

ČO JE NOVÉ V KOGNITÍVNEJ PSYCHOLÓGII?
Aktuálne vedecké zistenia v kognitívnej psychológii očami doktorandiek
Inštitútu psychológie



Generated by AI craiyon.com

Jaroslava Bočanová
Patrícia Gajdošociová
Klára Kačmariková
Viktória Majdáková
Ema Oriňáková

ÚVOD

Kognitívna psychológia je vo všeobecnosti oblasťou skúmajúcou ľudské myslenie. Osvetľuje záhady a interakcie medzi ľudským myslením, emóciami, kreativitou, jazykom, učením a riešením problémov, a taktiež skúma aj inteligenciu a možné spôsoby jej merania (Hayes, 2023).

Táto oblasť sa neustále rozvíja, s čím súvisia aj neprestajne sa objavujúce nové výskumné poznatky. V snahe priblížiť čitateľovi „čo je nové v kognitívnej psychológii“ si autorky práce pripravili rešerš aktuálnych výskumných poznatkov. V tejto práci nájdete výskumné poznatky z viacerých oblastí od počítačových hier, cez pamäť, súrodenecké vzťahy v kontexte autizmu, rozvoj kognitívnych funkcií až po prostredie a s ním spojenú naturálnu inteligenciu.

Široká paleta daných výskumných zistení prezentuje jednak rozmanitosť kognitívnej psychológie ako aj vedeckého zamerania autoriek. Veríme, že táto komplexná prehliadka aktuálnych výskumných poznatkov bude zaujímavá pre všetkých čitateľov, a že každý nájde niečo, čo ho osloví a inšpiruje. Dúfame, že táto rešerš poskytne pútavé a poučné pohľady na rôzne aspekty ľudskej mysle a jej fungovania, bez ohľadu na to, či ste študent, odborník v oblasti psychológie alebo len zvedavý jednotlivec.

OBSAH

ÚVOD	1
1 DIGITÁLNE TECHNOLOGIE A KOGNITÍVNE PROCESY	3
1.1 PRÍNOSY A RIZIKÁ SÚVISIACE S HRANÍM DIGITÁLNYCH HIER	3
1.1.1 <i>Môže hranie digitálnych hier pozitívne ovplyvniť vývin dieťaťa?</i>	3
1.1.2 <i>Nadmerným hraním až k poruche hrania? Temné stránky hrania hier u detí</i>	4
1.2 MÔŽE VIRTUÁLNA REALITA OVPLYVŇOVAŤ VNÍMANIE ČASU?	5
2 PROSTREDIE A NATURÁLNA INTELIGENCIA	6
2.1 NA DĺŽKE A TYPE KONTAKTU S PRÍRODOU ZÁLEŽÍ: AKO SI POMOCOU PRÍRODY ZLEPŠIŤ KOGNITÍVNE FUNKCIE?	6
2.2 AKO MÁ VYZERAŤ INTERIÉR, KTORÝ ZNIŽUJE ÚNAVU?	7
2.3 JE NATURALISTICKÁ INTELIGENCIA KľÚČOM K ROZVOJU KRITICKÉHO MYSLENIA A ZVEDAVOSTI?	8
3 PAMÄŤ A SPOMIENKY VO VZŤAHU S INÝMI PREMENNÝMI	9
3.1 OVPLYVŇUJE POHĽAD NA NAŠE SPOMIENKY DEPRESÍVNE SYMPTÓMY ?	9
3.2 SPONTÁNNE SPOMÍNANIE A JEHO FUNKCIA	10
3.3 AKO JE PAMÄŤ DETÍ OVPLYVNENÁ PREŽÍVANÍM STRESU, SUGESTIBILITOU A VZŤAHOVOU VÄZBOU DIEŤAŤA ?	11
4 PORUCHA AUTISTICKÉHO SPEKTRA A SÚRODENECKÉ VZŤAHY	12
4.1 PREČO SÚ SÚRODENCI OSÔB S PAS RIZIKOVOU SKUPINOU?	12
4.2 PREČO NEVZBUDZUJÚ VAŠE VTIPY ÚSMEV U ĽUDÍ S PORUCHOU AUTISTICKÉHO SPEKTRA (PAS)?	13
4.3 PRÍTOMNOSŤ SÚRODENCA: KľÚČ K VYŠŠEJ ÚROVNI ĽUDSKOSTI?.....	14
5 VYBRANÉ FAKTORY PODPORUJÚCE KOGNITÍVNY VÝVIN DETÍ	17
5.1 KTO RÁD ČÍTA, TEN PREKVITÁ	17
5.2 PRÍJEM RODINY, RANÁ MOZGOVÁ AKTIVITA A VÝVOJ DETÍ.....	18
5.3 DOJČENIE AJ ZMIEŠANÉ KRMENIE MÔŽU CHRÁNIŤ PRED ROZVOJOM ŠPECIÁLNYCH VZDELÁVACÍCH POTRIEB.....	19
ZÁVER.....	21
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	23

1 DIGITÁLNE TECHNOLOGIE A KOGNITÍVNE PROCESY

Autor kapitoly: Jaroslava Bočanová

1.1 Prínosy a riziká súvisiace s hraním digitálnych hier

Súčasným trendom vo výskumoch je téma vplyvu digitálnych hier na deti. Výskumníci sa zameriavajú na pozitívne ale aj negatívne stránky takéhoto hrania.

1.1.1 Môže hranie digitálnych hier pozitívne ovplyvniť vývin dieťaťa?

Polinsky, N., Flynn, R., Wartella, E. A., & Uttal, D. H. (2021). The role of spatial abilities in young children's spatially-focused touchscreen game play. Cognitive Development, 57, Article 100970. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100970>

Aj hranie digitálnych hier dokáže prispieť k rozvoju priestorových schopností u detí v predškolskom veku. Týmto tvrdením sa zaoberala štúdia z roku 2021, v ktorej skúmali trojročné a štvorročné deti pri hraní dvoch vopred vybraných hier (Busy Shapes a RelationShapes). Všetko sa uskutočnilo pod dohľadom rodičov. Obe hry boli zamerané na rozvíjanie priestorového myslenia, avšak z iných perspektív. Do výskumu sa zapojili aj rodičia. Výsledky výskumu ukázali, že **výkon v digitálnych hrách s priestorovým zameraním súvisí s rozvojom priestorových schopností detí**. V prípade rodových rozdielnosti priestorových schopností zistili nekonzistentnosť výsledkov. Pri hre RelationShapes neboli významné rozdiely medzi dievčatami a chlapcami. Naopak, v hre Busy Shapes zistili, že dievčatá dosahovali lepšie výsledky oproti chlapcom. Tento výsledok predstavoval rozpor s predchádzajúcimi štúdiami (napr. Linn & Petersen, 1985; Alade et al., 2016). Okrem toho nezistili významné vzťahy medzi priestorovými schopnosťami detí, ich herným výkonom a skúmanými premennými (exekutívne funkcie detí, skúsenosti rodičov s používaním médií u detí, typické správanie detí pri hre). Výskum, teda, dospel k cennej skúsenosti, ktorá **prispieva k poznatku využiteľnosti hrania takýchto hier pre podporu priestorového učenia a hry**.

1.1.2 Nadmerným hraním až k poruche hrania? Temné stránky hrania hier u detí.

Farchakh, Y., Haddad, C., Sacre, H., Obeid, S., Salameh, P., & Hallit, S. (2020). Video gaming addiction and its association with memory, attention and learning skills in Lebanese children. Child and adolescent psychiatry and mental health, 14(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s13034-020-00353-3>

V súčasnosti sa stáva bežným javom to, že stále viac detí už od útleho veku používa smartfóny a počítače. Využívanie digitálnych technológií súvisí s nárastom času stráveného hrávaním hier. Nadmerné hranie sa totiž môže stať problematickým, čo môže pôsobiť nepriaznivo na rôzne oblasti života detí. K takejto oblasti spadajú aj kognitívne funkcie, ktoré sa počas detstva vyvíjajú. Zaradujeme k nim, napr. pamäť, pozornosť, ale aj schopnosť učiť sa. V štúdií z roku 2020 sa zistilo, že **žiaci (9 až 13 roční), u ktorých bolo rodičmi identifikované problematické nadmerné hranie digitálnych hier (možná porucha hrania), disponovali zhoršenou pamäťou, zhoršenou pozornosťou a v škole dosahovali zhoršený školský prospech.** Autori sa domnievajú, že to môže byť spôsobené príliš veľkým množstvom času venovaného hrami rovnakého typu hier, čo môže negatívne ovplyvniť schopnosť uchovávať a posilňovať spomienky. Navyše, vyššie skóre v závislosti od videohier sa preukázalo byť signifikantne spojené so zhoršenou úrovňou pozornosti. Tieto výsledky sú v súlade s tvrdením, že ak sa u dieťaťa objaví možná porucha hrania (závislosť na hraní) môže to mať za následok negatívny dopad na kognitívne funkcie (pamäť, pozornosť a školský prospech). **Výsledky štúdie predstavujú dôležitý prvý krok k lepšiemu pochopeniu závislosti od videohier u detí a podporujú dôkazy týkajúce sa vzniku kognitívnych problémov.**



Generated by AI craiyon.com

1.2 Môže virtuálna realita ovplyvňovať vnímanie času?

Bogon, J., Högerl, J., Kocur, M., Wolff, C., Henze, N., & Riemer, M. (2023). Validating virtual reality for time perception research: Virtual reality changes expectations about the duration of physical processes, but not the sense of time. *Behavior research methods*, 10.3758/s13428-023-02201-6.

Tím odborníkov sa zapodieval otázkou, či vnorenie sa do virtuálnej reality (VR) ovplyvňuje vnímanie času alebo je za tým niečo iné. Vychádzali z dvoch možných interpretácií posudzovania času. Prvou možnosťou bolo, že samotný čas môžu vnímať osoby odlišne a teda naozaj môže dochádzať k tomu, že táto VR ovplyvňuje vnímanie času (napr. osoby vnímajú rýchlejšie plynúci čas vo VR oproti skutočnej realite). Druhou možnosťou, však, bolo to, že neovplyvňuje samotné vnímanie času ale skôr ide o zmenené časové očakávania, týkajúce sa trvania fyzických udalostí. Vtedy ľudia nevnímajú čas ako rýchlejšie plynúci, ale naučia sa, ako v tomto špecifickom prostredí VR fungujú fyzické procesy (napr. pomalšia pohyblivosť objektov). Na základe vykonaného experimentu, odborníci zistili, že **virtuálna realita môže meniť očakávania týkajúce sa trvania fyzických procesov, ale samotné vnímanie času sa nemení**. Tento výsledok ponúka novú alternatívnu interpretáciu: **Zmeny v časovom správaní vyvolané VR nemusia byť spôsobené zmenou vnímania času ako takého (v zmysle, že čas je vnímaný ako rýchlejší alebo pomalší), ale skôr očakávaniami o tom ako VR funguje**. Virtuálna realita je vhodným potenciálnym nástrojom na budúce merania vnímania času ako aj pri meraní rôznych oblastí.



Obrázok 1 Ukážka priebehu experimentu (Farchakh et al., 2020)

Zoznam bibliografických odkazov

Aladé, F., Lauricella, A. R., Beaudoin-Ryan, L., & Wartella, E. (2016). Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning. *Computers in Human Behavior*, 62, 433–441. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.080>

Linn, M. C., & Petersen, A. C. (1985). Emergence and characterization of sex differences in spatial ability: a meta-analysis. *Child development*, 56(6), 1479–1498.

2 PROSTREDIE A NATURÁLNA INTELIGENCIA

Autor kapitoly: Patrícia Gajdošociová

2.1 Na dĺžke a type kontaktu s prírodou záleží: ako si pomocou prírody zlepšiť kognitívne funkcie?

Stenfors, C., Van Hedger, S. C., Schertz, K. E., Meyer, F. a. C., Smith, K. E., Norman, G. J., Bourrier, S. C., Enns, J. T., Kardan, O., Jonides, J., & Berman, M. G. (2019). Positive effects of nature on cognitive performance across multiple experiments: test order but not affect modulates the cognitive effects. Frontiers in Psychology, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01413>

Už dlho počúvame o benefitoch prírody pre naše duševné zdravie - pocity šťastia, zvýšenie kreativity, zlepšenie nálady, zvýšenie sebavedomia, pomoc so stresom - to všetko a ešte oveľa viac môžeme získať kontaktom s prírodou. Vplyvom prírody na človeka sa už začína zaoberať aj kognitívna psychológia. Zistilo sa, že príroda má pozitívny vplyv na našu pamäť, pozornosť a rýchlosť myslenia. Ale pozor, výsledky medzinárodného výskumu ukazujú, že všetko závisí od dĺžky a typu interakcie s prírodou.

To, že na nás rozdielne vplýva mestské a prírodné prostredie, ste už určite spozorovali aj na vlastnej koži. **V mestskom prostredí sa cítime viac vystresovaní a úzkostní, pričom v prírodnom prostredí sme uvoľnenejší a pokojnejší.** Je to preto, lebo človek v prírode nemusí venovať toľko pozornosti výstražným stimulom a spracovávať viacero výstražných signálov z rôznych zdrojov naraz, ako je to v meste, kde musíme venovať pozornosť chodcom, autám, či svetelnej signalizácii. Prírodné prostredie je plné fascinátorov iného druhu, ktoré síce takisto aktivujú pozornosť, ale nevyžadujú od nás jej namáhavé nasmerovanie, pretože ju priťahujú prirodzene. To, že nás interakcia s prírodným prostredím prirodzene upokojuje, súvisí s evolúciou. V prírodnom prostredí sme žili oveľa dlhšie ako v mestách, naši predkovia nachádzali v prírode zdroje obživy a úkryt, ktoré im umožňovali prežitie. Preto má pre nás pobyt v prírodnom prostredí, v ktorom je bohatá vegetácia, zastúpenie rôznych druhov a vodná plocha, teda v ktorom sa nachádza dostatok zdrojov pre prežitie, najpriaznivejšie účinky. **Môžeme však podobné benefity pozorovať aj vtedy, keď sa obklopíme obrázkami prírody, zvukmi alebo videami, či si nebudaj budeme dávkovať prírodu vo forme virtuálnej reality?** Vedci poskytli jasnú odpoveď.

Nezáleží na tom, koľko plagátov s prírodnou tematikou si doma vyvesíme, či budeme pred spaním počúvať spev veľrýb, alebo si ako šetrič obrazovky nastavíme borovicový les, nič nenahradí priamy kontakt s prírodou vo forme prechádzky. V tomto prípade žiadne skratky

neexistujú. **Prechádzka v prírode má najlepší vplyv na naše kognitívne funkcie, ako je pamäť a pozornosť.** Dokonca sa zistilo, že tieto funkcie sa majú tendenciu ďalej zlepšovať, keď pravidelne navštevujeme prírodu. Mestské prostredie, má naopak, tendenciu kognitívne funkcie zhoršovať. Nezabúdajme preto, že v prípade prírody platí - čím častejšie, tým lepšie.

2.2 Ako má vyzerat' interiér, ktorý znižuje únavu?

Rhee, J., Schermer, B., Han, G., Park, S. Y., & Lee, K. H. (2023). Effects of nature on restorative and cognitive benefits in indoor environment. Scientific Reports, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40408-x>

Výskumníci a výskumníčky zo Soulu hľadali v experimentálnom výskume z roku 2022 odpoveď na otázku, **aké prvky by mal obsahovať interiér, aby mal pozitívny vplyv na výkon pracovnej pamäte, zníženie únavy a obnovu pozornosti.**

Architekti a architektky si už plne uvedomujú význam prírody pre duševné zdravie človeka a snažia sa presadzovať biofilný dizajn, ktorý podporuje vzťah medzi ľuďmi a prírodou zavádzaním rôznych prírodných prvkov do prostredia budovaného človekom. Interakcie s prírodným prostredím totiž zlepšujú zameranie pozornosti a pomáhajú prekonať únavu, pretože pozostávajú z fascinujúcich stimulov, ako sú stromy, rastliny a voda, ktoré od nás nevyžadujú namáhavé zameranie pozornosti, ako to vyžaduje mestské prostredie plné hluku, svetelných signálov, áut a ľudí, ale priťahujú našu pozornosť prirodzene.

Výskumníci a výskumníčky v štúdiu zo Soulu nechali ľudí stráviť čas v troch rôznych typoch prostredia. Prvým bola zasadacia miestnosť s dataprojektorom, bielym stolom a stoličkami, bez prírodných prvkov, na akú sme zvyknutí aj v našich pracoviskách a kde sme často nútení tráviť veľa času. Druhým typom bola kaviareň s vysokými rastlinami v strede barového pultu, ale bez prirodzeného osvetlenia. Tretím typom bol skleník v botanickej záhrade v Soule s celým spektrom prírodných prvkov, ako sú rastliny, kamene a voda a s preskleným stropom (Obrázok 1). Následne skúmali, ktoré z týchto prostredí má najlepší vplyv na kognitívne funkcie. Uhádli ste, ktoré z prostredí obstálo v teste najlepšie?

Ak ste tipovali skleník, je to správne. **V skleníku ľudia zaznamenali vyšší výkon pracovnej pamäte, zníženie únavy a obnovu pozornosti.** Teraz už vieme, ako by malo vyzerat' ideálne pracovné prostredie, v ktorom by z nás boli výkonnejší zamestnanci a zamestnankyne. Škoda len, že väčšina z nás pracuje skôr v prostredí, ktoré ani len náznakom nepripomína to ideálne. Nezabúdajme preto vo voľnom čase aktívne vyhľadávať prírodné miesta, ktoré nám môže poskytnúť veľa benefitov pre naše duševné aj fyzické zdravie.



Obrázok 2 Tri typy prostredí použitých vo výskume (Rhee et al., 2023)

2.3 Je naturalistická inteligencia kľúčom k rozvoju kritického myslenia a zvedavosti?

Suhirman, S., & Ghazali, I. (2022b). *Exploring Students' Critical Thinking and Curiosity: A Study on Problem-Based Learning with Character Development and Naturalist Intelligence. International Journal of Essential Competencies in Education*, 1(2), 95–107. <https://doi.org/10.36312/ijece.v1i2.1317>

K siedmym druhom inteligencie sa medzičasom pridala ôsma - naturalistická. Podľa výskumníkov a výskumníček by jej rozvíjanie mohlo prispieť k vývoju určitých charakterových vlastností u detí. Čo sa o tejto inteligencii zistilo v najnovšom výskume?

Celkovo poznáme osem druhov inteligencie: lingvistická, logicko-matematická, priestorová, pohybovo-kinestetická, hudobná, interpersonálna, intrapersonálna a naturalistická.

Naturalistická inteligencia je schopnosť spoznávať rastliny, zvieratá a iné prvky prírodného prostredia. Deti s naturalistickou inteligenciou sa vyznačujú silnými zmyslovými schopnosťami, ktoré bez námahy používajú na všimnutie si a kategorizáciu prírodných prvkov, sú radi vonku, zaujíma ich starostlivosť o zvieratá či záhradníčenie, všimajú sa maličkosti vo svojom okolí, ktoré ostatní prehliadnu, radi zbierajú napríklad pierka alebo kamene, kreslia prírodu, fotografujú, píšú o nej, zaujímajú sa o knihy, dokumenty či seriály o prírode, majú zvýšenú mieru obáv o životné prostredie a ľahko sa učia charakteristiky, mená a kategórie druhov z prírody. Každé dieťa má naturalistickú inteligenciu, len na rôznych stupňoch. Dieťa s vysokou naturalistickou inteligenciou má lepšie rozvinutú reč, písanie, maľovanie, má lepšiu pozornosť a všímavosť. Tieto deti sa takisto neuchylujú k materializmu a namiesto hmotných vecí oceňujú krásy prírody. Ako je to ale s kritickým myslením a zvedavosťou?

Výsledky výskumu poukázali na to, že kritické myslenie, ktoré je v dnešnej dobe cenenou a potrebnou vlastnosťou, a zvedavosť, nesúvisia s vyššou mierou naturalistickej inteligencie. Takže aj keď sa deti s vyššou mierou naturalistickej inteligencie nelíšia v kritickom myslení a zvedavosti od detí s nižšou mierou naturalistickej inteligencie, stále ostáva mnoho vlastností a vecí, v ktorých deti s vyššou naturalistickou inteligenciou vynikajú. Začnime preto budovať naturalistickú inteligenciu u detí a privádzajme ich k prírode. Za to, že ich naučíme milovať prírodu, sa nám v budúcnosti poďakujú.

3 PAMÄŤ A SPOMIENKY VO VZŤAHU S INÝMI PREMENNÝMI

Autor kapitoly: Klára Kačmariková

3.1 Ovplyvňuje pohľad na naše spomienky depresívne symptómy ?

Warne, N., & Rice, F. (2022). *Links between depressive symptoms and the observer perspective for autobiographical memories and imagined events: A high familial risk study. Journal of Cognitive Psychology, 34(1), 82–97.* <https://doi.org/10.1080/20445911.2021.1922418>

Nazeráte na seba vo svojich spomienkach z pohľadu tretej osoby, alebo sledujete spomienku skrz vlastné oči? Autori skúmajúci túto problematiku, sa domnievajú, že práve to, aký typ vizuálnej perspektívy využívame pri spomínaní na autobiografické spomienky a pri predstavovaní si budúcich udalostí, môže predstavovať dôležitý faktor podieľajúci sa na vzniku depresívnych symptómov. **Zistenia predchádzajúcich výskumov naznačujú, že využívanie perspektívy pozorovateľa pri spomínaní na prežité udalosti je spájané s nižšou jasnosťou a živosťou spomienok ako aj s nižšou intenzitou sprevádzajúcich emócií. Avšak dlhodobé využívanie tejto stratégie sa nemusí vyplácať, keďže zároveň môže brániť aj efektívnemu vysporiadavaniu sa s emóciami spojenými s prežitými udalosťami, a preto môže dlhodobé uplatňovanie tejto stratégie viesť k zvyšovaniu hladiny depresívnych symptómov.** Existujúce dôkazy však poukazujú aj na to, že nahliadanie na seba v spomienke alebo predstave z pohľadu tretej osoby, môže viesť k zosilneniu emócií vzťahujúcich sa na self, akými sú vina, rozpaky či hanba. **Mnohé výskumné zistenia však píšajú aj o inej, alternatívnej funkcii perspektívy pozorovateľa, a to, že je využívaná na integráciu rôznych životných autobiografických udalostí do zmysluplného konceptu o self a nie na dištancovanie sa od udalostí,** ktoré nie sú v súlade s aktuálnym konceptom o self. Cieľom štúdie bolo zistiť, či existuje pozitívny vzťah medzi využívaním perspektívy pozorovateľa a závažnosťou depresívnych symptómov. Výsledky tejto štúdie naznačujú, že využívanie pohľadu pozorovateľa môže súvisieť s depresívnymi symptómami. Autori však upozorňujú na opatrnosť pri interpretácii zistení ich práce, nakoľko sa zaoberali len skúmaním toho či medzi využívaním vizuálnej perspektívy a symptómami depresie existuje vzťah a nie tým, prečo a ako funguje.

3.2 Spontánne spomínanie a jeho funkcia

Mace, J. H., Zhu, J., Kruchten, E. A., & McNally, K. (2023). *Involuntary autobiographical memories: The question of function*. *Applied Cognitive Psychology*, 37(3), 600–611. <https://doi.org/10.1002/acp.4069>

Spontánne spomínanie na prežité osobné zážitky, predstavuje pre výskum prítiažlivú oblasť. Tento fenomén sa totiž vyskytuje na dennej báze a otázka funkcie tohto spomínania ešte nebola zodpovedaná. Niektoré výskumné dôkazy hovoria tom, že až 76% a viac týchto spomienok plní dôležitú funkciu, v iných výskumoch zase autori zastávajú názor, že sa jedná len o vedľajší produkt iných kognitívnych procesov, ktorý neplní žiadnu úlohu. Autori predpokladali, že hlavnou príčinou rozdielnych výsledkov starších štúdií je rozdielny dizajn výskumov. V niektorých štúdiách totiž participanti odpovedali na otvorené otázky, či si myslia, že ich spomienka plnila nejaký účel, v iných im boli predstreté možnosti na výber, ktoré ich už mnohými odpoveďami opisujúcimi rôzne účely spomienok nabádali k myšlienkam, že ich spomienky plnia funkciu a nie sú len bezúčelovými výplodmi ich mysle.

Vo výsledkoch prvej časti štúdie Mace a kol. (2023) boli súhlasné odpovede pripisujúce funkcie mimovoľným spomienkam uvádzané podstatne častejšie v prípade odpovedania na uzatvorené otázky ako na otvorené otázky, a to v pomere 90% ku 40%. **V druhej časti výskumu, kde už participanti nemohli pri odpovedaní na uzavreté otázky, týkajúce sa funkcie spomienky, voľiť viacero možností zároveň a svoju voľbu museli odôvodniť, sa preukázalo, že odpovede označujúce určitú funkciu spomienok boli volené takmer tak často, ako odpovede, že neplnia žiadnu funkciu, zatiaľ čo v štúdií 1 volili samotné záporné odpovede len 2% participantov. Mace a kol. (2023) interpretujú celkové zistenia štúdie tak, že je možné, že spomienky sú aspoň z polovice funkčné, ale nepopierajú ani názor, že môžu predstavovať len náhodný vedľajší produkt iných kognitívnych procesov a že kladné odpovede popisujúce rôzne funkcie mimovoľných autobiografických spomienok sú len odrazom skreslenia spôsobeného osobným presvedčením probandov alebo, že účastníci pri pripisovaní jednotlivých funkcií spomienkam môžu mať namysli skôr obsah spomienky ako jej reálnu funkčnú hodnotu.**

3.3 Ako je pamäť detí ovplyvnená prežívaním stresu, sugestibilitou a vzťahovou väzbou dieťaťa ?

Gonzalves, L., Chae, Y., Wang, Y., Widaman, K. F., Bederian-Gardner, D., Goodman-Wilson, M., Thompson, R. A., Shaver, P. R., & Goodman, G. S. (2022). Children's memory and suggestibility years later: Age, distress, and attachment. *Applied Cognitive Psychology*, 36(5), 1034–1048. <https://doi.org/10.1002/acp.3988>

Pamäťové schopnosti by sa mali zlepšovať spolu so stúpajúcim vekom dieťaťa zatiaľ čo sugestibilita by sa mala s postupom času u detí oslabovať a mali by sa voči nej stávať odolnejšie. Pamäťové schopnosti však podliehajú aj situačným faktorom akými môžu byť kognitívne, sociálne alebo kontextuálne činitele, v podobe stavu poznania, zahanbenia či prežívaného stresu, ktoré môžu pamäťové schopnosti podporiť či oslabiť. Chae a kol. (2018) prišli na to, že vyššie úrovne stresu sú asociované s väčšou presnosťou pamäte. Pri tomto vzťahu však zohrával dôležitú rolu vek dieťaťa. U starších detí už totiž tento vzťah neplatil. Ďalším vplyvujúcim faktorom na pamäťové schopnosti môže byť aj vzťahová väzba dieťaťa, ktorá je tvorená tzv. internými pracovnými modelmi, ktoré vznikajú na základe zážitkov s opatrovateľskou figúrou, a predstavujú súbory očakávaní a presvedčení týkajúce sa figúry pripútania. Tieto interné pracovné modely, sa teda môžu stať zdrojom kognitívnych skreslení. Autori tejto štúdie sa zaoberali tým, ako sa v priebehu času mení pamäť na interakcie s rodičmi u detí v predškolskom veku a tým, či stres z udalosti spôsobuje dlhšie trvanie pamäte u starších alebo mladších detí, ako aj tým ako budú deti podliehať sugesciám a akú úlohu bude pri vybavovaní zohrávať vzťahová väzba.

Štúdia naznačuje že dlhodobá pamäť u detí na základnej škole je skôr podporovaná než obmedzovaná prežitím stresu v predškolskom veku. To platí najmä pre staršie deti a deti, ktoré disponujú nižšou úrovňou úzkostnej vzťahovej väzby. Výsledky štúdie sú tiež v súlade s predpokladom, že spolu so stúpajúcim vekom dieťaťa sugestibilita slabne.

Zoznam bibliografických odkazov

Chae, Y., Goodman, M., Goodman, G. S., Troxel, N., McWilliams, K., Thompson, R. A., Shaver, P. R., & Widaman, K. F. (2018). How children remember the Strange Situation: The role of attachment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 166, 360–379. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.09.001>

4 PORUCHA AUTISTICKÉHO SPEKTRA A SÚRODENECKÉ VZŤAHY

Autor kapitoly: Viktória Majdáková

4.1 Prečo sú súrodenci osôb s PAS rizikovou skupinou?

Shephard, E., Milosavljevic, B., Mason, L., Elsabbagh, M., Tye, C., Gliga, T., Jones, E. J., Charman, T., Johnson, M. H., & BASIS Team. (2020). Neural and behavioural indices of face processing in siblings of children with autism spectrum disorder (ASD): A longitudinal study from infancy to mid-childhood. Cortex; a Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior, 127, 162–179. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2020.02.008>

Porucha autistického spektra (PAS) je neurovývojová porucha, ktorá vplýva na sociálnu interakciu, komunikáciu a správanie (APA, 2013). Táto porucha neovplyvňuje život len človeka s PAS, ale aj jeho blízkych. **Výskumy dokonca uvádzajú, že mladší súrodenci detí s autizmom majú až 20-krát vyššiu pravdepodobnosť vyvinutia autizmu alebo prejavy s ním súvisiace (Messinger et al., 2015; Charman et al., 2017).** To naznačuje možnosť genetických faktorov vo vzniku a prejavoch tejto poruchy. Tento predpoklad potvrdzujú aj zistenia o problémoch s rozpoznávaním tvárí, ktoré sú prítomné u jedincov s PAS, ale aj u ich súrodencov. Tieto ťažkosti môžu byť spojené s genetickým rizikom a pozorovateľnými príznakmi autistického spektra (Wallace et al., 2010). **Štúdie poukazujú na horšiu pamäť pri rozpoznávaní tvárí a zníženú vizuálnu pozornosť tvárových podnetov.** Tieto poznatky otvárajú diskusie o vzťahu medzi spracovaním tvárí a autizmom (Neuhaus et al., 2015; Webb et al., 2017). Existuje niekoľko teoretických modelov, ktoré sa snažia vysvetliť vzťah medzi spracovaním tvárí a autizmom. Niektoré modely predpokladajú vrodené rozdiely v mozgu, ktoré obmedzujú spracovanie informácií z tvárí a ovplyvňujú sociálne porozumenie a komunikáciu (Schultz, 2005). Iné modely zase hovoria o skoršom znížení sociálnej pozornosti, ktoré môže ovplyvniť schopnosť spracovávať tváre (Webb et al., 2017). Shepard et al. (2020) zistili, že deti v rannom veku, ktoré majú staršieho súrodenca s autizmom, majú v porovnaní s deťmi, ktorých starší súrodenec nemá autizmus, odlišné mozgové odpovede na tváre a tieto rozdiely sa môžu prejaviť aj v ich správaní. **Aj keď zatiaľ nie je priame spojenie medzi spracovaním tvárí v ranom veku a autistickými prejavmi neskôr v živote potvrdené, vedecké objavy nám pomáhajú hlbšie porozumieť komplexnosti autizmu a jeho spojeniu s kognitívnymi procesmi.** Tieto štúdie sú dôležité pre ďalší výskum a poskytujú nám vzrušujúci pohľad do mechanizmov tejto poruchy.

4.2 Prečo nevzbudzujú vaše vtipy úsmev u ľudí s poruchou autistického spektra (PAS)?

Wadge, H., Brewer, R., Bird, G., Toni, I., & Stolk, A. (2019). *Communicative Misalignment in Autism Spectrum Disorder. Cortex*. doi:10.1016/j.cortex.2019.01.003

Ľudia s poruchou autistického spektra čelia v sociálnych interakciách rozličným výzvam (APA, 2013). Jednou z najväčších výziev je obmedzená schopnosť porozumieť nejednoznačným výrokom, ako je použitie irónie alebo sarkazmu (Tesink et al., 2009; Zalla et al., 2014). To znamená, že keď sa snažíte vtipkovať so svojím priateľom, ktorý má poruchu autistického spektra, vaše slová môžu byť pre neho zavádzajúce a vnímané doslovne. **Výskum Wadge et al. (2019) poukazuje na to, že ľudia s poruchou autistického spektra majú problémy s porozumením nejednoznačných signálov v komunikácii.** Tento problém nesúvisí len s nedostatočným úsilím alebo spracovaním zmyslových informácií, ale je spojený aj so schopnosťou úspešne zdieľať význam. Neschopnosť úspešne zdieľať význam má pre osoby s PAS vážne praktické dopady. Môžu sa cítiť izolovaní, mať problémy s sociálnymi vzťahmi a komunikáciou. Okrem toho, existuje podozrenie, že aj iné sociálne problémy, ako sú problémy s očným kontaktom, výrazom tváre, rečou a výmenou informácií, môžu byť dôsledkom problémov s predvídavosťou a monitorovaním vzájomného porozumenia (Madipakkam et al., 2017; Shriberg et al., 2001; Tager-Flusberg & Anderson, 1991). To znamená, že ľudia s poruchou autistického spektra majú ťažkosti nielen s dekodovaním nejasných signálov, ale aj s uplatňovaním sociálnych signálov, ktoré sú dôležité pre úspešnú komunikáciu (Stolk et al., 2016). **Ak chceme lepšie porozumieť a podporiť ľudí s poruchou autistického spektra, je dôležité zohľadniť ich špecifické potreby. Potrebujú viac času a podporu na porozumenie nejednoznačných signálov a významov. V komunikácii s nimi je vhodné používať priame a jasné prejavy, aby sme im pomohli porozumieť a vytvoriť inkluzívne prostredie. Týmto spôsobom môžeme prispieť k ich integrácii do spoločnosti a vytvárať kvalitné vzťahy.**

4.3 Prítomnosť súrodenca: Kľúč k vyššej úrovni ľudskosti?

Okada, N., Yamamoto, Y., Yahata, N., Morita, S., Koshiyama, D., Morita, K., Sawada, K., Kanata, S., Fujikawa, S., Sugimoto, N., Toriyama, R., Masaoka, M., Koike, S., Araki, T., Kano, Y., Endo, K., Yamasaki, S., Ando, S., Nishida, A., ... Kasai, K. (2021). Birth order and prosociality in the early adolescent brain. *Scientific Reports*, 11(1), 21806. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01146-0>

Zistenia z oblasti kognitívnej psychológie nám môžu pomôcť priblížiť sa k odpovedi na túto fascinujúcu otázku...

Súrodenecký vzťah patrí medzi najtrvácnejšie vzťahy v živote človeka. Bez ohľadu na to, či sme prvorodení, druhorodení alebo benjamínci, poradie narodenia ovplyvňuje náš vývoj a sociálne správanie (Okada et al, 2021). Jednou z oblastí, ktorá je v tomto kontexte pútavá a stále plná tajomstiev je prosociálne správanie. Podľa evolučnej psychológie sa zdá, že deti narodené neskôr môžu v domácom prostredí pociťovať menšiu istotu v dôsledku súperenia so súrodencami o obmedzené rodičovské zdroje. Pričom, toto súperenie môže podnietiť ich prosociálnu stránku (Salmon & Hehman, 2014). Naopak, iné zdroje naznačujú, že neskôr narodené deti majú väčšiu pravdepodobnosť vykazovať prosociálne správanie práve vďaka interakciám so staršími súrodencami (Salmon et al., 2016). Pri skúmaní správania je dôležité využívať aj zobrazovacie metódy mozgových štruktúr, ktoré sú ďalším zdrojom poznania v súvislosti s prosocialitou. Jednou z týchto štruktúr je amygdala, ktorá je dôležitá pre prosociálnosť a reguláciu emócií (Blakemore, 2008). Podľa nedávnej štúdie Okada et al. z roku 2021 je poradie narodenia spojené s rozdielmi v prosociálnom správaní v ranom dospelí a tieto rozdiely sú ovplyvnené štrukturálnymi (tvarovými) a funkčnými (reakčnými) rozdielmi v amygdale. **Zistilo sa, že neskôr narodené deti prejavujú vyššiu mieru prosociálneho správania voči známym ľuďom. Navyše, majú aj väčšiu amygdalu a silnejšiu funkčnú konektivitu v porovnaní s prvorodenými. Poradie narodenia, ako negenetický environmentálny faktor, ovplyvňuje sociálny vývoj dospelujúcich prostredníctvom rôznych nervových mechanizmov. Tieto zistenia poukazujú na to, že mať staršieho súrodenca môže byť skutočnou výhodou a môže to znamenať, že sme „lepší ľudia!“** Ak máte súrodencov, nezabudnite na význam súrodeneckého vzťahu a poradia narodenia. Má to významný vplyv na vaše prosociálne správanie a sociálny vývoj. Ďalšie výskumy v tejto oblasti nám môžu ešte viac priblížiť a pomôcť pri podpore týchto vzťahov v rámci rodín a celej spoločnosti.

Zoznam bibliografických odkazov

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Association.

Blakemore, S.-J. (2008). The social brain in adolescence. *Nature Reviews. Neuroscience*, 9(4), 267–277. <https://doi.org/10.1038/nrn2353>

Dawson, G., Webb, S. J., & McPartland, J. (2005). Understanding the nature of face processing impairment in autism: insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental Neuropsychology*, 27(3), 403–424. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2703_6

Charman, T., Young, G. S., Brian, J., Carter, A., Carver, L. J., Chawarska, K., Curtin, S., Dobkins, K., Elsabbagh, M., Georgiades, S., Hertz-Picciotto, I., Hutman, T., Iverson, J. M., Jones, E. J., Landa, R., Macari, S., Messinger, D. S., Nelson, C. A., Ozonoff, S., ... Zwaigenbaum, L. (2017). Non-ASD outcomes at 36 months in siblings at familial risk for autism spectrum disorder (ASD): A baby siblings research consortium (BSRC) study: Non-ASD outcomes at 36 months in high-risk siblings. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 10(1), 169–178. <https://doi.org/10.1002/aur.1669>

Madipakkam, A. R., Rothkirch, M., Dziobek, I., & Sterzer, P. (2017). Unconscious avoidance of eye contact in autism spectrum disorder. *Scientific Reports*, 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-13945-5>

Messinger, D. S., Young, G. S., Webb, S. J., Ozonoff, S., Bryson, S. E., Carter, A., Carver, L., Charman, T., Chawarska, K., Curtin, S., Dobkins, K., Hertz-Picciotto, I., Hutman, T., Iverson, J. M., Landa, R., Nelson, C. A., Stone, W. L., Tager-Flusberg, H., & Zwaigenbaum, L. (2015). Early sex differences are not autism-specific: A Baby Siblings Research Consortium (BSRC) study. *Molecular Autism*, 6(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0027-y>

Salmon, C., Cuthbertson, A. M. & Figueredo, A. J. The relationship between birth order and prosociality: An evolutionary perspective. (2016). *Pers. Individ. Differ*, 96, 18- 22.

Salmon, C., & Hehman, J. (2014). *The evolutionary psychology of sibling conflict and siblicide. In Evolutionary psychology: The evolution of violence* (T. K. Shackelford & R. D. Hansen, Eds.). Springer.

Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A. M., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning

autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 44(5), 1097–1115. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/087\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/087))

Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience: The Official Journal of the International Society for Developmental Neuroscience*, 23(2–3), 125–141. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2004.12.012>

Stolk, A., Verhagen, L., & Toni, I. (2016). Conceptual alignment: How brains achieve mutual understanding. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(3), 180–191. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.11.007>

Tager-Flusberg, H., & Anderson, M. (1991). The development of contingent discourse ability in autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 32(7), 1123–1134. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1991.tb00353.x>

Tesink, C. M. J. Y., Buitelaar, J. K., Petersson, K. M., Van Der Gaag, R. J., Kan, C. C., & Tendolkar, I. (2009). Neural correlates of 26 cortex 115 (2019) 15e26 pragmatic language comprehension in autism spectrum disorders. *Brain a Journal of Neurology*, 132.

Wallace, S., Sebastian, C., Pellicano, E., Parr, J., & Bailey, A. (2010). Face processing abilities in relatives of individuals with ASD. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 3(6), 345–349. <https://doi.org/10.1002/aur.161>

Webb, S. J., Neuhaus, E., & Faja, S. (2017). Face perception and learning in autism spectrum disorders. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* (2006), 70(5), 970–986. <https://doi.org/10.1080/17470218.2016.1151059>

Zalla, T., Amsellem, F., Chaste, P., Ervas, F., Leboyer, M., & Champagne-Lavau, M. (2014). Individuals with autism spectrum disorders do not use social stereotypes in irony comprehension. *PloS One*, 9(4), e95568. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095568>

5 VYBRANÉ FAKTORY PODPORUJÚCE KOGNITÍVNY VÝVIN DETÍ

Autor kapitoly: Ema Oriňáková

5.1 Kto rád číta, ten prekvitá

Sun Y.J, Sahakian B.J, Langley C., et al. (2023) Early-initiated childhood reading for pleasure: associations with better cognitive performance, mental well-being and brain structure in young adolescence. Psychological Medicine, 54(2):359-373. <https://doi.org/10.1017/S00332917230013811>

Podľa nového výskumu uverejneného v časopise Psychological Medicine sa skoré zapojenie do čítania pre potešenie spája s lepším kognitívnym výkonom, pozitívnymi štrukturálnymi zmenami mozgu a znížením problémov s duševným zdravím u mladých adolescentov. Sun et al. (2023) analyzovali údaje z projektu Adolescent Brain Cognitive Development, do ktorého sa zapojilo viac ako desaťtisíc detí z rôznych výskumných pracovísk v Spojených štátoch. Respondenti boli vo veku 9 až 11 rokov počas základného zberu údajov a vo veku 11 až 13 rokov počas následného zberu údajov. Štúdia využívala kombináciu metód vrátane klinických rozhovorov, kognitívnych testov, mentálnych a behaviorálnych hodnotení a skenovania mozgu. Tieto údaje boli analyzované s cieľom porovnať mladých ľudí, ktorí začali čítať pre potešenie v mladom veku (od 2 do 9 rokov), s tými, ktorí začali neskôr alebo sa takýmto aktivitám nevenovali. Kľúčové merania raných skúseností s čítaním pre potešenie boli získané zo správ rodičov vrátane počtu rokov, počas ktorých sa deti venovali čítaniu pre potešenie a dĺžky čítania pre potešenie za týždeň. Tieto merania sa potom porovnali s výsledkami kognitívneho hodnotenia, psychopatologickými a behaviorálnymi problémami a školskými študijnými výsledkami. Výsledky ukázali, že 48,2 % detí sa venovalo čítaniu pre potešenie zriedkavo alebo s ním začalo neskôr v živote a zvyšok mal vyššiu mieru skorého čítania pre potešenie. **Vedci zistili pozitívnu koreláciu medzi skorým čítaním pre potešenie a výsledkami kognitívnych výkonov mladých adolescentov.** To zahŕňalo faktory, ako je verbálne učenie, rozvoj pamäti a reči a akademické výsledky. **Respondenti, ktorí sa venovali skorému čítaniu pre potešenie, mali nižšiu úroveň psychických problémov (vrátane psychopatológie, impulzívnosti a ADHD), spolu s kratším časom stráveným pri obrazovke elektronických zariadení a dlhším spánkom.** Po preskúmaní údajov zo snímok mozgu vedci zistili, že čítanie pre potešenie bolo spojené so zvýšeným štrukturálnym objemom mozgu vrátane celkového objemu mozgu, kortikálnej oblasti a podkortikálnych oblastí. **Najvýraznejšie sa zväčšili špecifické oblasti mozgu súvisiace s jazykom a zrakovým systémom.** Tieto štrukturálne zmeny boli spojené aj so zlepšením kognitívnych výkonov a znížením psychopatologických symptómov. **Štúdia navrhla optimálne trvanie čítania pre potešenie**

približne 12 hodín týždenne na dosiahnutie maximálneho kognitívneho prínosu. Prekročenie odporúčaného času stráveného čítaním, nevedlo k ďalším kognitívnym prínosom.

5.2 Príjem rodiny, raná mozgová aktivita a vývoj detí

Wilkinson, C. L., Pierce, L. J., Sideridis, G., Wade, M., & Nelson, C. A. (2023). Associations between EEG trajectories, family income, and cognitive abilities over the first two years of life. Developmental Cognitive Neuroscience, 61, 101260. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2023.101260>

Nový výskum zistil, že príjem rodiny ovplyvňuje aktivitu mozgu u dojčiat a súvisí s jeho vývojom počas prvých dvoch rokov života. Konkrétne, dojčatá z rodín s nižším príjmom vykazovali nižšiu mozgovú aktivitu približne vo veku 2 - 3 mesiacov, ale v období 2 - 9 mesiacov zaznamenali rýchlejší nárast mozgovej aktivity. Nové zistenia boli uverejnené v časopise *Developmental Cognitive Neuroscience*. S cieľom lepšie pochopiť raný vývoj mozgu sa Wilkinson et al. (2023) snažili uskutočniť komplexnú dlhodobú štúdiu s využitím údajov EEG, aby preskúmali vzťah medzi socioekonomickým statusom a nervovou aktivitou. Skúmaním výkonu EEG v rôznych frekvenčných pásmach počas prvých dvoch rokov života sa výskumníci snažili pochopiť, ako môžu socioekonomické premenné ovplyvniť vývoj mozgu a ako tieto súvislosti môžu ovplyvniť kognitívne a jazykové výsledky u dojčiat. Na účely štúdie vedci analyzovali údaje EEG (neinvazívny spôsob merania mozgovej aktivity) od 161 dojčiat. Údaje EEG sa zbierali vo viacerých časových bodoch, počnúc 2. alebo 3. mesiacom života a pokračujúc do 24. mesiaca života. Na meranie kognitívnych a jazykových schopností dojčiat v 24. mesiaci bola použitá štandardizovaná metodika, The Mullen Scales of Early Learning (Mullen, 1995). **Výsledky výskumu poukázali na to, že mozgová aktivita sa u všetkých detí počas prvých dvoch rokov života neustále zvyšovala. Existovali dve obdobia rastu: prudký nárast mozgovej aktivity od 2 do 9 mesiacov a pomalší, ale pokračujúci nárast od 9 do 24 mesiacov. Príjem rodiny mal vplyv na mozgovú aktivitu detí. Deti z rodín s vyšším príjmom mali vo veku 2 až 3 mesiacov vyššiu mozgovú aktivitu v porovnaní s deťmi z rodín s nižším príjmom. Okrem toho sa u detí z rodín s nižšími príjmami v období od 3 do 9 mesiacov rýchlejšie zvyšovala mozgová aktivita. Príjem rodiny súvisel aj s verbálnym a neverbálnym vývojom detí v 24 mesiacoch. Dojčatá z rodín s nižším príjmom mali nižšiu mozgovú aktivitu približne vo veku 2 - 3 mesiacov, ale tiež pozorovali, že u týchto dojčiat došlo k výraznejšiemu nárastu mozgovej aktivity medzi 2. a 9. mesiacom v porovnaní s dojčatami z rodín s vyšším príjmom. Nižší príjem bol spojený s väčšou zmenou výkonu medzi 2. a 9. mesiacom. Jedným z možných vysvetlení tohto javu je "hypotéza urýchlenia stresu", ktorá teoreticky predpokladá, že skoré nepriaznivé udalosti a stres vedú k**

zrýchlenému vývoju mozgu. Podľa tejto hypotézy by reakcia mozgu na stres a nepriaznivé prostredie mohla spustiť adaptačné mechanizmy, ktoré vedú k rýchlejšim zmenám v činnosti mozgu v ranom štádiu života.

5.3 Dojčenie aj zmiešané kŕmenie môžu chrániť pred rozvojom špeciálnych vzdelávacích potrieb

Adams L.J., Pell J.P., Mackay, D.F., Clark D., King, A., Fleming, M. (2023). Infant feeding method and special educational need in 191,745 Scottish schoolchildren: A national, population cohort study. PLoS Med 20(4): e1004191. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004191>

Podľa nového výskumu uverejneného v časopise PLOS Medicine môže mať dojčenie ochranný účinok pred rozvojom špeciálnych vzdelávacích potrieb (ŠVP) u detí. Nové zistenia zdôrazňujú význam vzdelávacích a podporných programov v oblasti dojčenia. Adams et al. (2023) sa zaujímali najmä o vplyv zmiešaného kŕmenia, keďže predchádzajúce štúdie neskúmali jeho účinky. Zmiešané kŕmenie sa vzťahuje na spôsob kŕmenia, pri ktorom sa dojčaťu ako zdroj výživy podáva kombinácia materského mlieka a umelého mlieka. Na uskutočnenie štúdie výskumníci zozbierali údaje z rôznych databáz v Škótsku. Štúdia zahŕňala deti narodené v Škótsku od roku 2004, ktoré mali úplné informácie o tom, ako boli kŕmené ako dojčatá. Výskumníci sa zamerali najmä na deti, ktoré navštevovali školu v rokoch 2009 až 2013. **Cieľom výskumu bolo zistiť či spôsob, akým boli deti kŕmené (dojčenie, zmiešaná výživa alebo umelá výživa), mal nejaký vplyv na to, či neskôr tieto deti potrebovali špeciálnu vzdelávaciu podporu.** Z celkového počtu 191 745 detí zahrnutých do štúdie bolo 66,2 % kŕmených umelým mliekom, 25,3 % bolo výlučne dojčených a 8,5 % bolo kŕmených kombináciou materského mlieka a umelého mlieka. Spomedzi všetkých detí, 12,1 % z nich následne potrebovalo podporu špeciálnych vzdelávacích potrieb (ŠVP). **V porovnaní s deťmi, ktoré boli kŕmené umelým mliekom, výskumníci zistili, že deti, ktoré boli výlučne dojčené alebo kŕmené zmiešaným mliekom, mali nižšie riziko výskytu všetkých ŠVP a ŠVP súvisiacich s poruchami učenia a ťažkosťami pri učení. Výlučne dojčené deti mali navyše nižšie riziko ŠVP, ktoré sa pripisujú problémom s komunikáciou, sociálnym, emocionálnym ťažkosťami a správaním, zmyslovým poruchám, telesným motorickým poruchám a zdravotným ťažkosťami.** Tieto zistenia podporujú predchádzajúci výskum, ktorý zistil súvislosť medzi dojčením a zníženým rizikom určitých vývinových problémov. **Štúdia však nezistila významný vzťah medzi dojčením alebo zmiešaným kŕmením a poruchami autistického spektra (PAS).** Autori dospeli k záveru, že **dojčenie má jednoznačné výhody.**

Zistili, že **dojčenie aj zmiešané krmenie v 6. až 8. týždni sa spája s nižším rizikom všetkých ŠVP a ŠVP pripisovaných poruchám učenia a ťažkostiam s učením.**

Pokiaľ ide o ženy, ktoré majú problém dojčiť celých 6 mesiacov, ako odporúča WHO, kratšie trvanie nevýlučného dojčenia by mohlo byť stále prospešné, pokiaľ ide o možný neskorší rozvoj ŠVP.

Zoznam bibliografických odkazov

Mullen, E.M., (1995). Mullen Scales of Early Learning. American Guidance Service.

ZÁVER

V tomto článku sme sa zaoberali aktuálnymi poznatkami vo vybraných oblastiach, ktoré sú predmetom nášho výskumného skúmania.

V prvej kapitole sme sa venovali vzťahu digitálnych technológií a kognitívnych procesov. Zistili sme, že hranie digitálnych hier má možné benefity i negatíva pri vývine detí. V prípade benefítov sa zistilo, že hranie hier za pomoci dotykovej obrazovky prispieva k rozvoju priestorových schopností u detí (Polinsky et al., 2021). Negatívom, ktoré sa spája s hraním hier je možnosť vzniku problematického nadmerného hrania hier (možná závislosť na hraní). Farchakh a kol. (2020) zistili, že žiaci vo veku 9 až 13 rokov, u ktorých sa identifikovalo problematické nadmerné hranie disponovali zhoršenou pamäťou, pozornosťou a v škole dosahovali zhoršený školský prospech. Okrem hrania hier sa v súčasnosti rozšírila virtuálna realita. Bogon a kol. (2023) skúmali virtuálnu realitu z pohľadu ovplyvnenia vnímania času. Zistili, že virtuálna realita nemusí spôsobovať zmenu vnímania času ako takú, ale je to spôsobené skôr očakávaniami o tom ako virtuálna realita funguje.

V druhej kapitole sme sa pozreli na vzťah prostredia a naturalistickej inteligencie a vzťah prostredia a kognitívnych aspektov. Vo výskume sa zistilo, že najlepší vplyv na pamäť a pozornosť má priamy kontakt s prírodou vo forme prechádzky. Nemôžu ho nahradiť obrázky prírody, zvuky, videá, či virtuálna realita s prírodnou tematikou (Stenfors et al., 2019). V ďalšom experimente s rôznymi prostrediami a ich vplyvom na kognitívne funkcie sa zistilo, že v skleníku ľudia zaznamenali vyšší výkon pracovnej pamäte, zníženie únavy a obnovu pozornosti (Rhee et al., 2023). V poslednom výskume sa zistilo, že kritické myslenie a zvedavosť nesúvisia s vyššou mierou naturalistickej inteligencie u detí, ale stále ostáva mnoho vlastností a schopností, v ktorých deti s vyššou naturalistickou inteligenciou vynikajú (Suhirman et al., 2022b).

V tretej kapitole boli rozoberané otázky funkcie spomienok a taktiež ich vplyvov na depresívne symptómy. Pozornosť bola venovaná i tomu, ako vplývajú stres, sugestibilita a typ vzťahovej väzby na presnosť pamäte u detí. Výskumy skúmajúce tieto oblasti zistili, že perspektíva, skrz ktorú nahliadame na naše spomienky môže vplývať na intenzitu depresívnych symptómov, a to tak priaznivo ako aj nepriaznivo. Štúdiá zaoberajúca sa tým, aké funkcie môže spĺňať spontánne spomínanie v závere poskytla taktiež nejednoznačné výsledky. V prípade vplyvu prežívaného stresu, typu vzťahovej väzby a úrovne sugestibility sa zistilo, že dlhodobá pamäť u detí na základnej škole je skôr podporovaná než obmedzovaná prežitím stresu v predškolskom veku,

pričom výraznejší efekt bol badaný u starších detí a detí, ktoré disponujú nižšou úrovňou úzkostnej vzťahovej väzby. Výsledky štúdie taktiež podporili predpoklad, že sugestibilita u detí so vzrastajúcim vekom slabne.

V štvrtej kapitole sme sa zaoberali poruchou autistického spektra (PAS) a jej vplyvom na interakcie a vzťahy v kontexte súrodenectva. Ľudia s PAS čelia výzvam v sociálnej komunikácii, najmä pri porozumení nejednoznačných signálov, ako je irónia alebo sarkazmus (Wadge et al., 2019). Ukázalo sa, že je dôležité zohľadniť ich špecifické potreby, ako je potreba podpory pri porozumení nejednoznačným signálom a významom. Súrodenci osôb s PAS sú považovaní za rizikovú skupinu, pričom mladší súrodenci detí s autizmom majú až 20-krát vyššiu pravdepodobnosť vyvinutia autizmu alebo prejavov s ním súvisiacich (Messinger et al., 2015; Charman et al., 2017). Napokon, poradie narodenia a prítomnosť súrodencov môžu mať významný vplyv na prosociálne správanie a sociálny vývoj jednotlivca (Okada et al., 2021). Tieto zistenia sú dôležité pre ďalší výskum a poskytujú nám pohľad do mechanizmov tejto poruchy a jej interakcie s kognitívnymi procesmi a sociálnym správaním.

V piatej kapitole sme sa zamerali na preskúvanie faktorov podporujúcich kognitívny vývin detí. Zistili sme, že čítanie pre potešenie už od útleho detstva podporuje zdravý vývin mozgových štruktúr, zlepšuje psychické zdravie detí, rozvíja pamäťové, jazykové schopnosti a schopnosti učenia sa. Tiež zvyšuje kvalitu spánku a je prevenciou pred nadmerným používaním elektronických zariadení (Sun et al., 2023). Príjem rodiny sa ukázal byť významným faktorom ovplyvňujúcim ranú mozgovú aktivitu u dojčiat vo veku 2 -24 mesiacov. Deti z rodín s vyšším príjmom mali vo veku 2 až 3 mesiacov vyššiu mozgovú aktivitu v porovnaní s deťmi z rodín s nižším príjmom. U dojčiat z rodín s nižším príjmom ale došlo k výraznejšiemu nárastu mozgovej aktivity medzi 2. a 9. mesiacom v porovnaní s dojčatami z rodín s vyšším príjmom. Tento rozdiel môže byť spôsobený tým, že skoré nepriaznivé udalosti a stres vedú k spusteniu adaptačných mechanizmov a tým k zrýchlenému vývoju mozgu u detí v prvých mesiacoch života (Wilkinson et al, 2023). Tiež sa potvrdil pozitívny efekt dojčenia a zmiešaného kŕmenia ako preventívneho faktoru pred rozvojom špeciálnych vzdelávacích potrieb u detí v neskoršom veku. V porovnaní s deťmi, ktoré boli kŕmené umelým mliekom, sa zistilo, že deti, ktoré boli výlučne dojčené alebo kŕmené zmiešaným mliekom, mali nižšie riziko výskytu všetkých ŠVP a ŠVP súvisiacich s poruchami učenia a ťažkosťami pri učení. Výlučne dojčené deti mali navyše nižšie riziko ŠVP, ktoré sa pripisujú problémom s komunikáciou, sociálnym, emocionálnym ťažkosťami a správaním, zmyslovým poruchám, telesným motorickým poruchám a zdravotným ťažkosťami (Adams et al., 2023).

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

Hayes, G. (2023). Introduction to psychology. Retrieved from:

https://academicworks.cuny.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1192&=&context=qb_oers&=&seiredir=1&referer=https%253A%252F%252Fscholar.google.com%252Fscholar%253Fhl%253Dsk%2526as_sdt%253D0%25252C5%2526as_ylo%253D2020%2526q%253Dhayes%252Bintroduction%252Bcognitive%252Bpsychology%2526btnG%253D#search=%22hayes%20introduction%20cognitive%20psychology%22