu komunikáciu učiteľ. Výskumníci pripravili škály neverbálnej komunikácie a stanovili jej validitu a reliabilitu. Výsledky ukázali štatisticky významné rozdiely v experimentálnej skupine v dôsledku výučby neverbálnej komunikácie medzi rovesníkmi.

## **Austrália**

**Začlenenie zvierat do školských učební: Postoje a skúsenosti austrálskych učiteľov škôl v súvislosti s intervenciami podporujúcimi zvieratá pre deti s poruchou autistického spektra, Smith et al. (2016)** Zavedenie zvierat do školských učební, sa považuje za priaznivý zásah pre osoby s poruchou autistického spektra. Zatiaľ čo sa objavujú dôkazy o tom, že zásahy, alebo aktivity s pomocou zvierat môžu pozitívne ovplyvniť správanie a vzdelávacie výstupy z tried. Málo sa vie o skúsenostiach a postojoch tých, ktorí ich realizujú. Predstavili sme sériu otvorených a blízkyh otázok prostredníctvom on-line prieskumu austrálskych učiteľov škôl pracujúcich so študentami s autizmom, bez ohľadu na to, či učelia mali skúsenosti so spoločenskými zvieratami v triede, alebo nie. Spoločenské zvieratá poskytujú prostriedky na zlepšenie **sociálnych zručností** a **angažovanosti** v triede, ako aj znižovanie **stresu, úzkosti** a výskytu **problematického správania**. Napriek pozitívnemu postoju 68 % z učiteľov malo v triede zvieratá a iba 16% respondentov malo skúsenosti s "formálnymi" intervenciami podporovanými zvieratami. Vysvetlenia, prečo sa formálne i neformálne zásahy s podporou zvierat buď neprijali, alebo v súčasnosti neboli zohľadnené, zahŕňali nedostatok poznatkov, nedostatok podpory a zdrojov, reakcie študenta na alergie a správanie a otázky týkajúce sa dobrých životných podmienok zvierat. Bolo tiež uznané, že v súčasnosti chýba dôkazová základňa pre intervencie podporované zvieratami pre študentov s poruchami autistického spektra a že takéto intervencie neboli vhodné pre všetkých študentov, alebo pre všetky situácie v triede. Je dôležité, aby bolo zaradenie spoločenských zvierat a viac podobných zásahov v triedach primerane navrhnuté a vyhodnotené, pretože implementácia, alebo podpora časovo náročných a finančne nákladných stratégií bez dôkazov je problematická.

## Irán

**Vplyv dynamického sedenia na správanie učebných skupín s pervazívnymi vývinovými poruchami, Matin Sadr et al. (2017)** Je známe, že deti s pervazívnymi vývinovými poruchami majú problémy so sedením v triede a tým je ich vzdelávanie značne problematické. V nasledujúcej štúdií bol sledovaný vplyv na správanie detí s pervazívnymi vývinovými poruchami v triedach za použitia troch rozdielnych zariadení, na ktorých deti počas výuky v triedach sedeli. Štúdie sa zúčastnilo 15 žiakov s prítomnosťou autizmu zo školy Tabasom v Iránskom Mashade. Správanie žiakov bolo zaznamenané v troch fázach: sedenie na **spoločných** stoličkách počas fázy A, **tlmené** vo fáze B a **loptové** stoličky vo fáze C. Sediace časy a správanie pri úlohách boli kvantifikované okamžitým odberom času a porovnané počas rôznych fáz dôležitých zmien počas 8 týždňov. Navyše test **Gilliam Autism Rating Scale-Second Edition**, bol použitý na skúmanie stereotypných pohybov, sociálnych a komunikačných zručností študentov, pred a po výskume.

Výrazné zlepšenie správania v sede sa dosiahlo u 86,7 % žiakov (13 z 15 žiakov) a zlepšenie ochoty spolupracovať pri výuke, bolo zaznamenané u 53,3 % žiakov (8 z 15 žiakov) počas sedenia na loptových stoličkách. Výsledky tiež ukázali výrazný pokles stereotypného pohybu a zvýšenie komunikačných a sociálnych zručností týchto žiakov. Učitelia uprednostnili používanie vankúšov ako sedadiel, ktoré sú klimatizované pre svojich žiakov. Z tejto štúdie možno zistiť, že liečebné loptové stoličky uľahčili správanie sa v sede a znížili prejavy autizmu u žiakov s pervazívnymi vývinovými poruchami v triede.

**Vplyv výcviku techniky karate na komunikačný deficit detí s poruchami autistického spektra, Bahrami et al. (2016)** Táto štúdia skúmala dlhodobý účinok výcviku karate techniky na komunikáciu detí s poruchami autistického spektra. Tridsať detí v školskom veku, bolo náhodne pridelené kontrolnej skupine (N=15) a cvičebnej skupine (N=15). Účastníci cvičebnej skupiny absolvovali 14 týždňov výcviku techniky Karate. Bol hodnotený **deficit komunikácie** na začiatku liečby, po intervencii (14. týždňov) a po 1 mesiaci sledovania. Cvičná skupina ukázala významné zníženie **komunikačného deficitu** v porovnaní s kontrolnou skupinou. Navyše zníženie **komunikačného deficitu** v skupine cvičenia v jednom mesiaci sledovania, zostalo nezmenené v porovnaní s obdobím po intervencii. Dospelo sa k

záveru, že vyučovanie karate techniky detí s poruchami autistického spektra, vedie k významnému zníženiu ich **komunikačného deficitu**.

**Hudobná terapia: účinný prístup pri zlepšovaní sociálnych zručností detí s autizmom, Ghasemtabar et al. (2015)** Vzorka pre testovanie tejto metódy rozvoja **sociálnych schopností** sa vyberala v troch psychiatrických zariadeniach v Teheráne. Na základe zdravotných záznamov v týchto troch centrách boli identifikované všetky deti s autizmom. Po kontaktovaní a spolupráce s rodinami bolo vybraných a testovaných 69 detí, ktoré boli testované v jednom z centier. Z dôvodu uľahčenia účasti a aktivity detí, boli vybrané iba deti s prítomným miernym, až stredne ťažkým autizmom. Z týchto detí sa sedem nemohlo zúčastniť na výskume kvôli určitým okolnostiam svojich rodičov a nakoniec bolo vybraných 27 detí. V ďalšom kroku boli deti rozdelené do dvoch skupín, experimentálnej a kontrolnej. Na odstránenie možných intervenčných premenných sa vynaložilo úsilie na to, aby sa deti obidvoch skupín zhodovali s vekom a pohlavím. V ďalšom kroku boli po dobu dvoch dní merané a zaznamenané sociálne zručnosti detí obidvoch skupín pomocou **SSRS (social skills rating system scale)**, ako predbežného testu. Potom sa deti experimentálnej skupiny zúčastnili na programoch **MT (music therapy)** počas 45 dní v 12 zasadnutiach (2 zasadnutia 1 hodina / týždeň). MT aktivity boli vykonávané v stredisku starostlivosti o deti a v izbe s rozlohou 55 metrov štvorcových. Miestnosť bola navrhnutá tak, aby deti mohli ľahko pristupovať k hudobným nástrojom. Hudobné aktivity boli vykonávané na základe metódy **Orffschulwerku** s pomocou dvoch hudobných terapeutov v zložkách hudobného počúvania, spevu piesní a spevov, tleskania, pohybu a tanca, špeciálnej hudobnej drámy Orffschulwerkovej metódy a práca s hudobnými nástrojmi Orffa, ako xylofón, metalofón, zvončeky, triangel, tamburína, tympani, kastanety. Deti kontrolnej skupiny nedostali žiadny zásah. Na konci intervenčného obdobia (MT) sa **sociálne zručnosti** oboch skupín merali ďalšími testami a 2 mesiace po intervenčnom období v následnej fáze sa **sociálne zručnosti** merali podľa **SSRS** s pomocou rodičov na vyšetrenie účinku MT. Údaje boli analyzované pomocou softvéru **SPSS (software t-test)** a pomocou **kovariančnej analýzy** a **nezávislého t-testu vzorky**. Skupina, na ktorej sa metóda testovala, vykázala signifikantné zvýšenie sociálnych zručností.

### **3. PROBLÉMY ZASAHUJÚCE KOGNITÍVNE SCHOPNOSTI A PROBLÉMOVÉ KOGNITÍVNE OBLASTI DOSPIEVAJÚCICH JEDINCOV S PERVAZÍVNÝMI VÝVINOVÝMI PORUCHAMI, METÓDY A TECHNIKY ICH ROZVOJA A PREVENČIE**

Predchádzajúca kapitola sa venovala metódam a technikám rozvoja kognitívnych schopností u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, preto sa bude táto kapitola zaoberať problémovými špecifikami u dospelých jedincov s týmito poruchami. Dospelí jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami, majú rovnaké problémy a potreby ako dospelí intaktní, avšak prejavy sú rozdielne a pôsobia inou intenzitou. Prevažne sa môže jednať o **úzkosť, samotu, depresie, sexuálne pudy a agresiu**. Výzvy, ktorým dospelí jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami čelia sa stávajú výraznejšími práve v období dospelosti, keď sa rozvíja mnoho druhov ich sociálneho správania a vtedy si títo jedinci môžu uvedomovať najmä svoje problémy s udržiavaním vzťahov (De-la-Iglesia et al. 2015).

#### **3.1 Osamelosť, depresia, suicidálnosť, úzkosť a sebapoškodzovanie**

**Depresia, úzkosť, osamelosť a samovražda** sú bežnými problémami pre celé ľudstvo. Pre osoby s intelektuálnym a vývinovými postihnutím, môžu byť tieto problémy náročnejšie než pre bežné obyvateľstvo (Sturmei 2017).

Dospelí jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami, sú viac náchylní na pocity **osamelosti** z niekoľkých dôvodov. Najmä v období **dospelosti** majú mladí ľudia tendenciu presunúť sa z rodín, na rovesníkov (Deckers et al. 2017). Osamelosť zahŕňa aj určité charakteristiky, ako je **sebaúcta a plachosť**, ako aj interdisciplinárne skúsenosti týkajúce sa pozitívnych a negatívnych **sociálnych interakcií**, od **sociálnej akceptácie a priateľstva** až po **šikanovanie a viktimizáciu** (Vanhalst et al. 2014). **Daniel Ung et al. (2016)** definuje **viktimizáciu** vo svojej štúdii nasledovne. **Viktimizácia** má významnú koreláciu s **osamelosťou, úzkosťou, depresívnym symptómom, výrazným negatívnym vzťahom** a horším **sociálnym zručnosťami**.

Osamelosť môže byť tiež spúšťač rôznych iných problémov, ako napríklad Cassidy et al. (2014) uvádza vo svojej štúdii. Ďalšie rizikové faktory pre samovražedné správanie

(suicidalita) v pervazívnych vývinových poruchách môžu zahŕňať **sociálnu izoláciu**, alebo **vylúčenie**, **medziľudské konflikty**, alebo **nízke sebavedomie** (Cassidy et al. 2014).

Suicidalita je definovaná ako **predstavy**, alebo **myšlienky**, **verbálne** alebo **neverbálne hrozby** a **úspešné**, alebo **neúspešné pokusy** ukončiť svoj život. Nedávne štúdie poukázali na výskyt suicidality u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami a sedemnásobné zvýšenie počtu úmrtí pri samovraždách v populácii pervazívnych vývinových porúch v porovnaní s celkovou populáciou (Cassidy et al. 2017). Málo sa vie o samovražedných myšlienkach u mladých ľudí s pervazívnymi vývinovými poruchami, čo sťažuje identifikáciu osôb s vyšším rizikom ukončiť svoj život (Horowitz et al. 2017). Ako uvádza **Mejia et al. (2016)** stredná škola je čas pre **fyzickú i duševnú zmenu** pre všetkých dospievajúcich. Počas tejto doby sa adolescenti snažia patriť do spoločnosti. Bohužiaľ, veľa dospievajúcich s poruchou pervazívnymi vývinovými poruchami sa ocitnú izolovane od svojich rovesníkov, alebo sa vzdali interakcie s ostatnými, kvôli ich postihnutiu. Osamelosť a niekedy depresia môže viesť k samovražedným myšlienkam u týchto študentov. Rodičia môžu byť ochranným faktorom v živote svojich dospievajúcich detí tým, že im poskytujú poradenstvo a podporu, keď títo dospievajúci čelia takýmto výzvam.

Kognitívny model rozdielnosti osamelosti naznačuje, že jednotlivci vyvíjajú **osobné očakávania**, proti ktorých posudzujú svoje vzťahy. Jednoducho interpretovaný model naznačuje, že ak sú vzťahy jednotlivca menej ako štandard, ktorý si stanovili pre seba (svoje vlastné interné zastúpenie), cítia nespokojnosť s ich vzťahmi a môžu cítiť pocity osamelosti. Rozdiel medzi žiadúcimi a skutočnými priateľmi môže viesť k pocitom osamelosti (**Kasari et al. 2017**).

Ďalej popisuje Kasari et al. (2014) vo svojej štúdii na základe Weissa z roku 1973 dva druhy osamelosti. **Emocionálna osamelosť**, ktorá sa vzťahuje na pocity súvisiace s chudobných afektívnym spájaním s ostatnými, čo vedie k pocitom prázdnoty a smútku. **Sociálno-poznávacia osamelosť** súvisí skôr so sebazpoznávaním a sociálnym porovnávaním, ako to naznačuje model **kognitívnej diskrepancie**.

## **Štúdie zaoberajúce sa problematikou osamelosti u dospievajúcich jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami**

Štúdia od Sasha M. Zeedyk et al. (2015) venujúca sa sociálnym kompetenciám u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami kladie dôraz na vzťah študenta a učiteľa na školách. Pozitívne správy učiteľov o ich vzťahoch so študentami súvisia s posilnenou sociálnou kompetenciou mládeže (napr. sociálne začlenenie, zdieľanie prosociálneho správania alebo pomoc), znížené problémy s chovaním a znížená **viktimizácia** a **agresia**. Hoci existujú obmedzené štúdie na túto tému s mladými ľuďmi trpiacimi pervazívnymi vývinovými poruchami, malá štúdia (N = 12) od Robertsona et al. (2003) zistila, že študenti, ktorí mali horšiu kvalitu vzťahu so svojim učiteľom, vykazovali vyššie problémy s chovaním a zažili v škole väčšie sociálne odlúčenie.

**Anne Deckers et al. (2017)** Vykonávali prierezovú štúdiu, ktorá sa zaoberala skúmaním osamelosti a jej korelácie u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami vo veku 7 až 18 rokov, na vzorke 255 respondentov. Jedinci boli rozdelení do troch skupín, na základe ich špecifik (PVP N=73), (ADHD N=76) a neklinický (N=106). Jedinci vyplnili dotazníky o **osamelosti** a túžbe po **spoločenskej interakcii**, zatiaľ čo rodičia a učitelia vyplnili dotazníky o ďalších aspektoch spoločenského fungovania detí. Výsledky ukázali, že len v dospievajúcom veku skupina PVP hlásila vyššie úrovne **osamelosti**, než kontrolné skupiny. Skupina PVP vo všeobecnosti vyjadrila relatívne nízku úroveň túžby po **sociálnej interakcii**, hoci u týchto mladých ľudí sa prejavilo podobné zvýšenie želania **“patrit’ niekam”** v období dospievania, ako účastníci kontrolných skupín. Nakoniec skupina PVP vykazovala nižšie úrovne **sociálnej kompetencie** a **sociálnych zručností** a vyšších úrovní **sociálnych problémov** a **sociálnej úzkosti**, ako kontrolné skupiny. Vo všetkých skupinách tieto spoločenské premenné korelovali s osamelosťou.

**(Darren Hedley et al. (2018)** Táto štúdia charakterizovala vzájomné vzťahy medzi **osamelosťou**, **depresiou**, **samovražednými myšlienkami** a **myšlienkami na sebapoškodzovanie** u dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami. Štúdie sa účastnilo 71 jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, ktorí vyplnili dotazníky, ktoré poskytli informácie o **osamelosti**, **depresii** a **myšlienkach na sebapoškodzovanie**. Vzťahy

medzi študijnými premennými boli skúmané s koreláciou a regresnou analýzou. Boli potom preskúmané dva modely prieskumného sprostredkovania. Model 1 testoval, či vzťah medzi **depresiou a myšlienkami na sebapoškodzovanie** bol sprostredkovaný **osamelosťou**. Model 2 testoval, či **osamelosť** reagovala na **myšlienky sebapoškodzovania** prostredníctvom **depresie**. 26 % percent účastníkov spĺňalo klinické obmedzenia pre depresiu a 21 % hlásilo myšlienky sebapoškodenia. **Depresívne príznaky, osamelosť a myšlienky na sebapoškodzovanie** boli významne korelované. Len model 2, ktorý identifikoval nepriamu cestu od osamelosti, cez **depresiu** k **myšlienkam na sebapoškodenie**, bol podporovaný. Sprostredkovateľ tohto modelu predstavoval 56,7 % celkového účinku. Tieto výsledky poukazujú na možný prínos osamelosti k **depresii a myšlienkam na sebapoškodzovanie**, čo naznačuje, že možnosti liečby, ktoré sú zamerané na **osamelosť**, môžu byť užitočné pri zlepšovaní výsledkov duševného zdravia v pervazívnych vývinových poruchách.

**Dustin Lamport et al. (2014)** Realizovali štúdiu zameranú na **osamelosť** u študentov s pervazívnymi vývinovými poruchami, s poukázaním na rozdiely medzi pohlaviami. Nedávny výskum sa začal sústreďovať na subklinickú prezentáciu charakteristík s autistickými vlastnosťami u jednotlivcov, konštrukt nazývaný **širší fenotyp autizmu (BAP)**. Prítomnosť **BAP** bola stanovená v prvom stupni príbuzných jedincov s autizmom, ako aj vo všeobecnej populácii. Súčasné štúdiá mala za cieľ preskúmať, ako vlastné hlásené charakteristiky **BAP, úzkosť zo sociálnych interakcií a strach z negatívneho hodnotenia** súvisia so sociálnym fungovaním (**konkrétne s osamelosťou**) vo vzorke vysokoškolských študentov. Výsledky ukázali, že pre všetky subjekty **BAP, sociálna interakčná úzkosť a strach z negatívneho hodnotenia** nepredpovedali **osamelosť** v regresnom modeli. Pre mužov však tieto prediktory predstavovali približne 48 % rozdielov v skóre osamelosti. U mužov sa jednotlivci hodnotili s nižšími **sociálnymi zručnosťami, nižšou predstavivosťou a vyššou úzkosťou**, v sociálnej interakcii a pravdepodobne hlásili aj väčšiu intenzitu **osamelosti**. Tieto výsledky naznačujú, že použité prediktory môžu fungovať odlišne u mužov a žien. Hoci charakteristiky **BAP a úzkosť v sociálnej interakcii** nemusia byť dôležitými koreláciami spoločenského fungovania u žien v tejto vzorke. Zdá sa, že sú veľmi dôležité pre subjektívny pocit osamelosti mužov.



**Phil Reed et al. (2016)** Nasledujúca štúdia sa taktiež zameriavala na študentov vysokých škôl s pervazívnymi vývinovými poruchami a realizovala sa na vzorke 418 jedincoch. Charakteristiky spojené s autizmom, spolu s **depresiou, úzkosťou, osamelosťou, kvalitou života** a **sociálnou úzkosťou** boli vyšetrené dotazníkmi s vlastnou správou u študentov vysokých škôl (N = 413). Vo vzorke, ktorá bola prijatá on-line, 8% malo skóre nad hraničnou hodnotou v dotazníku k **Autism Spectrum Quotient (AQ)**. Medzi študentmi, ktorí študujú fyzikálne vedy a sociálne vedy a umenie / humanitné vedy, existovali výrazné rozdiely v **AQ**. Vyššie skóre **AQ** súviseli s vyšším počtom **osamelosti, sociálnej úzkosti, depresie**, ako aj s nižším skóre **kvality života (QoL)**. **QoL** bola najlepšie predpovedaná množstvom **depresii, osamelosti** a **sociálnej úzkosti**; posledné dve premenné sprostredkovali vzťah medzi znakmi autizmu a **QoL**. Identifikácia a podpora takýchto študentov, ktorí môžu byť zraniteľní, je veľmi dôležitá.

Veľmi špecifická súčasná štúdia od **Martina Sundberga (2018)** sa venovala vzťahu **osamelosti** u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami a **hraním videohier pre viac hráčov**. Štúdia sa zameriavala na preskúmanie možných vzťahov medzi **online hraním, osamelosťou** a **priateľstvom**, vo vzorke 85 adolescentov a dospelých s PVP a kontrolnou skupinou so 71 účastníkmi. Údaje boli zhromaždené prostredníctvom dotazníkov. Výsledky ukázali, že v rámci vzorky PVP majú osoby, ktoré hrajú online hry, viac priateľov než tí, ktorí nehrajú. Motívy na hranie hier online sa líšili medzi vzorkou PVP a kontrolnou skupinou. Okrem toho nízke (menej časté) až stredné (častejšie) hranie online hier bolo spojené s menšou **osamelosťou** u účastníkov s PVP. Kvalita **priateľstva**, však nebola spojená s hraním online. Výsledky poskytujú prvé zistenia o prepojení medzi **online hraním, osamelosťou** a **priateľstvom**, medzi jednotlivcami s pervazívnymi vývinovými poruchami.

Zvyšujúci sa počet študentov s pervazívnymi vývinovými poruchami vstupuje do vysokoškolského vzdelávania a ich úspech, môže byť ohrozený vyššie spomínanými problémami ako, je **nedostatok sociálnych kontaktov** a ďalšie emocionálne problémy (Hees et al. 2015). Štúdia od **Hillier et al. (2017)** sa zameriava na zhodnotenie účinnosti **modelu podpornej skupiny** pre vysokoškolských študentov s poruchami autistického spektra, pri zlepšovaní **psychologických** a **funkčných výsledkov**. Učebné osnovy v rámci podpory sa týkali týždenných diskusií a zahŕňali témy, ako je riadenie **času** a **stresu**, riadenie **skupinovej práce** a **sociálnej komunikácie**. Účinnosť bola hodnotená pomocou **samoregulačných**

**opatrení**, pred a po situáciách zameraných na **sebaúctu**, **osamelosť**, **úzkosť** a **depresiu**. Funkčné zmeny v **akademických** a **sociálnych zručnostiach** sa skúmali prostredníctvom **kvalitatívnej analýzy skupín**. Zistenia z opatrení týkajúcich sa vlastnej správy naznačovali výrazné zníženie pocitu **osamelosti** a **všeobecnej úzkosti** a významné **zvýšenie sebavedomia**, na konci programu v porovnaní so začiatkom. V analýze zameraných skupín bolo zistených päť významných tém a odzrkadlilo sa, ako program pozitívne ovplyvnil zručnosti a zvládnutie určitých schopností, ako sú **výkonné fungovanie**, **stanovenie cieľov**, **stres** a **úzkosť** a **sociálna komunikácia**. Vzhľadom na nákladovú efektívnosť "interných" zásahov a potenciál na zlepšenie akademických výsledkov a zadržiavanie študentov s poruchami autistického spektra, je zaručený ďalší výskum skúmajúci podobné modely programov. Štúdia od **Keefer et al. (2017)** sa snažila preskúmať typy **automatických myšlienok**, s ktorými sa stretli mladí ľudia s pervazívnymi vývinovými poruchami a súčasne sa vyskytujúcu **úzkosť**, ako aj prediktívny vzťah **úzkosti** k rôznym typom **automatických myšlienok**. Takisto sa skúmal vzťah **automatických myšlienok** a **netolerancie neistoty**. V súlade s predchádzajúcimi údajmi existoval silný vzťah medzi **úzkosťou** a **automatickými myšlienkami**, týkajúcimi sa **sociálnej** a **fyzickej hrozby**. Úzkosť a neistota boli nezávisle spojené s myšlienkami týkajúcimi sa **osobného zlyhania**, ktoré vyvolávajú hypotézu, že **osobné zlyhanie** môže slúžiť, ako bežná cesta medzi **úzkosťou** a **depresiou** u mládeže s pervazívnymi vývinovými poruchami. Tieto zistenia poukazujú na dôležitosť hodnotenia a liečby negatívnych kognícií.

**Michela Romona et al. (2014)** vo svojej štúdií poukázali na vzťah **depresie** a **úzkosti** u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, so závislosťou od internetu. Ich štúdie sa účastnilo deväťdesiat účastníkov, na ktorých sa určovala úroveň problematickeho používania internetu (**Internet Addiction Test**), autistických znakov (**Autism Quotient Scale**), **depresie** (**Beck Depression Inventory**) a **úzkosti** (**Speilberger Trait Anxiety Scale**). Medzi autizmom a **úzkosťou** a závislosťou na internete, boli zistené významné asociácie. Avšak súvislosť medzi príznakmi autizmu a **závislosťou na internete**, bola moderovaná vysokou úrovňou **úzkosti**, takže osoby s vysokým počtom autistických znakov vykazovali menej dôkazov o **závislosti na internete**, ak tiež vykazovali **vysoké úrovne úzkosti**.

Veľmi zaujímavú štúdiu zameriavajúcu sa na vzťah **sociokognitívneho porozumenia**, **depresie** a **osamelosti**, ktorá naráža na **teóriu mysle** a ktorú doposiaľ neskúmala žiadna štúdia realizoval **Caputi et al. (2017)**. Štúdia sa realizovala na vzorke 326 študentov, ktorí navštevujú základné a stredné školy. Následne sa im zadala **sociokognitívna úloha** na

**porozumenie**, po ktorej nasledovali dotazníky o depresívnych symptómoch a vnímaní osamelosti. Analýzy sprostredkovania odhalili, že **pocity osamelosti** sprostredkovali vplyv **sociokognitívneho porozumenia** na **depresívne symptómy**, ale len medzi dievčatami. U chlapcov boli **depresívne príznaky** priamo spojené so **sociokognitívnymi zručnosťami**. U dievčat naopak, vzťah medzi **sociokognitívnymi zručnosťami** a **depresívnymi symptómami**, bol výrazne sprostredkovaný **pocitmi osamelosti**.

Pocit osamelosti a nedostatok **sociálnej podpory**, je najväčším podporovateľom **suicudality** u dospievajúcich jedincov, nie len s pervazívnymi vývinovými poruchami (Hedley et al., 2018). Samovražedné myšlienky narúšajú nie len **emocionálnu stránku** jedinca, ale aj jeho **kognitívny pohľad** na svet. Štúdia od **Mathilda Wilmot et al. (2017)** sa zameriavala na spojitosť **sociálnej podpory** a **suicudality** u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Presnejšie štúdia skúmala **sociálnu podporu**, ako potencionálny **ochranný faktor** pre **depresívne symptómy** a **samovražedné myšlienky** u 76 jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Dvadsaťpäť percent účastníkov bolo v klinickom rozsahu pre **depresiu** a dvadsať percent, hlásilo nedávne **samovražedné myšlienky**. **Sociálna podpora** vo forme hodnotenia a príslušnosti nebola spojená s **depresiou**, alebo **samovražednými predstavami**; avšak vnímaná dostupnosť hmotnej (materiálnej) podpory nepriamo pôsobila na **samovražedné myšlienky** prostredníctvom **depresie**. Zistenia naznačujú, že **hmatateľná podpora**, ale nie hodnotenie, môže pôsobiť, ako **nepriamy ochranný faktor** proti **suicidalite** v pervazívnymi vývinových poruchách, najmä u dospievajúcich jedincov.

**Cassidy et al. (2014)** sa vo svojej štúdii zameriavali na aspergerov syndróm a samovražedné sklony. Ich zistenia podporujú anekdotické správy o zvýšenej miere suicidálnych myšlienok u jedincov s aspergerovým syndrómom a depresie, ako dôležitý potenciálny rizikový faktor pre suicidálnosť u jedincov s týmto ochorením. Vzhľadom na to, že ľudia s aspergerovým syndrómom majú často veľa rizikových faktorov sekundárnej depresie (napr. sociálna izolácia alebo vylúčenie a nezamestnanosť), zistenia zdôrazňujú potrebu vhodného plánovania služieb a podpory zníženia rizík v tejto klinickej skupine.

**Brenna B. Maddox et al. (2016)** skúmali u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami **sebapoškodzovanie**, ktoré ale nemalo súvis so **samovražednými sklonmi**. Viac než 50 % participantov s pervazívnymi vývinovými poruchami (jednalo sa o 42 jedincov) si v minulosti sami spôsobili zranenie, ktoré nekorelovalo so **suicudalitou**. Jednalo sa najmä o

dospievajúcich študentov a dospelých jedincov. Štúdia sa najmä snažila poukázať na riziko zranení, ktoré si jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami spontánne spôsobujú.

Poľská štúdia od **Agnieszka Stopien et al. (2017)** popisuje konkrétny prípad dievčaťa s turnerovým syndrómom, kedy sa mierne ťažkosti v detstve vyvinuli, až na **klinickú depresiú**. V štúdiu je opísaná pacientka s **turnerovým syndrómom**, diagnostikovaným vo veku päť rokov. Od raného detstva vykazovala **nedostatočné správanie a nedostatky v komunikácii**. Jej rodičia a ich nedostatočný záujem súviseli s ťažkosťami dcéry. Kumulatívne ťažkosti presvedčili opatrovateľov na vypracovanie diagnózy, ktorú vykonal psychiater, psychológ a špeciálny pedagóg. Na základe rozhovoru, klinických štúdií o autizme a vyšetrení duševného stavu, bola urobená diagnóza **atypického autizmu** vo veku, keď mala 18 rokov. Od veku 17 rokov zostala pacientka v psychiatrickej starostlivosti kvôli kolísaniu **nálady, impulzívnosti a podráždenosti**. Bola diagnostikovaná **depresívnymi epizódami** a mala predpísanú **antidepresívnu medikáciu** so zlepšením mentálneho stavu. Vo veku 21 rokov sa u nej objavila **ťažká depresia s psychotickými príznakmi a samovražednými tendenciami**, čo viedlo k **psychiatrickej hospitalizácii**. Postupné zlepšenie sa dosiahlo pomocou farmakoterapie (**klomipramín, lítium, klozapín**). Psychoterapeutické intervencie boli ťažké z dôvodu nestabilného zapojenia rodiny do liečby pacienta. **Mikami et al. (2014)** hlási, že 17 ročný muž, ktorý sa pokúsil o samovraždu skokom s budovy, bol prijatý na pohotovostné oddelenie a bol hospitalizovaný, na zlomeninu bedrovej chrbtice. Okrem diagnostiky poruchy prispôsobenia, trpel tiež pervazívnymi vývinovými poruchami.

**Huguet et al. (2015)** vidia riešenie v požívaní určitých **prispôsobených programov**. Vzhľadom na rôznorodosť faktorov, ktoré sa podieľajú na riziku samovrážd u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, sú intervenčné programy neefektívne, ale mali by sa využívať **prispôsobené programy**. Ich implementácia, by mala byť čo najskôr, aby bolo možné liečiť, kým mozog má najväčšiu **plasticitu**. Cieľom je poskytnúť potrebný prístup k čo najväčšej **autonómii**. Preto, vrátane **pracovných komunikačných zručností a interakcie**, tieto subjekty budú mať nezávislé prostriedky ochrany, ktoré sú nevyhnutným doplnkom opatrení na ochranu zraniteľných osôb; zraniteľnosť **priamej a nepriamej suicidality**. Komorbidové diagnózy musia brať do úvahy špecifiká týchto pacientov, ich ťažkosti s komunikáciou, ich duševného stavu a prispôsobené a inovatívne **terapeutické stratégie** musia byť **reliabilné a validované**. **Iryna Culpin et al. (2017)** Vo svojej štúdiu zameranej na **adolescentov, samovražedné myšlienky a sebapoškodzovanie** tvrdí, že zhoršená **sociálna komunikácia** môže byť rizikový faktor, ktorý podporuje toto rizikové správanie. Taktiež

tvrdí, že včasná identifikácia a manažment **depresie**, môže byť preventívnym mechanizmom a budúci výskum identifikujúci ďalšie modifikovateľné mechanizmy, môže viesť k preventívnemu účinku, alebo zásahom proti samovražednému správaniu v tejto vysokorizikovej skupine.

Pri hľadaní účinných iniciatív zameraných na prevenciu samovrážd, nie je žiadna jednotná stratégia nad ostatnými. Kombinácia metód založených na dôkazoch na individuálnej úrovni a na úrovni obyvateľstva, by sa mala posúdiť pomocou návrhov rozsiahlych výskumov. (Zalsman et al. 2016)

Neschopnosť osôb s pervazívnymi vývinovými poruchami vyjadrovať **emócie a myšlienky**, sťažuje diagnózu **samovražedných tendencií** a vyžaduje dôležité úpravy tradičných **psychoterapeutických zásahov**. Je potrebný väčší prieskum na určenie výskytu **samovražedného správania** u osôb s pervazívnymi vývinovými poruchami, na identifikáciu **rizikových a ochranných faktorov**, ako aj na hodnotenie účinnosti **preventívnych stratégií a zásahov** (Richa et al. 2014). V súčasnej literatúre sa vyskytlo niekoľko metodologických nedostatkov, ako napríklad nedostatok vhodných porovnávacích skupín a nepoužívanie empiricky schválených opatrení, na diagnostiku pervazívnych vývinových porúch a hodnotenie samovrážd. Sú potrebné ďalšie výskumy na pochopenie toho, ako táto populácia zažíva a prejavuje **samovražedné tendencie** (Segers et al. 2014).

### **3.2 Sexualita dospelých jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami a metódy jej rozvoja**

Oblasť sexuality je jednou s majoritných problémových oblastí u dospelých jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami (R. George et al. 2018). Jednotlivci s pervazívnymi vývinovými poruchami vykazujú pestrý rozsah **sexuálneho správania**. Avšak v dôsledku hlavných symptómov spektra porúch, vrátane nedostatkov v **sociálnych zručnostiach, senzorickej hypo- a hypersenzitívity a opakovaného správania** sa u niektorých jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, môžu vyvinúť **neobvyklé, alebo nadpriemerné sexuálne pudy a záujmy** (Schoettle et al. 2017). **Fyzické a emocionálne zmeny**, ku ktorým dochádza v období dospievania, môžu predstavovať vážne problémy u jednotlivcov s pervazívnymi vývinovými poruchami. Deficity v **sociálnych zručnostiach**, sa môžu stať

výraznejšími, čo sa môže výrazne prejaviť v ich **sexualite** a **schopnosti udržiavať vzťahy** (Ballan et al. 2017).

Kvalitatívna štúdia od Dewinter et al. (2016) skúmala dospievajúcich chlapcov s pervazívnymi vývinovými poruchami a ich **zažívanie sexuality**. Štúdia bola založená na rozhovoroch s ôsmimi chlapcami, vo veku 16 až 20 rokov. Interpretačná fenomenologická analýza údajov odhalila tri hlavné témy týkajúce sa (1) **toho, ako prežívajú sexuálne pocity, premýšľajú o sexualite a myslia o sebe, ako o sexuálnej bytosti**; (2) **ako vnímajú správy týkajúce sa sexuality v ich okolí**; a (3) **ako riešia problematiku s hľadaním partnera**

**Hannah et al. (2016)** opísala štyri dôležité kognitívne procesy od (Snella et al. 1991) spojené so sexuálnym vedomím: (1) **sexuálne uvedomenie, ktoré zohľadňuje vnútorné súkromné sexuálne podnety, ako sú telesné vnemy spojené so sexuálnym vzrušením a motiváciou a zahŕňa tendenciu premýšľať a vyjadrovať sa o charaktere svojej sexuality**, (2) **sexuálne monitorovanie, ktoré je vyjadrené citlivosťou k hodnoteniu sexuality človeka a tendenciu, byť si vedomý verejného dojmu, ktorý človek vykazuje na iných**, (3) **sexuálnej asertivite, ktorá dokazuje sebadôveru v sexuálnom rozhodovaní a tendenciu byť asertívnym v súvislosti so sexuálnymi aspektmi života** (4) **sexuálne odvolanie - vedomie, ktoré je povedomím vlastnej sexuálnej povahy a individuálnou bdelosťou voči inému vnímaniu, že človek vyzerá dobre**. Keďže jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami majú ťažkosti so sebedomím.

Predchádzajúce výskumy ukazujú, že dospievajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami majú vo svojom **psychosexuálnom vývoji** niekoľko **rizík**, a že títo dospievajúci môžu mať obmedzený prístup k spoľahlivým informáciám o **puberte** a **sexualite** a zdôrazňujú potrebu konkrétneho poradenstva adolescentov s pervazívnymi vývinovými poruchami v ich **psychosexuálnom** vývoji. Len málo štúdií skúmalo účinky **psychosexuálnych tréningových programov**, pre dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami a doteraz nie sú dostupné žiadne randomizované kontrolované štúdie na štúdium účinkov **psychospektrálnych intervencií** pre túto cieľovú skupinu (Visser et al. 2015).

Literatúra týkajúca sa sexuality v pervazívných vývinových poruchách je obmedzená v súvislosti s **nevhodným sexuálnym správaním** a **parafiliami** a jej vzťahom k **veku**, **slovej schopnosti**, **závažnosti symptómov**, **intelektuálnych schopností**, alebo **adaptačného fungovania** (Holmes et al. 2014). **Lucrecia Carbal et al. (2016)** preskúmali 184 adolescentov a mladých dospelých (vo veku 15 až 39 rokov) s pervazívnymi vývinovými

poruchami diagnostikovanými v detstve, vrátane nízkych a vysoko funkčných jedincov. Z veľkej väčšiny sa zistilo, že majú **sexuálny záujem** a prejavili záujem o opačné pohlavie. Nevhodným **sexuálnym správaním** a **parafíliami**, bolo hlásených asi štvrtina jedincov. Neboli zistené žiadne vzťahy medzi **nevhodným sexuálnym správaním** a niektorou z vyššie uvedených **premenných**. Zistili sa však spojenia medzi **parafíliami** a **závažnosťou príznakov pervazívnych vývinových porúch, intelektuálnymi schopnosťami a adaptačným fungovaním**.

Jednotlivci s pervazívnymi vývinovými poruchami a najmä ženy vykazujú vyššiu rozmanitosť v **sexuálnej orientácii** v porovnaní s bežnou populáciou. Ženy s pervazívnymi vývinovými poruchami, sú častejšie vo vzťahu a zvyčajne hlásia viac predchádzajúcich **sexuálnych skúseností**. Doposiaľ boli **programy sexuálnej výchovy**, ktoré sa osobitne zaoberali potrebami populácie pervazívnych vývinových porúch, nedostatočné, kritizovali ich pacienti, rodičia aj opatrovatelia. S rozvojom programu "**Tackling Teenage Training**" bol zavedený **psychoedukačný zásah** navrhnutý špeciálne pre jedincov s týmito poruchami. Takéto programy sú potrebné, pretože v populácii pervazívnych vývinových porúch, bola zistená značná miera **problematického sexuálneho správania**, vrátane **verejnej masturbácie** a **parafilných sexuálnych záujmov** (Turner et al. 2017).

Intervenčné stratégie založené na **analýze aplikovaného správania** sa úspešne použili na nápravu **problematického správania** a **zvyšovania komunikácie, učenia a primeraného sociálneho správania** u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami (Randolph 2015). Vo svojej štúdií **Balan et al. (2017)** tvrdia, že táto prax založená na dôkazoch, by mohla byť rovnako úspešná v **sexuálnej výchove**, najmä pokiaľ ide o zníženie **verejnej masturbácie**. Štúdie v rôznych prostrediach zistili, že masturbácia je bežná u jedincov s diagnózou pervazívnych vývinových porúch. Ide o širokú škálu **sexuálneho správania**, používaného na vyjadrenie **osobných potrieb**. Ak je vyjadrená vo vhodnom čase a mieste, masturbácia môže byť dôležitým východiskom pre uspokojenie **sexuálnych potrieb** a **pozitívneho sexuálneho sebavyjadrenia**. Zatiaľ čo samotná masturbácia nie je problematická, stane sa to tak, keď sa praktizuje na verejných miestach, za prítomnosti iných, alebo keď jej frekvencia zasahuje do iných aktivít. Namiesto potlačovania masturbácie, ktorá môže viesť k zvýšenému frustrácii, sa môžu vyučovať techniky na podporu vhodnej masturbácie za predpokladu, že takéto techniky sú "**právne povolené, eticky vhodné a určené na zlepšenie kvality života**" (Travers et al. 2014).

**De Tilio (2017)** sa pozrel na rovnaký problém s pohľadu opatrovateľov a rodiny. Cieľom jeho štúdie bolo preskúmať postoj opatrovateľa, na sexualitu jedinca s diagnózou pervazívnej vývinovej poruchy. Údaje boli získané prostredníctvom napol-štrukturovaného rozhovoru s jedným opatrovateľom (sestrou) dospelujúceho, ktorý bol diagnostikovaný menej ako desať rokov. Po analýze tematického obsahu rozhovoru, sú najdôležitejšie výsledky: čiastočná akceptácia sexuality rodinou (**rešpektovanie súkromnej masturbácie**), zatiaľ čo sa v rodine stále vyskytovali konflikty (**hanba, strach z verejného nevhodného sexuálneho správania**). Podľa De Tilia je potrebných viac výskumov, týkajúcich sa vzťahov medzi **sexualitou**, rodinou, **pervazívnymi vývinovými poruchami** a **starostlivosťou o práva a praktiky sexuálneho zdravia** pre týchto jednotlivcov.

Adolescenti s pervazívnymi vývinovými poruchami prejavujú **záujem a túžbu po vzťahoch**, ale nedostatky v **sociálnych a komunikačných zručnostiach** charakteristických pre pervazívne vývinové poruchy, môžu narušiť ich schopnosť hľadať a udržiavať vzťahy. Rodičia sú často zodpovední za poskytovanie vzdelávania súvisiaceho so **sexualitou** a **vzťahmi** a mnohí vyjadrujú potrebu podpory pri výučbe svojich detí o týchto témach. (Corona et. al., 2015) Na riešenie týchto potrieb sa v štúdiu od **Corona et al. (2015)** zaregistrovalo osem dospelujúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami a ich rodičmi, v šiestich programoch zameraných na vzdelávanie o sexualite a vzťahoch. Dospelujúci účastníci zahŕňali šesť mužov a dve ženy, pričom všetky boli vo veku od 12 do 16 rokov ( $M = 13,4$ ,  $SD = 0,92$ ). Na posúdenie užitočnosti programu boli rodičia požiadaní, aby poskytli informácie o správaní dospelujúcich a bola realizovaná diskusia o témach týkajúcich sa **sexuality** a vzťahov, a **spokojnosti rodičov** s programom.

Témy ktorých sa program týkal boli nasledujúce:

1. **Úvod do sexuality a spoznávanie sa**
2. **Puberta, ľudská zrelosť, masturbácia a súkromie**
3. **Osobná hygiena a rozvoj priateľstva**
4. **Typy medziľudských vzťahov od začiatku až do dnešného dňa**
5. **Vhodné správanie a fyzický kontakt**
6. **Osobná bezpečnosť, právne otázky elektronická komunikácia a zhrnutie**

Materiál bol prezentovaný spôsobom, ktorý sa ukázal, ako najefektívnejší na podporu vzdelávania u dospelujúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami (Corona et al. 2015).



Jeden zo súčasných výskumov od **Shiri Pearlman-Avni et al. (2017)** sa zaoberá účinkom, ktorý sa týka **intímneho vzťahu, kvality života a blahobytu** medzi vysoko fungujúcimi mladými dospelými s pervazívnymi vývinovými poruchami (**PVP**). Výskum zahŕňal 31 účastníkov: 14 zainteresovaných do **intímnych vzťahov (PVP-R)** a 17 nie (**PVP-NR**). V rámci tohto integrovaného (kvantitatívneho a kvalitatívneho) výskumu účastníci vyplnili on-line dotazníky o **demografii, kvalite života a sexualite**. Predpokladalo sa, že **PVP-R** bude vykazovať **vyššiu kvalitu života a sexuálnu pohodu**, ako **PVP-NR**. Ďalej sa predpovedala korelácia medzi **kvalitou života (vrátane spokojnosti, produktívnej kapacity, sociálnej príslušnosti / začlenenia komunity a nezávislosti a posilnenia postavenia)** a **sexuálneho blahobytu (vrátane: sebaúcty, sexuálnej depresie a sexuálnej starostlivosti / sexuálnych starostí)**; najmä medzi **PVP-R**. Napriek nedostatku výrazných rozdielov v kvalite života, boli rozdiely v obsahových oblastiach indexov. Zvýšený pocit **spoločenskej príslušnosti / sociálnej inklúzie** medzi **PVP-R** a pozitívna súvislosť medzi **sexuálnym blahobytom a produktivitou** v tejto skupine. Zistila sa korelácia medzi **vysohou produktivitou** a nízkymi **sexuálnymi obavami** medzi **PVP-R**, ale nie medzi **PVP-NR**. Na rozdiel od očakávaní bola nájdená pozitívna korelácia medzi **sexuálnou pohodou a spokojnosťou** medzi **PVP-NR**, zatiaľ čo medzi **PVP-R** nebola nájdená takáto korelácia. Výsledky zdôrazňujú význam **podpory sociálneho dialógu** a výskumu v tejto oblasti.

**Ginevra et al. (2015)** vyšetrovali sexualitu u dospievajúcich jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami a u jedincov s downovým syndrómom a následne ich porovnávali s typicky sa rozvíjajúcimi dospievajúcimi. Konkrétne sa predpokladalo, že mladí ľudia s pervazívnymi vývinovými poruchami, budú vykazovať nižšie úrovne v piatich oblastiach: **sociálne správanie, súkromie, sexuálna výchova, sexuálne správanie a rodičovské záujmy**, než rovesníci s downovým syndrómom a intaktní mladých ľudia. Účastníci sa zúčastnili prieskumu pomocou stupnice sexuálneho správania vyvinutého **Stokesom a Kaurom (2005)**, ktorý hodnotí správy rodičov o ich dieťati v oblastiach: **sociálne správanie, povedomie o ochrane osobných údajov, sexuálna výchova, sexuálne správanie a obavy rodičov o správaní dieťaťa**. Zistilo sa, že tri skupiny sa výrazne líšili vo všetkých piatich doménach, dospievajúci s pervazívnymi vývinovými poruchami údajne vykazujú nižšie hladiny, ako iné skupiny. Získané výsledky zdôrazňujú potrebu vzdelávať adolescentov s vývinovým postihnutím a najmä adolescentov s pervazívnymi vývinovými poruchami prostredníctvom programov sexuálnej výchovy.

Existujúca literatúra o pervazívnych vývinových poruchách a sexualite je však obmedzená. Tento článok poukazuje na problémy súvisiace so sexualitou u dospievajúcich jedincov s pervazívnymi vývinovými a prezentuje tri spôsoby intervencie. **Analýza aplikovaného správania, sociálne príbehy a mapovanie sociálneho správania. Príklady každého zásahu sú poskytované na podporu spolupráce medzi odborníkmi, rodinami a dospievajúcimi s pervazívnymi vývinovými poruchami, na riešenie sexuality a na zabezpečenie primeranej prípravy na prechod do dospelosti (Ballan et al. 2017).**

**Analýza aplikovaného správania (ABA)** je metóda, ktorá zahŕňa progresívne prístupy a **výsledky**. V progresívnom prístupe k ABA využíva terapeut **štruktúrovaný**, ale **flexibilný** proces, ktorý je podmienený vývojom dieťaťa a reaguje naň. (Leaf et al. 2015). Nie je nezvyčajne počuť od odborníkov, že postupy založené na ABA, predovšetkým na diskkrétne vyučovanie, by sa mali uskutočňovať v priamej interakcii medzi **terapeutom a postihnutým jedincom** (Texas Statewide Leaders For Autism Training, 2015). Na preukázanie výhod, podmienok a načasovania rôznych inštruktážnych formátov je potrebných ďaleko viac výskumov. V tom čase, by však dobre vyškolený terapeut, ktorý ovláda kvalitne metódu ABA, mal mať schopnosť poznať, kedy je pre dieťa lepšia **varianta individuálna a varianta skupinová** (Leaf et al. 2016).

Analýza aplikovaného správania je jednoznačne vhodná na použitie v **sociálno-sexuálnych vzdelávacích programoch** pre osoby s pervazívnymi vývinovými poruchami, keďže empiricky založené metódy podporujú získanie potrebných poznatkov a zručností na redukciu **nevhodného správania** súvisiaceho so **sexualitou** (Gerhardt 2016). Potrebné zručnosti sú rozdelené do malých krokov, z ktorých každý sa učí individuálne v prípade potreby. Zosilnenie by malo bezprostredne nasledovať primeranou odpoveďou, zatiaľ čo neprimerané odpovede, by nemali mať silnú spätnú väzbu. Výzvy sú systematicky ukončované, kým v ideálnom prípade jednotlivec môže vykonávať zručnosť nezávisle. Rozdelenie rozsiahlych oblastí informácií na menšie a konkrétnejšie úlohy uľahčuje pozitívne výsledky, tak pre individuálne učenie zručností, ako aj pre ďalšie, významnejšie (Ballan et. Al. 2017).

V špeciálnom vzdelávaní je populárnym trendom používať **sociálne príbehy**, alebo skripty na výučbu **vhodných sociálnych zručností a správania** mládeže s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Sociálny príbeh**, je príbeh so špecifickými charakteristikami, ktorý opisuje **sociálnu situáciu, koncepciu, alebo spoločenské zručnosti** s použitím formátu, ktorý je zmysluplný a vhodný pre osoby s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Sociálne príbehy**

pôvodne vyvinul **Gray (1995)**, aby učil deti s autizmom, ako sa hrať s rovesníkmi s cieľom zvýšiť ich **schopnosť interakcie s ostatnými** (Qi et. al. 2018).

Vo svojej štúdií využil **sociálne príbehy Gutierrez et al. (2016)**, kde skúmal dvoch vybraných dospelých jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, kvôli nevhodnému **dotýkaniu sa na genitáliách**. Viacnásobná východisková hodnota pre účastníkov, bola použitá na meranie vplyvu použitia **sociálnych príbehov** na **nevhodné dotýkanie** sa vlastných pohlavných orgánov účastníkmi. Použitie tohto zásahu, bolo úspešné a okamžité. Obaja účastníci znížili svoje **zobrazenie nevhodného sexuálneho správania** počas celej štúdie. Preukázal sa funkčný vzťah a replikoval sa bez prekrývajúcich sa údajov. Štúdia naznačuje, že **sociálne príbehy**, môžu byť užitočné pre znižovanie nevhodného dotýkania sa a aj pri iných maladaptívnych foriem správania.

Projekt štúdie od **Bornmana et al. (2016)** využíval metódu **sociálnych príbehov** na podporu **sexuality** a **vzťahov** u žien s **kognitívnymi disabilitami**. Štúdia zahŕňala 3 fázy. Fáza 1 priniesla systematickú revíziu literatúry a výsledky ukazujú, že sociálne príbehy poskytujú vhodnú metodológiu na výučbu sociálne žiaducich odpovedí, týkajúcich sa **sexuality** a **vzťahov**. Fáza 2 zahŕňala zameranie skupiny so ženami s kognitívnymi disabilitami a výsledky ukázali, že chcú získať viac informácií o rôznych typoch vzťahov vrátane romantických vzťahov. Tiež chcú pochopiť, aké typy správania (napríklad rôzne typy pozdravov), boli vhodné pre rôzne typy vzťahov. Ďalej boli na základe výsledkov týchto dvoch fáz napísané štyri sociálne príbehy. Tieto štyri sociálne príbehy, boli nakoniec realizované v 3. fáze s desiatimi opatrovateľmi žien s mentálnym postihnutím, aby sa vyhodnotila vhodnosť príbehov. Výsledky ukázali, že tri zo štyroch spoločenských príbehov, boli vhodné a že jeden vyžadoval opätovnú revíziu, pretože to nebolo vhodné pre konkrétny kontext.

Podobne ako sociálne príbehy, je **mapovanie sociálneho správania** prax odvodená od **kognitívnej behaviorálnej terapie (CBT)**, ktorá sa zameriava na úpravu správania prostredníctvom vnútornej samoregulácie (Ballan et al. 2017). Preskúmanie pätnástich empirických výskumných článkov o používaní **CBT** u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami v rokoch 2003 až 2008 stanovilo, že takéto intervencie boli účinné, pričom štúdie preukazujúce dôkazy **zlepšeného sociálneho správania** a zníženie **nevhodného správania** u tejto populácie (Kincade et al. 2016) **Mapovanie sociálneho správania** presahuje jednoduché označovanie správania, ako vhodné, alebo nevhodné a koriguje ich. Táto technika

vyžaduje, aby jednotliviec zvážil rozdiel medzi "očakávaným" a "neočakávaným" správaním, čo je užitočné pri skúmaní toho, čo sú "správne" a "nevhodné" správanie (Ballan et al., 2017). Sociálne kompetencie sú potrebné na preskúmanie sveta sexuálneho správania a vzťahov. Jednotlivci sa musia naučiť sociálne pravidlá a normy, ktoré usmerňujú iniciatívu a podporuje udržiavanie dôverných vzťahov. (Haracopos et al. 2016)

### 3.3 Agresívne a nebezpečné správanie u dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami a metódy prevencie

V oblasti tejto problematiky existuje v literatúre medzera v súvislosti s agresívnym správaním v pervazívnymi vývinových poruchách, a ako sa toto správanie porovnáva s inými skupinami. (Farmer et al. 2014)

Agresia u pacientov s pervazívnymi vývinovými poruchami predstavuje dôležitú terapeutickú výzvu. Agresia je jedným z najbežnejších problémov u ľudí s pervazívnymi vývinovými poruchami. Agresia môže byť dokonca viac problematickejšia, ako mnoho základných symptómov v pervazívnych vývinových poruchách. Liečbou agresie sa zaoberalo prekvapivo malý počet štúdií. Konvenčné liečenie sa javí, ako nedostatočné v mnohých prípadoch (Matson et al. 2014). Výsledky štúdie od **Weiden (2016)** tvrdia, že výskyt **závažných agresívnych symptómov** od začiatku dospievania u mužského pacienta s pervazívnymi vývinovými poruchami, naznačoval hormonálny vplyv **androgénov**. Konvenčná liečba **antipsychotickými** a **antiepileptickými** liekmi a **benzodiazepanmi**, bola neúčinná. Podkožné injekčné podávanie s dlhodobým účinkom **agonistu-hormónu** uvoľňujúceho **gonadotropín** sa podával mesačne, čo viedlo k podstatnému zlepšeniu agresívneho správania a obnovenia socializácii. V prípade, že neberieme do úvahy patologické príčiny **agresívneho správania**, môžu byť spojenia inde.

**Amblers et al. (2015)** skúmali vzťah medzi **úzkosťou** a **agresiou** u dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami. Účastníkov bolo 104 stredoškolákov vo veku 12 až 18 rokov: 52 študentov s pervazívnymi vývinovými poruchami, bez mentálneho postihnutia a ich typicky sa rozvíjajúcich rovesníkov (N=52) zodpovedajúcich veku a pohlaviu. Študenti s pervatívnyymi vývinovými poruchami, ktorí navštevujú bežné stredné školy, hlásili vyššie **úrovne úzkosti** a **reaktívneho hnevu**, ako ich rovesníci a ich učitelia hlásili, že sa angažujú v **agresívnejšom správaní**, a že je tu vyššie riziko, že budú **vylúčení zo školy**. Výsledky ďalej

naznačujú, že **sociálna úzkosť** je významným moderátorom vzťahu medzi **autizmom** a **fyzičnou agresiou**. Pre študentov s pervazívnymi vývinovými poruchami, boli vyššie **úrovne úzkosti** spojené s **vyššou úrovňou fyzickej agresie**. Avšak študenti pervazívnymi vývinovými poruchami s vysokou kontrolou hnevu, nevykazovali **fyzičnú agresiu**.

**Engelhardt et al. (2015)** mali podozrenie na spojitosť, **hromadných vražd, násilím vo videohrách** a **pervazívnymi vývinovými poruchami**. Avšak chýbali im k tomu dostatočné empirické dôkazy. Na riešenie tohto problému vo svojej štúdii zrealizovali pokus. Účastníkov rozdelili na dve skupiny. Jedna s skupina s pervazívnymi vývinovými poruchami a druhá skupina intaktná. Následne, obe skupiny mali možnosť hrať násilnú hru s pohľadom prvej osoby. Výsledky ukázali, že jedinci s pervazívnymi vývinovými poruchami, v porovnaní s intaktnými jedincami **nevnímajú násilie v hrách rozdielne**. Modelové porovnania navyše ukazovali proti akémukoľvek účinku násilia vo videohrách na správanie jedinca. Zistenia z experimentu naznačujú, že sociálne obavy z násilia vo videohrách u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami sú **neopodstatnené**.

Agresia u dospievajúcich jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, môže byť problematická najmä počas ich **hospitalizácie v nemocniciach**. **Schalkwyk et al. (2018)** sa pokúsili vo svojej štúdii znížiť agresívne epizodické stavy u týchto jedincov prostredníctvom **transdermálnej (náplaste) aplikácie nikotínu**. **Nikotínové náplasti**, boli opakovane dobre znášané a znižovali potrebu núdzových liekov a ich obmedzenia.

### **Nefarmakologické metódy prevencie agresie**

**Fitzpatrick et al. (2016)** vo svojej štúdii popísali niekoľko nefarmakologických metód na prevenciu agresie u pervazívnych vývinových porúch. Na základe ich štúdie v posledných dvadsiatich rokoch, boli jednou z najčastejšie používaných metód liečby agresie v pervazívnych vývinových poruchách **stratégie diferencovaného posilňovania**. Stratégie diferencovaného posilňovania, by sa mali považovať za prax založenú na dôkazoch pri práci s **deťmi, mládežou** a **mladých dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami** a vykazujú strednú účinnosť pri liečbe **problémového správania** u dospievajúcich a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami. Existuje niekoľko typov **stratégií posilnenia**. **Stratégie diferenciálneho posilňovania**, sú založené na výskyte cieľového problémového správania, alebo adaptačného správania, ktoré zahŕňajú zabezpečenie posilnenia v prípade problémového správania (tj. diferencované posilnenie iného správania).

Ďalšou nefarmakologickou metódou v štúdie na prevenciu agresívneho správania je **funkčná komunikačná príprava**. Funkčná komunikačná príprava zahŕňa výučbu jedinca, tak aby vhodným spôsobom manifestovala určitá potreba (napr. **sociálna pozornosť, uprednostňované predmety / aktivity alebo únik z nepreferenčnej aktivity**), a aby sa znížilo **nevhodné správanie**. Preskúmaním výskumu prevencie agresie uskutočnenej o dve desaťročia neskôr sa ukázalo, že **funkčná komunikačná príprava** je jedna z najbežnejšie používaných **behaviorálnych postupov** zameraných na **agresívne správanie**. Treťou a poslednou nefarmakologickou metódou, ktorou sa štúdia zaoberala je **hodnotenie funkčného správania**. **Hodnotenie funkčného správania** je proces zhromažďovania údajov na určenie toho, aké žiaduce dôsledky zachovávajú správanie človeka. **Sociálna pozornosť, prístup k uprednostňovaným položkám / aktivitám, odstránenie požiadaviek, alebo iných nepríjemných podnetov** a prístup k **senzorickej stimulácii**, boli identifikované ako žiaduce dôsledky, ktoré by pravdepodobne zachovali správanie. Hodnotenie funkčného správania, by malo tvoriť základ pre akékoľvek **behaviorálne liečenie**, pretože keď sa **hodnotenie funkčného správania** nevykoná, klinický lekári riskujú, že použijú nevhodnú liečbu a potencionálne zhoršia správanie jedinca. Existuje niekoľko metód, ako **hodnotenie funkčného správania** vykonávať. Napríklad **dotazníky ošetrojúcej osoby**, ako je **dotazník o otázkach správania**, alebo **nástroj funkcionálneho posúdenia**, môžu tiež pomôcť pri skríningu behaviorálnych funkcií. Priame pozorovanie a zaznamenávanie cieľového správania, ako aj udalosti, ktoré predchádzali a sledovali cieľové správanie, môžu pomôcť generovaniu hypotéz o správaní. Najprísnejšou metódou hodnotenia funkčného správania je priama **experimentálna funkčná analýza**, v ktorej je nastavenie situácií, v ktorých dôsledky sú systematicky manipulované s cieľom učiť ich vplyv na správanie.

Sumarizácia a porovnávanie poznatkov z tejto kapitoli sa nachádza v kapitole “Diskusia a Záver“.

## 4. DISKUSIA A ZÁVER

Cieľom diplomovej práce, bola syntéza zahraničných poznatkov týkajúcich sa rozvoja kognitívnych kompetencií detí a dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami.

*Cieľ 1: Predložiť relevantné zahraničné odborné poznatky o súčasných metódach, technikách a trendoch rozvoja kognitívnych kompetencií u detí a dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami*

Popísané boli štúdie z USA, Iránu, Jordánska, Turecka, Francúzska, Talianska a Veľkej Británie z obdobia od roku 2014 do roku 2018. Takmer polovica štúdií využívala vo svojich metódach technologické prostriedky, ako sú **mobilné zariadenia** a **tablety**. Jednalo sa o nasledujúcich autorov: (**Brodhead et al. 2018, USA**), (**Grosberg et al. 2017, USA**), (**Keshav et al. 2017, USA**), (**Cheung et al. 2017, USA**), (**Serret et al. 2017, Francúzsko**), (**Bono et al. 2016, Francúzsko**), (**Chien et al. 2014, Taiwan**), (**Sani-Bozkurt et al. 2017, Turecko**), (**Besler et al. 2016, Turecko**) a (**Akmanoglu et al. 2015, Turecko**). Zatiaľ čo na západe od Turecka po USA prevládala technológia, v bývalej Perzii v Iráne prevládali tradičnejšie metódy. **Matin Sadr et al. (2017)** sa pokúsil skvalitniť výuku a zlepšiť, tak schopnosť prijímať informácie detí s pervazívnymi vývinovými poruchami prostredníctvom zmeny zo statického sedenia na **dynamické sedenie**. **Bahrami et al. (2016)** sa pokúsili vyriešiť komunikačný deficit u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami prostredníctvom karate a **Ghametabat et al. (2015)** spoliehal v rámci sociálnych zručností na **muzikoterapiu**. V Jordánsku **Alshurman et al. (2015)** rozvíjal neverbálnu komunikáciu u detí s pervazívnymi vývinovými poruchami prostredníctvom vzájomného učenia medzi rovesníkmi. Zaujímavá štúdia bola z Austrálie, kde **Smith et al. (2016)** skúmali možné intervencie detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, do ktorých by mohol zapojiť aj domáce zvieratá. Podobná štúdia bola realizovaná v Turecku, kde **Ozyurt et al. (2017)** zlepšovali celkovú životnú kvalitu detí s pervazívnymi vývinovými poruchami prostredníctvom jazdy na koni. Štúdia v Taliansku bola zameraná na motoriku a psychosociálny aspekt detí s pervazívnymi vývinovými poruchami, kde sa **Cei et al. (2017)** snažili rozvinúť tieto dve oblasti prostredníctvom futbalu. Metódy a techniky bližšie na východ, boli špecifické tým, že experimentátori viac spolupracovali s rodinami detí, zatiaľ čo metódy a techniky realizované viac na západe, boli špecifické využívaním technológií, ako sú tablety a mobily. **Schalkwyk et al. (2015)** sa pokúsili znížiť agresívne správanie prostredníctvom nikotínových náplastí.

**Sarah et al. (2016)** popísali nefarmakologické spôsoby prevencie agresie a to: **stratégie diferencovaného posilňovania, funkčná komunikačná príprava, hodnotenie funkčného správania a experimentálna funkčná analýza.**

*Cieľ 2: Predložiť relevantné odborné poznatky o súčasných problémových oblastiach, na ktorú kognícia u detí a dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami naráža a ktoré sú v zahraničí aktuálne riešené*

Boli popísané najmä oblasti, ako je sexualita, problematické správanie a vysoké riziko osamelosti, depresie, sebapoškodzovania až suicidality u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Zeedyk et al. (2015)** sa zaoberali vzťahom medzi učiteľom a študentom s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Anne Deckers et al. (2017)** skúmali osamelosť a jej korelácie u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami. **(Darren Hedley et al. 2018)** charakterizovali vzájomné vzťahy medzi osamelosťou, depresiou, samovražednými myšlienkami a sebapoškodzovaním, medzi jednotlivcami s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Dustin Lamport et al. (2014)** realizovali štúdiu zameranú na osamelosť s jednotlivcami s pervazívnymi vývinovými poruchami, a popísal rozdiely medzi oboma pohlaviami. **Phil Reed et al. (2016)** využívali dotazníkovú metódu na výskum vzťahov medzi úzkosťou, depresiou, osamelosťou a kvalitou života medzi dospievajúcimi s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Martin Sundberg (2018)** realizoval štúdiu, ktorá sa zaoberala správaním jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami vo videohrách pre viac hráčov. Najmä sa zameriavala na sociálny aspekt v tejto oblasti. **Hillier et al. (2017)** zhodnocovali účinnosti modelu podpornej skupiny pre vysokoškolských študentov s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Keefe et al. (2017)** sa zameriaval na dotieravé myšlienky u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, ktoré môžu viesť k úzkosti a depresii. **Michela Romano et al. (2014)** skúmali závislosť na internete u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, a jej vzťah k úzkosti a depesiám. **Caput et al. (2017)** skúmal depresívne symptómy na základe sociokognitívnych úloh. **Cassidy et al. (2014)** sa vo svojej štúdií zameriavali na aspergerov syndróm a samovražedné sklony u týchto jedincov. **Brenna et al. (2016)** skúmali sebapoškodzovanie u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami, ktoré bolo spontánne a nemalo súvis s depresiou, alebo úzkosťou. **Agnieszka Stopien et al. (2017)** popísala konkrétny prípad dievčaťa s turnerovým syndrómom, kedy sa mierne ťažkosti v detstve vyvinuli až na klinickú depresiú. **Mikami et**



**al. (2014)** popísali ďalší konkrétny prípad 17 ročného mladíka s pervazívnou vývinovou poruchou, ktorý spáchal samovraždu skokom s budovy. **Huguet et al. (2015)** hľadali riešenie prevencie agresie pomocou prispôsobených programov, ktoré kladú dôraz na individualitu. Druhá časť kapitoly sa venovala oblasti sexuality u dospievajúcich jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Hannah et al. (2016)** popísala dôležité kognitívne procesy v oblasti sexuality. **Lucrecia Carbal et al. (2016)** preskúmala 184 jedincov s pervazívnou vývinovou poruchou a zistila, že až 25% z nich preukazuje nevhodné sexuálne správanie a parafílie. **Turner et al. (2017)** popísal psychoedukačný program “**Tackle Teenage Training**“. **Balan et al. (2017)** riešili problematiku verejnej masturbácie. **De Tilio (2017)** sa pozrel na ten samý problém, len z pohľadu rodiny a opatrovníkov. **Corona et al. (2015)** vo svojej štúdiu testoval šesť špecifických programov zameraných na vzdelávanie o sexualite a vzťahoch. **Shiri Pearlman et al. (2017)** sa zaoberali oblasťou intímneho vzťahu, kvalitou života a blahobytu. **Ginerra et al. (2015)** porovnávali sexualitu dospievajúcich s pervazívnymi vývinovými poruchami a dospievajúcich s downovým syndrómom. **Ballan et al. (2017)** popísal tri spôsoby intervencie nevhodného sexuálneho správania u jedincoch s pervazívnymi vývinovými poruchami. **Gutierrez et al. (2016)** riešil vo svojej štúdiu nevhodné dotýkanie na genitáliách a **Bornman et al. (2016)** využili metódu sociálnych príbehov na podporu sexuality u žien s kognitívnymi disabilitami. Posledná časť sa zaoberala problematickým správaním najmä agresiou u jedincoch s pervazívnou vývinovou poruchou. **Weiden et al. (2016)** uvádzali, že výskyt závažných agresívnych symptómov od začiatku dospievania je spôsobený hormonálnym vplyvom androgénov. **Amblers et al. (2015)** sa zamerali na korelačný vzťah, medzi agresiou a úzkosťou. **Engelhardt et al. (2015)** mali podozrenie, že agresiu u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami má za následok násilie vo videohrách.

Ako doporučené do praxe k dosiahnutiu optimálnych výsledkov pri rozvoji kognitívnych schopností je vhodné, využívať striedanie technologických metód s metódami tradičnými. Pritom však nesmieme zabúdať na bežné problémy detí a dospievajúcich, ktoré kogníciu výrazne narúšajú, ako sú vyššie spomenuté psychické problémy, problémy v správaní a rôzne parafílie, ktoré sú u jedincov s pervazívnymi vývinovými poruchami často intenzívnejšie, než u jedincov intaktných. Preto je nutné voliť správne metódy intervencie a stimulov u týchto jedincov.

Zhromaždené informácie v tejto prehľadovej práci, môžu pomôcť najmä rodičom, súrodencom a ďalším blízkym, osôb s pervazívnymi vývinovými poruchami, uvedomiť si ich problémy a ťažkosti, lepšie pochopiť ich potreby a vyhnúť sa tak nedorozumeniam.

Na základe vyššie uvedeného v podobe sumarizácie poznatkov k jednotlivým cieľom, sa dá usúdiť, že vymedzené ciele diplomovej práce, ktorá mala formu prehľadovej práce, bola splnená.

#### 4.1 Limity štúdie

Pri realizácii prehľadovej práce, boli autorom uznané fakty, ktoré boli vnímané, ako určité limity, ovplyvňujúce kvalitu práce.

Limity, ktoré boli vnímané ako problematické, tvoria **limity na strane výskumníka**. Okrem osobnostných predpokladov, ktoré mohli ovplyvniť kvalitu práce, ako sú rôzne nálady, motivácia a záujem o štúdium a ktoré počas realizácie práce kolísali, sa môže ďalej jednať o gramatické a štylistické schopnosti autora, ktoré mohli ovplyvniť formálny výzor práce. V neposlednom rade, keďže sa jednalo o syntézu zahraničných vedeckých poznatkov, boli aj jazykové schopnosti autora vnímané ako limit, nakoľko nedosahovali vedeckej úrovne. Preto mohlo dôjsť k skresleniu niektorých prekladaných informácií. Ďalším limitom bolo rôznorodstvo pojmov. Vzhľadom na to, že práca je písaná v slovenčine, je využívaný pojem "Pervazívne vývinové poruchy". Avšak zahraničné štúdie majoritne využívali "Poruchy autistického spektra", zatiaľ čo česká literatúra využíva pojem "Pervazívne vývojové poruchy". V práci boli tieto pojmy niekoľkokrát prepisované, takže je možné, že v niektorých častiach práce mohlo dôjsť ku kríženiu týchto pojmov.

## 5. ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. Müller, E., Cannon, L. R., Kornblum, C., Clark, J., & Powers, M. (2016). Description and Preliminary Evaluation of a Curriculum for Teaching Conversational Skills to Children With High-Functioning Autism and Other Social Cognition Challenges. *Lang Speech Hear Serv Sch*, 47(3), 191-208. doi: 10.1044/2016\_LSHSS-15-0042
2. Leung, Rachel & K Zakzanis, Konstantine. (2014). Brief Report: Cognitive Flexibility in Autism Spectrum Disorders: A Quantitative Review. *Journal of autism and developmental disorders*. 44. 10.1007/s10803-014-2136-4.
3. Bail CA. Emotional Feedback and the Viral Spread of Social Media Messages About Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Public Health*. 2016;106(7):1173-1180. doi:10.2105/AJPH.2016.303181.
4. Brief Report: The Association of Autistic Traits and Behavioural Patterns in Adolescents Receiving Special Educational Assistance. Abigail, Paul, A.R., McKechnie, A.G., Johnstone, E.C. et al. *J Autism Dev Disord* (2015) 45: 3055.
5. Hollocks, M. J., Jones, C. R., Pickles, A. , Baird, G. , Happé, F. , Charman, T. and Simonoff, E. (2014), Neurocognitive ability, anxiety, and depression. *Autism Res*, 7: 216-228.
6. Liu, Ting & Breslin, Casey & Elgarhy, Sayed. (2017). Motor Skill Assessment in Autism Spectrum Disorder: A Case Study. *The Physical Educator*. 74. 239-254. 10.18666/TPE-2017-V74-I2-7148.
7. Estate M. Sokhadze, Allan Tasman, Guela E. Sokhadze, Ayman S. El-Baz, Manuel F. Casanova, Behavioral, Cognitive, and Motor Preparation Deficits in a Visual Cued Spatial Attention Task in Autism Spectrum Disorder, *Appl Psychophysiol Biofeedback* (2016) 41: 81.
8. Cassidy S, Hannant P, Tavassoli T, Allison C, Smith P, Baron-Cohen S. Dyspraxia and autistic traits in adults with and without autism spectrum conditions. *Mol Autism*. 2016 Nov 25;7:48. eCollection 2016. PubMed PMID: 27924217; PubMed Central PMCID: PMC5123360.

9. Poddar S, Hameed NT, Pandey JM, Mitra S, Mukherjee U. Psychological interventions in pervasive developmental disorder: An overview. *Industrial Psychiatry Journal*. 2014;23(2):94-100. doi:10.4103/0972-6748.151671.
10. Bono V, Narzisi A, Jouen A-L, et al. GOLIAH: A Gaming Platform for Home-Based Intervention in Autism – Principles and Design. *Frontiers in Psychiatry*. 2016;7:70. doi:10.3389/fpsyt.2016.00070.
11. Burnside, K. , Wright, K. and Poulin Dubois, D. (2017), Social motivation and implicit theory of mind in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10: 1834-1844. doi:10.1002/aur.1836
12. Drug discovery for autism spectrum disorder: challenges and opportunities. Ghosh A, Michalon A, Lindemann L, Fontoura P, Santarelli L. *Nat Rev Drug Discov*. 2013 Oct;12(10):777-90. doi: 10.1038/nrd4102.
13. Clustering autism: using neuroanatomical differences in 26 mouse models to gain insight into the heterogeneity. Ellegood J, Anagnostou E, Babineau BA, Crawley JN, Lin L, Genestine M, DiCicco-Bloom E, Lai JK, Foster JA, Peñagarikano O, Geschwind DH, Pacey LK, Hampson DR, Laliberté CL, Mills AA, Tam E, Osborne LR, Kouser M, Espinosa-Becerra F, Xuan Z, Powell CM, Raznahan A, Robins DM, Nakai N, Nakatani J, Takumi T, van Eede MC, Kerr TM, Muller C, Blakely RD, Veenstra-VanderWeele J, Henkelman RM, Lerch JP. *Mol Psychiatry*. 2015 Feb;20(1):118-25. doi: 10.1038/mp.2014.98.
14. Johnny L. Matson, Robert D. Rieske, Lindsey W. Williams, The relationship between autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview, *Research in Developmental Disabilities*, Volume 34, Issue 9, 2013, Pages 2475-2484, ISSN 0891-4222, <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.05.021>.
15. Cho H, Kim CH, Knight EQ, Oh HW, Park B, Kim DG, Park HJ. Changes in brain metabolic connectivity underlie autistic-like social deficits in a rat model of autism spectrum disorder. *Sci Rep*. 2017 Oct 16;7(1):13213. doi:10.1038/s41598-017-13642-3. PubMed PMID: 29038507; PubMed Central PMCID:PMC5643347

16. McDonald, N. M., Murphy, H. G. and Messinger, D. S. (2017), Empathic responding in preschool aged children with familial risk for autism. *Autism Research*, 10: 1621-1628. doi:10.1002/aur.1819
17. Dogan, R. K., King, M. L., Fischetti, A. T., Lake, C. M., Mathews, T. L. and Warzak, W. J. (2017), Parent implemented behavioral skills training of social skills. *Jnl of Applied Behav Analysis*, 50: 805-818. doi:10.1002/jaba.411
18. Debra L. Reisinger and Jane E. Roberts (2017) Differential Relationships of Anxiety and Autism Symptoms on Social Skills in Young Boys With Fragile X Syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*: September 2017, Vol. 122, No. 5, pp. 359-373.
19. Autism spectrum disorder-associated genes and the development of dentate granule cells. Ito H, Morishita R, Nagata KI. *Med Mol Morphol*. 2017 Sep;50(3):123-129. doi: 10.1007/s00795-017-0161-z. Epub 2017 May 22. Review.
20. Reduced Gray Matter Volume in the Social Brain Network in Adults with Autism Spectrum Disorder. Sato W, Kochiyama T, Uono S, Yoshimura S, Kubota Y, Sawada R, Sakihama M, Toichi M. *Front Hum Neurosci*. 2017 Aug 4;11:395. doi: 10.3389/fnhum.2017.00395. eCollection 2017.
21. Mitochondrial dysfunction in Autism Spectrum Disorder: clinical features and perspectives. Hollis F, Kanellopoulos AK, Bagni C. *Curr Opin Neurobiol*. 2017 Aug;45:178-187. doi: 10.1016/j.conb.2017.05.018. Epub 2017 Jun 16. Review.
22. Putting on My Best Normal": Social Camouflaging in Adults with Autism Spectrum Conditions. Hull L, Petrides KV, Allison C, Smith P, Baron-Cohen S, Lai MC, Mandy W. *J Autism Dev Disord*. 2017 Aug;47(8):2519-2534. doi: 10.1007/s10803-017-3166-5.
23. The Emergence of Network Inefficiencies in Infants With Autism Spectrum Disorder. Lewis JD, Evans AC, Pruett JR Jr, Botteron KN, McKinstry RC, Zwaigenbaum L, Estes AM, Collins DL, Kostopoulos P, Gerig G, Dager SR, Paterson S, Schultz RT, Styner MA, Hazlett HC, Piven J; Infant Brain Imaging Study Network. *Biol Psychiatry*. 2017 Aug 1;82(3):176-185. doi: 10.1016/j.biopsych.2017.03.006. Epub 2017 Mar 16.

24. Oxytocin trajectories and social engagement in extremely premature infants during NICU hospitalization. Weber A, Harrison TM, Steward D, Sinnott L, Shoben A. *Infant Behav Dev.* 2017 Aug;48(Pt B):78-87. doi: 10.1016/j.infbeh.2017.05.006. Epub 2017 May 25.
25. Varanda, Cristina & Fernandes, Fernanda. (2017). Cognitive flexibility training intervention among children with autism: a longitudinal study. *Psicologia: Reflexão e Crítica.* 30. 15. 10.1186/s41155-017-0069-5.
26. Sato W, Uono S, Kochiyama T, et al. Structural Correlates of Reading the Mind in the Eyes in Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Human Neuroscience.* 2017;11:361. doi:10.3389/fnhum.2017.00361.
27. M. Gadaire, Dana & Marshall, Genevieve & Brissett, Elanor. (2017). Differential reinforcement of low rate responding in social skills training. *Learning and Motivation.* 60. 10.1016/j.lmot.2017.08.005.
28. Are Anxiety Disorders in Children and Adolescents Less Impairing Than ADHD and Autism Spectrum Disorders? Associations with Child Quality of Life and Parental Stress and Psychopathology. Telman LGE, van Steensel FJA, Maric M, Bögels SM. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2017 Dec;48(6):891-902. doi: 10.1007/s10578-017-0712-5.
29. How do adults and teens with self-declared Autism Spectrum Disorder experience eye contact? A qualitative analysis of first-hand accounts. Trevisan DA, Roberts N, Lin C, Birmingham E. *PLoS One.* 2017 Nov 28;12(11):e0188446. doi: 10.1371/journal.pone.0188446. eCollection 2017.
30. Pantelis, Peter & P. Kennedy, Daniel. (2017). Deconstructing atypical eye gaze perception in autism spectrum disorder. *Scientific Reports.* 7. 10.1038/s41598-017-14919-3.
31. Corrigendum to: Neural networks underlying language and social cognition during self-other processing in autism spectrum disorders [*Neuropsychologia* 102 (2017) 116-123]. Kana RK, Sartin EB, Stevens C Jr, Deshpande HD, Klein C, Klinger MR, Klinger LG. *Neuropsychologia.* 2017 Nov. 106:418,

32. A psycho-legal perspective on sexual offending in individuals with autism Spectrum disorder. Creaby-Attwood A, Allely CS. *Int J Law Psychiatry*. 2017 Nov - Dec;55:72-80. doi: 10.1016/j.ijlp.2017.10.009. Epub 2017 Nov 10. Review.
33. Coping strategies of Taiwanese children with autism spectrum disorders. Chin WC, Chao KY, Chang HL, Li HM, Chen SH. *J Clin Nurs*. 2017 Nov;26(21-22):3408-3421. doi: 10.1111/jocn.13700. Epub 2017 Feb 19.
34. Socio-sexual functioning in autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analyses of existing literature. Hancock GIP, Stokes MA, Mesibov GB. *Autism Res*. 2017 Nov;10(11):1823-1833. doi: 10.1002/aur.1831. Epub 2017 Jul 10.
35. Autism Behavior Inventory: A Novel Tool for Assessing Core and Associated Symptoms of Autism Spectrum Disorder. Bangerter A, Ness S, Aman MG, Esbensen AJ, Goodwin MS, Dawson G, Hendren R, Leventhal B, Khan A, Opler M, Harris A, Pandina GJ. *Child Adolesc Psychopharmacol*. 2017 Nov;27(9):814-822. doi: 10.1089/cap.2017.0018. Epub 2017 May 12.
36. Lei, Jiedi & Sukhodolsky, Denis & Abdullahi, Sebiha & Braconnier, Megan & Ventola, Pamela. (2017). Reduced anxiety following pivotal response treatment in young children with autism spectrum disorder. 43. 1-7. 10.1016/j.rasd.2017.09.002.
37. Catarina Silva, David Da Fonseca, Francisco Esteves, Christine Deruelle, Seeing the funny side of things: Humour processing in Autism Spectrum Disorders, *Research in Autism Spectrum Disorders*, Volumes 43-44, 2017, Pages 8-17, ISSN 175-9467
38. Pebbles, rocks, and boulders: The implementation of a school-based social engagement intervention for children with autism. Locke J, Wolk CB, Harker C, Olsen A, Shingledecker T, Barg F, Mandell D, Beidas R. *Autism*. 2017 Nov;21(8):985-994. doi: 10.1177/1362361316664474. Epub 2016 Oct 20.
39. Intrinsic functional connectivity variance and state-specific under-connectivity in autism. Chen H, Nomi JS, Uddin LQ, Duan X, Chen H. *Hum Brain Mapp*. 2017 Nov;38(11):5740-5755. doi: 10.1002/hbm.23764. Epub 2017 Aug 9.

40. The Actions and Feelings Questionnaire in Autism and Typically Developed Adults. Williams JHG, Cameron IM. *J Autism Dev Disord.* 2017 Nov;47(11):3418-3430. doi: 10.1007/s10803-017-3244-8.
41. Cognitive Behaviour Therapy Versus a Counselling Intervention for Anxiety in Young People with High-Functioning Autism Spectrum Disorders: A Pilot Randomised Controlled Trial. Murphy SM, Chowdhury U, White SW, Reynolds L, Donald L, Gahan H, Iqbal Z, Kulkarni M, Scrivener L, Shaker-Naeeni H, Press DA. *J Autism Dev Disord.* 2017 Nov;47(11):3446-3457. doi: 10.1007/s10803-017-3252-8.
42. Brief Report: Social Support, Depression and Suicidal Ideation in Adults with Autism Spectrum Disorder. Hedley D, Uljarević M, Wilmot M, Richdale A, Dissanayake C. *J Autism Dev Disord.* 2017 Nov;47(11):3669-3677. doi: 10.1007/s10803-017-3274-2.
43. Billeci, Lucia & Narzisi, Antonio & Tonacci, Alessandro & Sbriscia-Fioretti, Beatrice & Serasini, Luca & Fulceri, Francesca & Apicella, Fabio & Sicca, Federico & Calderoni, Sara & Muratori, Filippo. (2017). An integrated EEG and eye-tracking approach for the study of responding and initiating joint attention in Autism Spectrum Disorders. *Scientific Reports.* 7. 10.1038/s41598-017-13053-4.
44. Tam, Friederike & King, Joseph & Geisler, Daniel & Korb, Franziska & Sareng, Juliane & Ritschel, Franziska & Steding, Julius & U. Albertowski, Katja & Roessner, Veit & Ehrlich, Stefan. (2017). Altered behavioral and amygdala habituation in high-functioning adults with autism spectrum disorder: An fMRI study. *Scientific Reports.* 7. 10.1038/s41598-017-14097-2.
45. Signaling in the Lateral Septum Mediates Early Life Stress-Induced Social Dysfunction. Shin S, Pribiag H, Lilascharoen V, Knowland D, Wang XY, Lim BK. *Neuron.* 2018 Jan 3;97(1):195-208.e6. doi: 10.1016/j.neuron.2017.11.040. Epub 2017 Dec 21.
46. Cai, Ru Ying & Richdale, Amanda & Foley, K-R & Trollor, Julian & Uljarevic, Mirko. (2018). Brief report: Cross sectional interactions between expressive suppression and cognitive reappraisal and its relationship with depressive symptoms in autism spectrum disorder. *Research in autism spectrum disorders.* 45. 1-8. 10.1016/j.rasd.2017.10.002.



47. Vaiouli, Potheini & Andreou, Georgia. (2017). Communication and Language Development of Young Children With Autism: A Review of Research in Music. *Communication disorders quarterly*, 1525740117700511.10.1177/1525740117705117
48. Weiss, J. A., Thomson, K., & Chan, L. (2014). A systematic literature review of emotion regulation measurement in individuals with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 7(6), 629–648.
49. Lever, A. G., & Geurts, H. M. (2016). Psychiatric co-occurring symptoms and disorders in young, middle-aged, and older adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 1916–1930.
50. Walters, S., Loades, M., & Russell, A. (2016). A systematic review of effective modifications to cognitive behavioural therapy for young people with autism spectrum disorders. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3(2), 137–153.
51. Spain, D., Sin, J., Chalder, T., Murphy, D., & Happe, F. (2015). Cognitive behaviour therapy for adults with autism spectrum disorders and psychiatric co-morbidity: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9, 151–162.
52. Analysing change in music therapy interactions of children with communication difficulties. Spiro N, Himberg T. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2016 May 5;371(1693). pii: 20150374. doi: 10.1098/rstb.2015.0374.
53. The use of music therapy to improve the communication of children with Autism Spectrum Disorder in Specialized Open Classrooms By: Talavera Jara, Paloma del Rocio; Gertrudix Barrio, Felipe *REVISTA COMPLUTENSE DE EDUCACION* Volume: 27 Issue: 1 Pages: 257-284 Published: 2016
54. The clinician perspective on sex differences in autism spectrum disorders, Rene Jamison, Somer L Bishop, Marisela Huerta, Alycia K Halladay *Autism* Vol 21, Issue 6, pp. 772 - 784 First Published April 21, 2017
55. Gender differences in autism spectrum disorders: Divergence among specific core symptoms. Beggiato A, Peyre H, Maruani A, Scheid I, Rastam M, Amsellem F, Gillberg CI, Leboyer M, Bourgeron T, Gillberg C, Delorme R. *Autism Res*. 2017 Apr;10(4):680-689. doi: 10.1002/aur.1715. Epub 2016 Nov 3.

56. Harrop C, Gulsrud A, Kasari C. Does Gender Moderate Core Deficits in ASD? An Investigation into Restricted and Repetitive Behaviors in Girls and Boys with ASD. *Journal of autism and developmental disorders*. 2015;45(11):3644-3655. doi:10.1007/s10803-015-2511-9.
57. Clarke, Chris & Hill, Vivian & Charman, Tony. (2016). School based cognitive behavioural therapy targeting anxiety in children with autistic spectrum disorder: a quasi-experimental randomised controlled trial incorporating a mixed methods approach. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 10.1007/s10803-016-2801-x.
58. U Keshav, Neha & P Salisbury, Joseph & Vahabzadeh, Arshya & T Sahin, Ned. (2017). Social Communication Coaching Smartglasses: Well Tolerated in a Diverse Sample of Children and Adults With Autism. *JMIR mHealth and uHealth*. 5. e140. 10.2196/mhealth.8534.
59. Smith, B. P., & Dale, A. A. (2016). Integrating animals in the classroom: The attitudes and experiences of Australian school teachers toward animal-assisted interventions for children with Autism Spectrum Disorder. *Pet Behaviour Science*, (1), 13-22.
60. Chien, Miao-En & Jheng, Cyun-Meng & Lin, Ni-Miao & Tang, Hsien-Hui & Taele, Paul & Tseng, Wen-Sheng & Y. Chen, Mike. (2014). iCAN: A tablet-based pedagogical system for improving communication Skills of children with autism. *International Journal of Human-Computer Studies*. 73. 10.1016/j.ijhcs.2014.06.001.
61. Effectiveness of Video Modeling Provided by Mothers in Teaching Play Skills to Children with Autism, Besler, Fatma; Kurt, Onur, Feb-2016, Pages 22, ISSN-1303-0485
62. Yvonne, Cheung & Schulze, Kim & B. Leaf, Justin & Rudrud, Eric. (2016). Teaching Community Skills to Two Young Children with Autism Using a Digital Self-Managed Activity Schedule.

63. Evaluating the efficacy of drama therapy in teaching social skills to children with Autism Spectrum Disorders, D'Amico, Miranda; Lalonde, Corinne; Snow, Stephen, Volume 1, Number 1, 1 January 2015, pp. 21-39(19)
64. Teaching Play Skills to Children with Autism Using Visually Structured Tasks, Patricia K. Hampshire, Jack J. Hourcade, Volume: 46 issue: 3, page(s): 26-31, Issue published: January 1, 2014
65. The Efficiency of Peer Teaching of Developing Non Verbal Communication to Children with Autism Spectrum Disorder (ASD), Alshurman, Wael; Alsreaa, Ihsani, 2015, ISSN-2222-1735
66. Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism. Ghasemtabar SN, Hosseini M, Fayyaz I, Arab S, Naghashian H, Poudineh Z. *Adv Biomed Res.* 2015 Jul 27;4:157. doi: 10.4103/2277-9175.161584. eCollection 2015.
67. Design and Use of Interactive Social Stories for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD), Sani-Bozkurt, Sunagul; Vuran, Sezgin; Akbulut, Yavuz, 2017, Pages 25, EISSN-1309-517X
68. Teaching Literacy Skills to French Minimally Verbal School-Aged Children with Autism Spectrum Disorders with the Serious Game SEMA-TIC: An Exploratory Study. Serret S, Hun S, Thümmeler S, Pierron P, Santos A, Bourgeois J, Askenazy F. *Front Psychol.* 2017 Sep 5;8:1523. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01523. eCollection 2017.
69. Motor and psychosocial development in children with autism spectrum disorder through soccer. Cei, A.; Franceschi, P.; Rosci, M.; Sepio, D.; Ruscello, B. *International Journal of Sport Psychology* 2017 Vol.48 No.5 pp.485-507
70. Brodhead, M. T., Courtney, W. T. and Thaxton, J. R. (2018), Using activity schedules to promote varied application use in children with autism. *Jnl of Applied Behav Analysis*, 51: 80-86. doi:10.1002/jaba.435
71. Grosberg, D. and Charlop, M. H. (2017), Teaching conversational speech to children with autism spectrum disorder using text message prompting. *Jnl of Applied Behav Analysis*, 50: 789-804. doi:10.1002/jaba.403

72. McDonald, J. and Ahearn, W. H. (2015), Teaching observational learning to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48: 800-816. doi:10.1002/jaba.257
73. Being on Your Own or Feeling Lonely? Loneliness and Other Social Variables in Youths with Autism Spectrum Disorders. Deckers A, Muris P, Roelofs J. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2017 Oct;48(5):828-839. doi: 10.1007/s10578-016-0707-7.
74. Lamport, Dustin & Zlomke, Kim. (2014). The Broader Autism Phenotype, Social Interaction Anxiety, and Loneliness: Implications for Social Functioning. *Current Psychology*. 33. 246-255. 10.1007/s12144-014-9210-0.
75. Reed, Phil & Giles, Ashleigh & Gavin, Martha & Carter, Neil & A. Osborne, Lisa. (2016). Loneliness and Social Anxiety Mediate the Relationship between Autism Quotient and Quality of Life in University Students. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 10.1007/s10882-016-9504-2.
76. Darren Hedley, Mirko Uljarević, Mathilda Wilmot, Amanda Richdale, Cheryl Dissanayake, Understanding depression and thoughts of self-harm in autism: A potential mechanism involving loneliness, Volume 46, Pages 1-7, ISSN 1750-9467, 2018, Research in Autism Spectrum Disorders, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.11.003>.
77. S. Cassidy, P. Bradley, J. Robinson, C. Allison, M. McHugh, S. Baron-Cohen, Suicidal ideation and suicide plans or attempts in adults with Asperger's syndrome attending a specialist diagnostic clinic: A clinical cohort study *Lancet Psychiatry*, 1 (2014), pp. 142-147
78. Loneliness and Social Isolation in Children with Autism Spectrum Disorders Connie, Kasari and Lindsey Sterling, Graduate School of Education and Information Studies, University of California, Los Angeles Department of Psychiatry, University of California, Los Angeles 2014
79. Zeedyk, Sasha & Cohen, Shana & Eisenhower, Abbey & Blacher, Jan. (2015). Perceived Social Competence and Loneliness Among Young Children with ASD: Child, Parent and Teacher Reports. *Journal of autism and developmental disorders*. 10.1007/s10803-015-2575-6.

80. Jennifer Delahaye, Erica Kovacs, Darryn Sikora, Trevor A. Hall, Felice Orlich, Traci E. Clemons, Emma van der Weerd, Laura Glick, Karen Kuhlthau, The relationship between Health-Related Quality of Life and sleep problems in children with Autism Spectrum Disorders, *Research in Autism Spectrum Disorders*, Volume 8, Issue 3, 2014, Pages 292-303, ISSN 1750-9467, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.12.015>.
81. Sleep and Behavioral Problems in Children with Autism Spectrum Disorder, Mazurek, M.O. & Sohl, K. J *Autism Dev Disord* (2016) 46: 1906. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2723-7>
82. Resilience in Families of Children With Autism and Sleep Problems Using Mixed Methods Roberts, Cristine A. et al. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families* , Volume 37 , e2 - e9, (2015)
83. Sleep problems in children with autism spectrum disorder: examining the contributions of sensory over-responsivity and anxiety Mazurek, Micah O. et al. *Sleep Medicine* , Volume 16 , Issue 2 , 270 – 279
84. Objective measurement of head movement differences in children with and without autism spectrum disorder Katherine B. Martin Email author, Zakia Hammal, Gang Ren, Jeffrey F. Cohn, Justine Cassell, Mitsunori Ogihara, Jennifer C. Britton, Anibal Gutierrez and Daniel S. Messinger *Molecular Autism Brain, Cognition and Behavior* 2018 9:14 <https://doi.org/10.1186/s13229-018-0198-4>
85. Children with autism spectrum disorders who do not develop phrase speech in the preschool years, Fritjof Norrelgen, Elisabeth Fernell, Mats Eriksson, Åsa Hedvall, Clara Persson, Maria Sjölin, Christopher Gillberg, and Liselotte Kjellmer *Autism* Vol 19, Issue 8, pp. 934 - 943 First Published December 8, 2014, <https://doi.org/10.1177/1362361314556782>
86. Pennisi, P. , Tonacci, A. , Tartarisco, G. , Billeci, L. , Ruta, L. , Gangemi, S. and Pioggia, G. (2016), Autism and social robotics: A systematic review. *Autism Research*, 9: 165-183. doi:10.1002/aur.1527
87. ‘I’m really glad this is developmental’: Autism and social comparisons – an interpretative phenomenological analysis, Jaci C Huws and Robert SP Jones *Autism* Vol 19, Issue 1, pp. 84 – 90, First Published December 11, 2013

88. Aberrant functioning of the theory-of-mind network in children and adolescents with autism Rajesh K. Kana, Jose O. Maximo, Diane L. Williams, Timothy A. Keller, Sarah E. Schipul, Vladimir L. Cherkassky, Nancy J. Minshew and Marcel Adam Just, *Autism* 2015 6:59 <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0052-x>
89. Livingston, L. A., Colvert, E., Bolton, P. and Happé, F. (2018), Good social skills despite poor theory of mind: exploring compensation in autism spectrum disorder. *J Child Psychol Psychiatr.* . doi:10.1111/jcpp.12886
90. Anne Rößner, Izabela Juniak, Betteke Maria van Noort, Ernst Pfeiffer, Ulrike Lehmkuhl, and Viola Kappel, *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie* 2017 45:5, 371-380
91. Gillbert J, Man H-Y. Fundamental Elements in Autism: From Neurogenesis and Neurite Growth to Synaptic Plasticity. *Frontiers in Cellular Neuroscience.* 2017;11:359. doi:10.3389/fncel.2017.00359.
92. Aoki Y, Yoncheva YN, Chen B, Nath T, Sharp D, Lazar M, Velasco P, Milham MP, Di Martino A. Association of White Matter Structure With Autism Spectrum Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA Psychiatry.* 2017 Nov1;74(11):1120-1128. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.2573. PubMed PMID: 28877317; PubMed Central PMCID: PMC5710226.
93. The Flexibility Scale: Development and Preliminary Validation of a Cognitive Flexibility Measure in Children With Autism Spectrum Disorders, JF Strang et al. *J Autism Dev Disord* 47 (8), 2502-2518. 8 2017.
94. Brezis, R.-S., Noy, L., Alony, T., Gotlieb, R., Cohen, R., Golland, Y., & Levit-Binnun, N. (2017). Patterns of Joint Improvisation in Adults with Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychology*, 8, 1790. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01790>
95. Dean, D. C., Lange, N., Travers, B. G., Prigge, M. B., Matsunami, N., Kellett, K. A., Alexander, A. L. (2017). Multivariate characterization of white matter heterogeneity in autism spectrum disorder. *NeuroImage: Clinical*, 14, 54–66. <http://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.01.002>

96. A pilot study for robot appearance preferences among high-functioning individuals with autism spectrum disorder: Implications for therapeutic use, Hirokazu Kumazaki , Zachary Warren, Taro Muramatsu, Yuichiro Yoshikawa, Yoshio Matsumoto, Masutomio Miyao, Mitsuko Nakano, Sakae Mizushima, Yujin Wakita, Hiroshi Ishiguro, Masaru Mimura, Yoshio Minabe, Mitsuru Kikuchi, Published: October 13, 2017<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186581>
  
97. Cognitive flexibility training intervention among children with autism: a longitudinal study Cristina de Andrade Varanda and Fernanda Dreux Miranda Fernandes *Psicologia: Reflexão e Crítica* Psychology: Research and Review 2017 30:15 <https://doi.org/10.1186/s41155-017-0069-5>
  
98. Comparison of the Preference for Viewing Social and Non-social Movies in Typical and Autistic Adolescents, Dubey, I., Ropar, D. & de C. Hamilton, A.F. *J Autism Dev Disord* (2017) 47: 514. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2974-3>
  
99. Responding to Other People's Direct Gaze: Alterations in Gaze Behavior in Infants at Risk for Autism Occur on Very Short Timescales, Brief Report: ANyström, P., Bölte, S., Falck-Ytter, T. et al. *J Autism Dev Disord* (2017) 47: 3498. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3253-7>
  
100. A Tool for Supporting Communication in the Workplace for Individuals With Intellectual Disabilities and/or Autism, Danielle M. Pouliot, MA, CCC-SLP, Eve Müller, PhD, Nancy F. Frasché, BA, CESP, Ann S. Kern, MS, CCC-SLP, and Israelie H. Resti, MA *Career Development and Transition for Exceptional Individuals* Vol 40, Issue 4, pp. 244 – 249
  
101. Houghton, R. , Ong, R. C. and Bolognani, F. (2017), Psychiatric comorbidities and use of psychotropic medications in people with autism spectrum disorder in the United States. *Autism Research*, 10: 2037-2047. doi:10.1002/aur.1848
  
102. Foss Feig, J. H., Schauder, K. B., Key, A. P., Wallace, M. T. and Stone, W. L. (2017), Audition specific temporal processing deficits associated with language function in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10: 1845-1856. doi:10.1002/aur.1820

103. Music Therapy for Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review, James, R., Sigafoos, J., Green, V.A. et al. *Rev J Autism Dev Disord* (2015) 2: 39. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0035-4>
104. Cylulko, Paweł. (2016). Musical communication in the early intervention (education) of a child and their family. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*. 16. 274-279. [10.15557/PiPK.2016.0037](https://doi.org/10.15557/PiPK.2016.0037).
105. Katrina Skewes McFerran, Grace Thompson & Lucy Bolger (2015) The impact of fostering relationships through music within a special school classroom for students with autism spectrum disorder: an action research study, *Educational Action Research*, 24:2, 241-259, DOI: [10.1080/09650792.2015.1058171](https://doi.org/10.1080/09650792.2015.1058171)
106. "We are singing together!": promoting vocal, language, and communication skills in children with autism spectrum disorder Papadopoulou Pavlina *NORDIC JOURNAL OF MUSIC THERAPY* Volume: 25 Supplement: 1 Pages: 56-56 Published: 2016
107. Jennifer A. Walsh, Mark D. Vida, Marcus Neil Morrissey, M.D. Rutherford, Adults with autism spectrum disorder show evidence of figural aftereffects with male and female faces, *Vision Research*, Volume 115, Part A, 2015, Pages 104-112, ISSN 0042-6989, <https://doi.org/10.1016/j.visres.2015.08.010>.
108. The relation between face-emotion recognition and social function in adolescents with autism spectrum disorders: A case control study, Anne Lise Høyland , Terje Nærland, Morten Engstrøm, Stian Lydersen, Ole Andreas Andreassen Published: October 11, 2017 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186124>
109. Yuta Hara, Yukio Ago, Momoko Higuchi, Shigeru Hasebe, Takanobu Nakazawa, Hitoshi Hashimoto, Toshio Matsuda, Kazuhiro Takuma, Oxytocin attenuates deficits in social interaction but not recognition memory in a prenatal valproic acid-induced mouse model of autism, *Hormones and Behavior*, Volume 96, 2017, Pages 130-136, ISSN 0018-506X, <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2017.09.013>.
110. Ru Ying Cai, Amanda L. Richdale, Kitty-Rose Foley, Julian Trollor, Mirko Uljarević, Brief report: Cross-sectional interactions between expressive suppression and cognitive reappraisal and its relationship with depressive symptoms in autism spectrum disorder,



Research in Autism Spectrum Disorders, Volume 45, 2018, Pages 1-8, ISSN 1750-9467, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.10.002>.

111. Gima H, Kihara H, Watanabe H, Nakano H, Nakano J, Konishi Y, Nakamura T, Taga G. Early motor signs of autism spectrum disorder in spontaneous position and movement of the head. *Exp Brain Res*. 2018 Apr;236(4):1139-1148. doi: 10.1007/s00221-018-5202-x. Epub 2018 Feb 15. PubMed PMID: 29450616.
112. Dynamic Relationships Between Motor Skill Competence and Health-Related Fitness in Youth David F. Stodden, Zan Gao, Jacqueline D. Goodway, Stephen J. Langendorfer, 2014, <https://doi.org/10.1123/pes.2013-0027>
113. Hellendoorn, A., Wijnroks, L., & Leseman, P. P. M. (2015). Unraveling the nature of autism: finding order amid change. *Frontiers in Psychology*, 6, 359. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00359>
114. Matthews, T., Danese, A., Wertz, J., Odgers, C. L., Ambler, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2016). Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: a behavioural genetic analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51, 339–348. <http://doi.org/10.1007/s00127-016-1178-7>
115. Johnny L. Matson, Lindsey W. Williams, Depression and mood disorders among persons with Autism Spectrum Disorders, *Research in Developmental Disabilities*, Volume 35, Issue 9, 2014, Pages 2003-2007, ISSN 0891-4222, <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.04.020>.
116. Tebartz van Elst, L., Pick, M., Biscaldi, M. et al. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* (2013) 263(Suppl 2): 189. <https://doi.org/10.1007/s00406-013-0459-3>
117. Ginny Russell and Zsuzsa Pavelka (March 6th 2013). Co-Occurrence of Developmental Disorders: Children Who Share Symptoms of Autism, Dyslexia and Attention Deficit Hyperactivity Disorder, *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders* Michael Fitzgerald, IntechOpen, DOI: 10.5772/54159.
118. Mutluer T, Karakoc Demirkaya S, Abali O. Assessment of sleep problems and related risk factors observed in Turkish children with Autism spectrum disorders. *Autism Res*.

2016 May;9(5):536-42. doi: 10.1002/aur.1542. Epub 2015 Oct 13. PubMed PMID: 26459217.

119. Matthews, T., Danese, A., Wertz, J., Odgers, C. L., Ambler, A., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2016). Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: a behavioural genetic analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51, 339–348. <http://doi.org/10.1007/s00127-016-1178-7>
120. Hiller RM, Young RL, Weber N. Sex differences in autism spectrum disorder based on DSM-5 criteria: evidence from clinician and teacher reporting. *J Abnorm Child Psychol*. 2014 Nov;42(8):1381-93. doi: 10.1007/s10802-014-9881-x. PubMed PMID: 24882502.
121. Sex differences in structural organization of motor systems and their dissociable links with repetitive/restricted behaviors in children with autism. Kaustubh Supekar and Vinod Menon *Molecular Autism*20156:50 <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0042-z>
122. Mische Lawson, Lisa & Foster, Lauren & Harrington, Margaret & Oxley, Christie. (2014). Effects of a swim program for children with autism spectrum disorder on skills, interest, and participation in swimming. *American Journal of Recreational Therapy*. 3. 17-27. 10.5055/ajrt.2014.0069.
123. Ruth Ashman, Kirsty Banks, Ruth C.M. Philip, Robert Walley, Andrew C. Stanfield, A pilot randomised controlled trial of a group based social skills intervention for adults with autism spectrum disorder, *Research in Autism Spectrum Disorders*, (2017)
124. Schwartzberg, Edward & Silverman, Michael. (2016). Effects of a Music-Based Short Story on Short- and Long-Term Reading Comprehension of Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Cluster Randomized Study. *The Arts in Psychotherapy*. 48. 10.1016/j.aip.2016.01.001.
125. MacDonald, J. and Ahearn, W. H. (2015), Teaching observational learning to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48: 800-816. doi:10.1002/jaba.257
126. Evaluating the efficacy of drama therapy in teaching social skills to children with Autism Spectrum Disorders, D'Amico, Miranda; Lalonde, Corinne; Snow, Stephen, Volume 1, Number 1, 1 January 2015, pp. 21-39(19)

127. Akmanoğlu, Nurgül. (2015). Effectiveness of Teaching Naming Facial Expression to Children with Autism Via Video Modeling. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 15. 10.12738/estp.2015.2.2603.
128. Smith, B. P., & Dale, A. A. (2016). Integrating animals in the classroom: The attitudes and experiences of Australian school teachers toward animal-assisted interventions for children with Autism Spectrum Disorder. *Pet Behaviour Science*, (1), 13-22.
129. MATIN SADR, N., HAGHGOO, H. A., SAMADI, S. A., RASSAFIANI, M., BAKHSHI, E., & HASSANABADI, H. (2017). The Impact of Dynamic Seating on Classroom Behavior of Students with Autism Spectrum Disorder. *Iranian Journal of Child Neurology*, 11(1), 29–36.
130. Bahrami, Fatimah & Movahedi, Ahmadreza & Mohammad Marandi, Sayed & Sorensen, Carl. (2015). The Effect of Karate Techniques Training on Communication Deficit of Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 10.1007/s10803-015-2643-y.
131. De-la-Iglesia M, Olivar JS. Risk Factors for Depression in Children and Adolescents with High Functioning Autism Spectrum Disorders. *ScientificWorldJournal*. 2015;2015:127853. doi: 10.1155/2015/127853. Epub 2015 Aug 25. Review. PubMed PMID: 26413564; PubMed Central PMCID: PMC4562099.
132. Vanhalst J, Luyckx K, Goossens L (2014) Experiencing loneliness in adolescence: A matter of individual characteristics, negative peer experiences, or both? *Soc Dev* 23:100–118
133. S. Cassidy, P. Bradley, J. Robinson, C. Allison, M. McHugh, S. Baron-Cohen Suicidal ideation and suicide plans or attempts in adults with Asperger's syndrome attending a specialist diagnostic clinic: A clinical cohort study *Lancet Psychiatry*, 1 (2014), pp. 142-147
134. Understanding and prevention of suicide in autism, Sarah Cassidy, Jacqui Rodgers, *The Lancet Psychiatry*, Volume 4, Issue 6, e11, 2017, DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30162-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30162-1)

135. Martin Sundberg, Online gaming, loneliness and friendships among adolescents and adults with ASD, *Computers in Human Behavior*, Volume 79, 2018, Pages 105-110, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.020>.
136. Van Hees V, Moyson T, Roeyers H. Higher education experiences of students with autism spectrum disorder: challenges, benefits and support needs. *J Autism Dev Disord*. 2015 Jun;45(6):1673-88. doi: 10.1007/s10803-014-2324-2. PubMed PMID: 25448918.
137. Supporting university students with autism spectrum disorder, Ashleigh Hillier, Jody Goldstein, Deirdra Murphy, Rhoda Trietsch, Jacqueline Keeves, Eva Mendes, and Alexa Queenan, *Autism*, Vol 22, Issue 1, pp. 20 – 28, First Published July 7, 2017 <https://doi.org/10.1177/1362361317699584>
138. Intolerance of Uncertainty Predicts Anxiety Outcomes Following CBT in Youth with ASD Keefer, A., Kreiser, N.L., Singh, V. et al. *J Autism Dev Disord* (2017) 47: 3949. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2852-z>
139. Cassidy, S., Bradley, P., Robinson, J., Allison, C., McHugh, M., & Baron-Cohen, S. (2014). Suicidal ideation and suicide plans or attempts in adults with Asperger's syndrome attending a specialist diagnostic clinic: a clinical cohort study. *The Lancet Psychiatry*, 1(2). doi: 10.1016/s2215-0366(14)70248-2.
140. Providing Education on Sexuality and Relationships to Adolescents with Autism Spectrum Disorder and Their Parents, Corona, L.L., Fox, S.A., Christodulu, K.V. et al. *Sex Disabil* (2016) 34: 199. <https://doi.org/10.1007/s11195-015-9424-6>
141. Gutierrez, Jenna M., "Social Skills Training Targeting Inappropriate Sexual Behavior for Adolescents with Autism" (2016). Capstone, Projects and Theses. Paper 569
142. Autism Spectrum Disorder, Adolescence, and Sexuality Education: Suggested Interventions for Mental Health Professionals, Ballan, M.S. & Freyer, M.B. *Sex Disabil* (2017) 35: 261. <https://doi.org/10.1007/s11195-017-9477-9>
143. Study protocol: a randomized controlled trial investigating the effects of a psychosexual training program for adolescents with autism spectrum disorder, Kirsten Visser, Kirstin Greaves-Lord, Nouchka T. Tick, Frank C. Verhulst, Athanasios Maras and Esther J. M.

van der Vegt, Visser et al. *BMC Psychiatry* (2015) 15:207, DOI 10.1186/s12888-015-0586-7

144. Holmes, L. G., Himle, M. B., Sewell, K. K., Carbone, P. S., Strassberg, D. S., & Murphy, N. A. (2014). Addressing sexuality in youth with autism spectrum disorders: Current pediatric practices and barriers. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 35(3), 172–178.
145. Experiences of Sex Education and Sexual Awareness in Young Adults with Autism Spectrum Disorder, Hannah, L.A. & Stagg, S.D. *J Autism Dev Disord* (2016) 46: 3678. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2906-2>
146. Adolescent boys with an autism spectrum disorder and their experience of sexuality: An interpretative phenomenological analysis, Jeroen Dewinter, Hanna Van Parys, Robert Vermeiren, and Chijns van Nieuwenhuizen, *Autism Vol 21, Issue 1*, pp. 75 - 82 First Published March 7, 2016, <https://doi.org/10.1177/1362361315627134>
147. Travers, J.C., Schaefer Whitby, P.: Sexuality and relationships for individuals with autism spectrum disorders. In: Tincani, M., Bondy, A. (eds.) *Autism spectrum disorders in adolescents and adults: evidence-based and promising interventions*, pp. 182–207. Guilford, New York (2014)
148. Sexual Well-Being and Quality of Life Among High-Functioning Adults with Autism, Pearlman-Avni, S., Cohen, N. & Eldan, A. *Sex Disabil* (2017) 35: 279. <https://doi.org/10.1007/s11195-017-9490-z>
149. George, R. and Stokes, M. (2018), *Sexual Orientation in Autism Spectrum Disorder*. *Autism Research*, 11: 133-141. doi:10.1002/aur.1892
150. Gil Zalsman, Keith Hawton, Danuta Wasserman, Kees van Heeringen, Ella Arensman, Marco Sarchiapone, Vladimir Carli, Cyril Höschl, Ran Barzilay, Judit Balazs, György Purebl, Jean Pierre Kahn, Pilar Alejandra Sáiz, Cendrine Bursztein Lipsicas, Julio Bobes, Doina Cozman, Ulrich Hegerl, Joseph Zohar, *Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review*, *The Lancet Psychiatry*, 2016, Volume 3, Issue 7, Pages 646-659, ISSN 2215-0366, [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30030-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30030-X).

151. Suicide prevention workshop for parents of students with autism, Mejia, Araceli, URI: <http://hdl.handle.net/10211.3/162910>, Date: 2016-02-29
152. Segers, M. and Rawana, J. (2014), Systematic review of suicidality in ASD. *Autism Res*, 7: 507-521. doi:10.1002/aur.1375
153. Sami Richa, Mario Fahed, Elias Khoury & Brian Mishara (2014) Suicide in Autism Spectrum Disorders, *Archives of Suicide Research*, 18:4, 327-339, DOI: 10.1080/13811118.2013.824834
154. Autistic traits and suicidal thoughts, plans and self-harm in late adolescence: population based cohort study Iryna Culpin, Becky Mars, Rebecca M Pearson, Jean Golding, Jon Heron, Isidora Bubak, Peter Carpenter, Cecilia Magnusson, David J Gunnell, Dheeraj Rai, bioRxiv 165860; doi: <https://doi.org/10.1101/165860>
155. Michela Romano, Roberto Truzoli, Lisa A. Osborne, Phil Reed, The relationship between autism quotient, anxiety, and internet addiction, *Research in Autism Spectrum Disorders*, Volume 8, Issue 11, 2014, Pages 1521-1526, ISSN 1750-9467, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.08.002>.
156. Attempted Suicide of an Adolescent with Autism Spectrum Disorder, Katsunaka Mikami, MD, PhD, Yuichi Onishi, MD, and Hideo Matsumoto, MD, PhD, *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, Vol 47, Issue 3, pp. 263 – 271, First Published June 13, 2014, <https://doi.org/10.2190/PM.47.3.g>
157. G. Huguet, Y. Contejean, C. Doyen, Troubles du spectre autistique et suicidalité, *L'Encéphale*, Volume 41, Issue 4, 2015, Pages 362-369, ISSN 0013-7006, <https://doi.org/10.1016/j.encep.2014.08.010>.
158. Untended wounds: Non-suicidal self-injury in adults with autism spectrum disorder Brenna B Maddox, Andrea Trubanova, and Susan W White, *Autism*, Vol 21, Issue 4, pp. 412 – 422, First Published May 12, 2016, <https://doi.org/10.1177/1362361316644731>
159. Marcella Caputi, Giuseppe Pantaleo & Simona Scaini (2017) Do Feelings of Loneliness Mediate the Relationship between Sociocognitive Understanding and Depressive

Symptoms During Late Childhood and Early Adolescence?, *The Journal of Genetic Psychology*, 178:4, 207-216, DOI: 10.1080/00221325.2017.1317629

160. Danielle Ung, Nicole McBride, Amanda Collier, Robert Selles, Brent Small, Vicky Phares, Eric Storch, The relationship between peer victimization and the psychological characteristics of youth with autism spectrum disorder, *Research in Autism Spectrum Disorders*, Volume 32, 2016, Pages 70-79, ISSN 1750-9467, <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.09.002>.
161. Effects of Violent-Video-Game Exposure on Aggressive Behavior, Aggressive-Thought Accessibility, and Aggressive Affect Among Adults With and Without Autism Spectrum Disorder, Christopher R. Engelhardt, Micah O. Mazurek, Joseph Hilgard, Jeffrey N. Rouder, and Bruce D. Bartholow, *Psychological Science*, Vol 26, Issue 8, pp. 1187 – 1200, First Published June 25 2015, <https://doi.org/10.1177/0956797615583038>
162. Lewis AS, van Schalkwyk GI, Lopez MO, Volkmar FR, Picciotto MR, Sukhodolsky DG. An Exploratory Trial of Transdermal Nicotine for Aggression and Irritability in Adults with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. 2018 Mar 13. doi: 10.1007/s10803-018-3536-7. PubMed PMID: 29536216.
163. Aggression in children with autism spectrum disorders and a clinic-referred comparison group Cristan Farmer, Eric Butter, Micah O Mazurek, Charles Cowan, Janet Lainhart, Edwin H Cook, Mary Beth DeWitt, and Michael Aman, (2014)
164. Fitzpatrick, S. E., Srivorakiat, L., Wink, L. K., Pedapati, E. V., & Erickson, C. A. (2016). Aggression in autism spectrum disorder: presentation and treatment options.
165. Transtornos do Espectro Autista e sexualidade: um relato de caso na perspectiva do cuidador, Rafael De Tilio, *Psicol. Conoc. Soc.* vol.7 no.1 Montevideo mayo 2017 Epub 31-May-2017
166. Ahlers, K., Gabrielsen, T., Lewis, D., Brady, A., & Litchford, A. (2017). Supporting individuals with autism spectrum disorder in understanding and coping with complex social emotional issues. *School Psychology International*. doi: 10.1177/0143034317719942

167. Özyurt, Gonca & Dinsever, Çağla & Akpınar, Selçuk & Özcan, Kürşat & Şal, Yücel & Öztürk, Yusuf. (2017). The effect of therapeutic horseback riding for children diagnosed with autism spectrum disorder on autistic symptoms and the quality of life. *Anatolian Journal of Psychiatry*. 18. 1. 10.5455/apd.249916.
168. Sturmey P. (2017) Have a Happy, Fun, Assertive Life! (Avoid Depression, Anxiety, Loneliness, and Suicide!). In: Leaf J. (eds) *Handbook of Social Skills and Autism Spectrum Disorder*. Autism and Child Psychopathology Series.
169. Texas Statewide Leaders For Autism Training, 2015, <https://hhs.texas.gov/laws-regulations/handbooks/adc-dahsr-appendices/a-legacy-compassionate-service/services/autism-program>
170. Differences in Diagnosing Autism in Girls and Boys, Lisa Jo Rudy, 2016, link: <https://www.verywellhealth.com/differences-between-boys-and-girls-with-autism-260307>
171. Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life, Wetherby AM, Woods J, Allen L, Cleary J, Dickinson H, Lord C., *J Autism Dev Disord*. 2004 Oct;34(5):473-93.



## Anotácia

<b>Meno a Priezvisko</b>	Ján Veselovský
<b>Katedra:</b>	Ústav špeciálnopedagogických štúdií
<b>Vedúci práce:</b>	Mgr. et Mgr. Jan Chrastina, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2018

<b>Názov práce:</b>	Prehľad metód a techník rozvoja kognitívnych kompetencií u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami – syntéza zahraničných poznatkov
<b>Názov v angličtine:</b>	An overview of methods and techniques of developing cognitive competencies of children and adolescents with pervasive developmental disorders - a synthesis of international knowledge
<b>Anotácie práce:</b>	Diplomová práca je napísaná formou prehľadovej štúdie. Hlavným cieľom bola syntéza zahraničných poznatkov týkajúcich sa metód a techník rozvoja kognitívnych kompetencií u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami. Ďalším cieľom bolo popísať aktuálne problémy, ktoré zasahujú do kognície detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami. Poznatky boli získavané v rôznych medzinárodných databázach, najčastejšie išlo o Web of Science a ScienceDirect. Štúdie z týchto databáz, boli podrobne skúmané, analyzované a spracované pre účely práce a stanovených cieľou. Zistenia poukazujú na to, že nie je jediný všeobecne akceptovaný spôsob, ako rozvíjať kogníciu u detí a dospelých s pervazívnymi vývinovými poruchami.
<b>Kľúčové slová:</b>	deti, dospelí, autizmus, pervazívne vývinové poruchy, kognitívne schopnosti
<b>Anotácia v Angličtine</b>	The diploma thesis is written in the form of an overview study. The main objective was the synthesis of foreign knowledge on methods and techniques for the development of cognitive competences in children and adolescents with pervasive developmental disorders. Another aim was to describe the current problems affecting the cognition of children and adolescents with pervasive developmental disorders. Knowledge has been gained in various international databases, most notably the Web of Science and ScienceDirect. Studies from these databases have been thoroughly investigated, analyzed and processed for the purposes of the work and set

	by the targets. The findings indicate that it is not the only generally accepted way to develop cognition in children and adolescents with pervasive developmental disorders.
<b>Kľúčové slová</b> <b>v angličtine:</b>	childrens, adolescents, autism, pervasive spectrum disorder, kognitive skills
<b>Rozsah práce:</b>	88 s.
<b>Jazyk práce:</b>	Slovenčina