

O spolupráci hemisfér i orientaci v prostoru aneb jak podpořit vizuomotoriku

Mgr. Veronika Machurková

Sérii článků o motorice a jejích složkách zakončíme vizuomotorikou a oblastmi, na kterých je její zvládnutí závislé: orientace v prostoru, lateralita a spolupráce hemisfér. Ve kterém věku je pro rozvoj dětí klíčová? Jak můžeme tuto oblast podpořit v mateřské škole? Proč nepodcenit adaptační období a jak využít čas na procházkách právě pro podporu vizuomotoriky?

Vizuomotorikou rozumíme schopnost **spolupráce mezi okem a rukou**, později okem a tužkou. Tuto schopnost člověk **rozvíjí** již **od narození** (prvky rozvoje vizuomotoriky ale vznikají již před ním), dívá se, vztahuje ruku po předmětu, jenž se dostane do blízkosti ruky, uchopuje. Později tuto schopnost zlepšuje až na úroveň dospělého člověka. Pro optimální stav je potřeba, aby mělo dítě v pořádku zrak a zrakové vnímání, dobře procvi-

jednotlivé **dílečkové dovednosti** – motoriku od hrubé až po grafomotoriku, zrakové vnímání (zejména zrakovou diferenciaci, analýzu a syntézu) a orientaci v prostoru, až pak cíleně vizuomotoriku.

Jak trénovat vizuomotoriku

Trénink vizuomotoriky spočívá například v **přenesení vzoru** a vytvoření jeho kopie. Nemusíme použít jen pracovní listy zaměřené přímo na vizuo-

šipek, které jsme jim nakreslili, sestavit barevný kód podle zadání, můžeme použít tangramy, nechat děti doplnit druhou polovinu nakresleného obrázku aj. Využít lze také různé stavebnice, skládačky, modelování atd.

Pokud bychom chtěli využít pracovní listy, zkusíme je opět vytěžit na maximum, nezaměřujeme se jen na rozvoj jedné oblasti. Na procvičování vizuomotoriky můžeme použít i **grafomotorické listy**, dráhy, jednotažky, které bude dítě procházet nejdříve prstem, autíčkem, pak až tužkou nebo pastelkou. Tah je veden plynule, v přiměřeném tempu a nepřetržitě po celou délku dráhy. Nejde nám o dokonalou přesnost, ale o **plynulý tah** a **přesné vedení směru**. Každou dráhu dítě zkouší několikrát, pro lepší orientaci a motivaci může měnit barvy pastelek. Pokud tyto předlohy zvládá, mohou následně sloužit jako uvolňovací cviky.

U některých dětí se setkáváme s nechutí kreslit, obtahovat. **Nenutíme dítě** k činnosti, nabízíme podob-

„ Pokud se dítě vyhýbá kreslení či obtahování, nenutíme ho k činnosti a snažíme se odhalit příčinu problému.

čnou jemnou motoriku zejména ruky, kvalitní orientaci v prostoru (např. kvůli vnímání a odhadu vzdálenosti, vnímání směru a tahu linky, uvědomění si vlastního těla apod.). Pokud je v některé oblasti deficit, nemůže ani vizuomotorika dosáhnout dobré úrovně. Pro dosažení ideálního stavu tedy **procvičujeme**

motoriku, stačí z různého materiálu (kamínky, kaštany, dřívka, kostky, různobarevná víčka od lahví, zavařenin atd.) vytvořit jakoukoliv předlohu. Děti na jejím základě tvoří kopie obrazců, tvarů, jednoduchých obrázků, mohou napodobovat námi zvolený kód, tj. skládat předměty (např. autíčka) podle



Tento vývoj je velmi důležitý a nezbytný. Nelze ho zrychlit ani oddálit. Pokud ho budeme chtít urychlit a pustíme dítě do většího prostoru, než který zvládne pobrat, začne být nejistě a plačtivě. Pokud nebudeme reagovat na potřeby poznávat své okolí dál, dítě se začne nudit, bude nevrle a opět plačtivě.

Postupně dítě učíme v prostoru doma, v nejbližším okolí. Dítě **poznává blízká hřiště**, obydí blízkých přibuzných nebo známých, jak vypadá okolí jeho bydliště. I proto jsou některé děti první den dva nejistě, pokud se dostanou do nového prostředí (při přespaní mimo domov).

Učíme orientaci v prostoru i čase

Před nástupem do školky má dítě většinou během objevování nového prostoru jistotu v přítomnosti blízkého člověka, nejčastěji maminky. Novou životní etapou je nástup do mateřských škol. Najednou se dítě dostává do nového prostředí, mezi nové lidi – a bez jistoty. Proto je velmi **důležité adaptační období**, během kterého si dítě zvyká na nový režim. To, že je dítě hned první den nadšené a bez problému odchod rodiče zvládá, neznamená, že to tak bude i další den, právě druhý

nou aktivitu a snažíme se přijít na to, kde by mohl být problém, proč se dítě kresbě vyhýbá – může mít oslabené zrakové vnímání, zrak, grafomotoriku, prostorovou orientaci a jiné. Pokud nenalezneme příčinu nechuti, výsledek našich snah o nácvik nebude nikdy uspokojivý.

Z kolíčky na hřiště

Orientace v prostoru je velice důležitá po celý život, pokud člověk tuto schopnost nemá, nebo ji ztratil například nemocí nebo úrazem, stává se závislým na okolí. Již od útlého dětského věku učíme přirozeně dítě orientovat se v prostoru. **Prostor orientace postupně zvětšujeme** tak, aby nedocházelo k přesycení smyslů, případně k nejistotě z velkého neznámého prostoru.

Dítě má před narozením prostor jasně ohraničený dělohou matky. Zde objevuje zvuky, světlo, některé barvy, pachy a chutě – postupně, jak je na to vývojově připravené. Když se narodí, najednou se dostane ze známého prostředí do naprostého neznáma. Pokud je to možné, snahou všech je co nejdříve dítě zabalit a dostat zpět do blízkosti matky – její hlas, vůně, tlukot srdce jsou pro dítě známé a uklidňují ho. **Zavinování** dítěte má nejen

termoregulační funkci, dává mu mimo jiné právě **jistotu vymezeného prostoru**. Na to je zvyklé, poslední týdny u matky také moc prostoru na pohyb nebylo. Tím, jak na něj matka mluví, má ho u sebe, na svém těle, dává mu pocit jistoty a bezpečí. Díky tomu může objevovat nové prostředí, zvuky, pachy, jinou barvu světla, další lidi. První dny a týdny dítě tráví zavinuté nebo zabalené v postýlce, kolíbce nebo košíku, pokud není uvázané v odpovídajícím šátku nebo nosítku na těle matky.

„Na procházce děti aktivně zapojujeme, vedeme ke všímavosti k okolí, vyhledávání záchytných bodů a popisu smyslových vjemů.“

I přes svou malou velikost je postýlka pro novorozence velký prostor, proto existují tzv. hnízdečka, která prostor opět trochu ohraničí, zmenší a dítě se cítí více v bezpečí.

Svět objevuje nejen z polohy na zádech, případně na boku, ale také na břišku. Pokud má dost sil, začne ho zajímat, co se kolem něj děje a začne pomalu a jistě zvedat hlavičku. Časem začne být dítěti tento prostor malý, začne se vrtět, otáčet hlavu ze strany na stranu a chce další podněty.

třetí den si dítě začíná uvědomovat, co ho čeká, není již okouzleno novými hračkami a kamarády, proto právě často až později přijde problém s úzkostmi během loučení. U většiny dětí tento stav rychle přejde a jakmile jsou vtahovány do víru dění ve školce, zapomínají na bolestný odchod rodiče. U některých dětí ale tento pocit přetrvává a adaptace je složitější. Ideální je, když má dítě ve školce nějakou jistotu, například známého kamaráda, který už to ve školce zná, nebo je jich skupina.

Pro snazší adaptaci je výhodné, když je mateřská **škola v blízkosti bydliště**, dítě budovu a její okolí zná z procházek s rodiči, může se opět opřít o nějakou jistotu.

Dítě ve školce objevuje nejen prostor třídy, ale učí se orientovat v šatně, najít si své místo, poznat, vyndat a uklidit své věci, vracet na místo hračky v herně apod. Okolo třetího čtvrtého roku se seznamuje se **vztahy mezi předměty**, tedy s předložkami jako před, za, vedle, pod, nad. Zatím vše vztahuje k sobě a předmětu. Mezi čtvrtým a pátým rokem si lépe uvědomuje vztahy mezi předměty a je-

hem procházky je učíme nejen orientaci v prostoru, pravolevou orientaci, ale i **orientaci v čase**. Nechme děti, aby byly aktivními účastníky, ne jen pasivními příjemci. Pokud se zapojí při procházce do jejího chodu, budou si daleko více pamatovat. Zapojme do procházky smysly: Co cítíme během podzimní procházky za sychravého počasí? Co naopak o prvních jarních dnech? Má vítr svou vůni? Co se asi v tomto domečku vaří? Jak říkáme jídlu, které se v tuto dobu připravuje?

Děti se rády učí od sebe navzájem, pokud s nějakou informací o okolí přijde jejich kamarád, je možné, že si ji

strom), u starších zapojíme předmětové schopnosti a zkusíme diktovat tvary (kruh, čtverec, trojúhelník, vlnovka, spirála).

Jak pracovat s různou lateralitou

N nejen pro motoriku je důležitá **lateralita**. Všechny párové orgány podléhají lateralizaci, tj. jeden ze dvojice je při používání upřednostňován, je dominantní. Nejčastěji mluvíme o lateralitě ruky a oka (dále se používá lateralita ucha, nohy, ale i nosních dírek). K diagnostikovatelné lateralizaci dochází **po čtvrtém roce** života, do té doby kolísají fáze asymetrického a symetrického používání končetin. Pokud výrazně převládá používání jedné strany již kolem jednoho roku, mohlo by se jednat o neurologický problém, tuto skutečnost je třeba ihned oznámit pediatrovi a domluvit se na dalším postupu. Dominance je u některých dětí zřejmá již po druhém roce, pokud není jasná ani kolem šesti let, je vhodné se poradit s pediatrem a nechat dítě vyšetřit podrobným vyšetřením laterality v pedagogicko-psychologické poradně.

Lateralitu rozlišujeme vyhraněnou a nevyhraněnou (ambidextrií). U vyhraněné si můžeme všimnout zejména

„ Před přirozeným vyhraněním laterality u dítěte žádnou ruku neupřednostňujeme a zkoušíme rozvíjet obě.

jich vzájemnou polohu. Dále **zdokonaľuje svou orientaci** v prostoru, vyhýbá se předmětům na menším prostoru, dokáže rychleji a přesněji reagovat na překážku, změnit směr, zkrátit nebo prodloužit krok, natočit tělo. Polohu předmětu již nevztahuje jen k sobě, ale učí se vztahovat dva předměty k sobě vzájemně. V předškolním roce své schopnosti orientace ještě zlepšuje a zpřesňuje. Některé děti nemají problém s používáním předložek vpravo, vlevo, mezi a reagovat na změnu své polohy vůči předmětům.

Jak rozvíjet orientaci v prostoru? Nejlépe běžnými činnostmi: pohybem ve zkoumaném prostoru, procházkami, **sebeobslužnými činnostmi**, úklidem oblečení a hraček. Z řízených her a činností vybíráme ty, při nichž děti reagují na pokyny s předložkami (nad, pod, před, za, na, vedle, mezi, vpravo, vlevo, před, v, u atd.), stavíme **překážkové dráhy**, slalomy. Nezapomínáme na to, že máme orientaci nejen zrakovou, ale také sluchovou (dítě dokáže identifikovat, odkud zvuk jde), hmatovou, čichovou, chuťovou.

Na procházce děti vedeme k aktivní účasti na dění, učíme je všimnout si okolí, vyhledávat výrazné **záchytné body**, podle nichž by se mohly orientovat. Bě-

zapamatují lépe, než kdybychom je to učili my. Cestou můžeme nenásilnou formou zapojit pravolevou orientaci. Ve školce pak lze **trénovat s dětmi cestu**: Jak by se dostaly na hřiště, k rybníčku, do parku atd. Následně můžeme s dětmi tvořit jednoduchou mapu okolí.

Papír můžeme využít i na zakreslování jednoduchých tvarů podle diktátu. U menších dětí diktujeme jednoduché a známé tvary (sluníčko, domeček,



ve vztahu ruky a oka laterality souhlasné, nesouhlasné (zkřížené) a neurčité (různé kombinace vyhraněné a nevyhraněné dominance).

Do doby, než dojde k přirozené lateralizaci, je dobré **neupřednostňovat námi vybranou** ruku a spíš zkoušet u dítěte rozvíjet obě, u toho pozorovat, zda se nám zdá některá v činnostech „šikovnější“. U přetrvávající neurčité laterality je dobré doporučit zákonným zástupcům, aby navštívili PPP a nechali dítě vyšetřit. Pokud k přirozené lateralizaci nedojde, odborníci poradí, co dál, kterou ruku je vhodné začít používat při psaní a kresbě, při nácviku psaní se již střídání rukou nedoporučuje.

V ideálním případě je lateralita souhlasná, tedy je dominantní vždy jedna strana párových orgánů (je jedno, zda pravá, nebo levá), tudíž se na vedení podílí dominantně jedna mozková hemisféra. Naše společnost a kultura je přirozeně pravoruká, v dnešní době ale lze bez potíží sehnat pomůcky speciálně pro leváky (například nůžky, počítačová myš atd.).

Pokud má dítě **zkříženou laterali- tu oka a ruky**, není to úplně výhodná situace pro nácvik školních dovedností (např. čtení a psaní), ale ani pro zvládnutí pohybových aktivit a orientaci v prostoru.

Pokud zjistíme, že má dítě lateralitu zkříženou, pracujeme s tímto stavem jako s konečným, **nijak se nesnažíme lateralitu upravit** na souhlasnou. Snažíme se zapojit dítě co nejvíce do rozvoje jemné motoriky, grafomotoriky, vizuomotoriky a v neposlední řadě posilujeme spolupráci hemisfér. Problémy u těchto dětí se mohou projevovat již v předškolním věku, dítě neprojevuje zájem o kresbu, je při činnostech zvyšně unaveno, hůře udrží pozornost, během kresebných činností si můžeme všimnout přetáčení tvarů zrcadlově, nepřesností ve vedení linky (např. křížení smyček) atp.

Orientační vyšetření laterality mohou použít paní učitelky během hry, pedagogické diagnostiky, individuální práce s dítětem. Bývá součástí jiných depistáží a vyšetření, které mohou děti

Příklady cviků na rozvoj spolupráce hemisfér

- Spolupráci hemisfér podpoříme jakýmkoliv křížovými cviky: Ruka (loket) jedné ruky se dotkne kolene druhé nohy, pak naopak, opakujeme několikrát. Můžeme zapojit i souhlasné pohyby, končit bychom měli opět pohyby do kříže.
- Vestoje sepneme ruce, kreslíme do vzduchu ležatou osmičku, pokud nejde, jako nácvik můžeme zvolit vlny, pak je doplnit o obrátku a vytvořit ležatou osmičku. Ležatou osmičku můžeme využít i jako dráhu pro běhání nebo jako tvar pro obtahování.
- Tleskání křížem a souhlasně proti sobě ve dvojicích.
- Tleskání prsty: obě ruce mezi sebou nebo každá ruka zvlášť (protilehlé prsty s palcem).
- Stezka rukou a nohou: na podlahu položíme značky chodidel a rukou, děti pak dráhu procházejí příkládáním svých končetin na značky. Pokud bychom chtěli dráhu ztížit, můžeme na pravou stranu dát značku pro levou ruku a naopak, dítě zrakově kontroluje, zkouší problém vyřešit.
- Na menší plochu dáme předem domluvené znaky pro dlaň, pěst, hranu ruky apod. Pak vybíráme dvojice a procházíme dráhu nahoru a dolů, každá ruka dělá něco jiného.
- Obkreslování jednoduchých drah prsty obou rukou, nejprve stejné dráhy zrcadlově otočené, pak souhlasné, nebo úplně rozdílné.

v mateřských školách absolvovat – logopedická depistáž, orientační vyšetření školní zralosti, orientační ortoptické vyšetření. Pracuje s ním pedagog, školní psycholog nebo speciální pedagog, ale také logopedický asistent.

Stejně jako u ostatních párových orgánů, i mozkové hemisféry podléhají lateralizaci, jedna z nich má vedoucí úlohu, je dominantní. Obecně se má za to, že levá hemisféra odpovídá za pravou část těla, pravá za levou. Aby mohl proces učení a osvojování si dovedností probíhat optimálně, je třeba, aby spolu obě **mozkové hemisféry spolupracovaly**. Pokud tomu tak není, dítě nemůže využít veškerý svůj potenciál, pro úkony je třeba vynaložit víc energie, nastává rychleji únava, pozornost upadá. Většina společnosti má dominantní levou hemisféru (dominance párových orgánů na pravé straně), tu přirozeně rozvíjíme. Pokud chceme, aby došlo k dobré spolupráci, měli bychom myslet na rozvoj levé hemisféry. Spolupráce hemisfér je mimo jiné důležitá pro

učení cizích jazyků, hru na hudební nástroje, sportování. Právě u zkřížené laterality ruky a oka je ještě důležitější se zaměřit na rozvoj spolupráce hemisfér.

Pokud to alespoň trochu jde, **podpoříme cvičení rytmizací** – písničkami, básničkami, říkadly. Zapomínat bychom neměli také na **správný dech**. Podporujeme u dětí nádech nosem, všímáme si dětí, které vyhledávají dýchání jen ústy.

Během procvičování jakékoliv části motoriky, vizuomotoriky, prostorové orientace a jiných dílčích funkcí psychomotoriky doporučuji zaměřit se na celostní a všestranný přístup, využít více smyslů během práce nebo zapojení opomíjených smyslů, a zaměřením na cviky, které trénují právě spolupráci hemisfér. Ideální jsou proto hračky, hry a materiály, které jsou bytelné, vydrží různou manipulaci a dají se využít různými způsoby.

Autorka je speciální pedagožkou.