



# Význam sociálních podnětů pro rozvoj empatie a mentalizace u dětí aneb Dívej se mi do očí

MARIE VÁGNEROVÁ

**Anotace:** *Schopnost sdílet citové prožitky a orientovat se v pocitech jiných lidí je důležitým předpokladem pro rozvoj empatie a následně i adekvátní sociální orientace a přiměřeného chování. Ten nezávisí jenom na adekvátní stimulaci a specifickém chování matky, ale má i svůj neuropsychický základ, jímž je systém zrcadlových neuronů. Zrcadlové neurony umožňují vcítění, ale mají významnou funkci i v procesu učení novým dovednostem na základě nápodoby. Důležitou podmínkou přiměřeného sociálního chování je i schopnost mentalizace, tj. orientace v mysli jiných lidí, která se rozvíjí o něco později než empatie, a do určité míry na ni navazuje. I mentalizace má svůj neuropsychický základ, ale aby se adekvátně rozvinula, dítě potřebuje získat zkušenosti v kontaktu s jinými lidmi. Neschopnost orientace v projevech jiných osob, především vrstevníků, je častou příčinou různých problémů v chování školáků.*

**Klíčová slova:** *empatie, mentalizace, zrcadlové neurony, sdílení a nápodoba.*

Sociální mechanismy jsou důležité pro rozvoj mnoha dovedností a návyků a zásadním způsobem ovlivňují dětské prožívání, uvažování i chování. Avšak samy o sobě by k jejich rozvoji nestačily. Vždycky jde i o to, jak jsou takové podněty zpracovávány. To platí také pro poznatky, které lze vyčíst z chování jiných lidí. Schopnost vcítit se do nich a orientovat se v jejich názorech a pocitech má značný význam pro sociální orientaci i adaptaci. Takto lze získat představu o tom, jak komunikační partner danou situaci prožívá a hodnotí a jak bude pravděpodobně reagovat. Takto matky poznají, zda jim jejich

dítě lze nebo se něčím trápí. I děti většinou vědí, že ostatní lidé mohou z jejich projevů vyčíst, co si myslí a co aktuálně prožívají, a ony samy rovněž takové poznatky využívají.

**Schopnost orientace v pocitech, názorech a postojích jiného člověka má neurobiologický základ,** ale aby se adekvátně rozvíjela, je třeba získat specifickou sociální zkušenost. Primární dovedností, která patří do této kategorie, je rozpoznávání emočních signálů z výrazu obličeje, případně i z dalších projevů (z držení těla, mimiky atd.). Emoční výraz funguje jako informace o stavu a potřebách jedince

a vyvolává odpovídající reakce. Například úsměv vyjadřuje ochotu k navázání kontaktu a ke spolupráci, zatímco projevy smutku vyvolávají soucit a s ním spojenou pomoc a podporu. Jde o důležitou složku neverbální komunikace, která mnohdy přináší informace, jež by z různých důvodů nebylo možné prezentovat verbálně. Například výraz pubertálního žáka učiteli sděluje, že ho dítě neakceptuje, i když si netroufne mu to říci přímo (Yovel & Kanwisher, 2004; Blažek & Trnka, 2009; O'Reilly & de Haan, 2009).

Orientace v emočních signálech nezávisí jenom na vizuálním rozlišení výrazu obličeje, ale i na jeho spojení s určitým prožitkem. V souvislosti s vnímáním těchto signálů se aktivují příslušné oblasti mozku a navozují pocity, které jsou s nimi obvykle spojené. Je zřejmé, že viditelné projevy emocí mají silnou indukční potenci. V rámci komunikace běžně dochází k přenosu různých informací, včetně těch emočních. Na navození určitého pocitu se podílejí tytéž oblasti mozku, které zajišťují vznik příslušné emoce i za jiných okolností.

Pro pochopení psychického stavu jiných lidí, jejich záměrů i aktuálních pocitů je důležitý **systém zrcadlových neuronů, který představuje neuropsychický základ empatie**, tj. vcítění do jiného člověka a sdílení emočních prožitků. Zrcadlové neurony objevil začátkem 90. let tým italského neurofyziologa G. Rizzolattiho z univerzity v Parmě. Systém zrcadlových neuronů je důležitý nejenom pro porozumění různým projevům, ale i pro jejich nápodobu. Tento objev přispěl k poznání, jakým způsobem jsou takové

informace zpracovávány: navodí v mysli pozorovatele podobné pocity, jaké má pozorovaný jedinec. Zrcadlové neurony se aktivují, když člověk sleduje někoho jiného, jak se tváří a co dělá, a převádějí to, co onen člověk vnímá, na úroveň jeho vlastních prožitků. Takto navozená simulace různých pocitů (např. radosti, napětí či namáhavého pohybu) vzniká na základě nabuzení stejných oblastí mozku, které by byly aktivní, kdyby totéž dělal či prožíval on sám. Aktivace zrcadlových neuronů probíhá automaticky, aniž si člověk uvědomuje, co se v jeho mozku děje. Není závislá jen na percepci, ale využívá i paměť. Zrcadlové neurony se aktivují i při pouhé představě nějakého pocitu a mohou se uplatnit také při jeho předvídání. Pozorovaný projev stimuluje zrcadlové neurony ve větší míře, když jde o něco, s čím má člověk vlastní zkušenost (Rizzolatti & Craighero, 2004; Azíz-Zadeh et al., 2006; Chernigovskaja, 2007; Azíz-Zadeh & Ivry, 2009; Boyd, 2012).

Aktivace příslušných oblastí mozku nemusí být při pouhém pozorování úplně stejná jako v případě autentického prožitku. Například v mozku jsou různé oblasti, které tvoří systém bolesti, ale zdá se, že smyslové (pocitové) a emoční aspekty bolesti jsou oddělené. Při přenosu pocitu bolesti je aktivní ta část mozku, která souvisí s její emoční složkou. Oblast zpracovávající smyslový vjem bolesti se aktivuje jen u člověka, kterého skutečně něco bolí.

**Zrcadlové neurony jsou důležité i pro učení novým dovednostem na základě imitace.** Představují spojení mezi pozorováním a napodobováním nějaké



činnosti. Nápodoba je důležitý prostředek jakéhokoli učení, nejen sociálního. Vyžaduje příslušné podněty, ale i připravenost organismu na ně účinně reagovat, což zajišťuje systém zrcadlových neuronů. Nápodoba různých projevů nemusí být uvědomovaná. Lidé neustále imitují různé výrazy tváře, gesta, intonaci řeči či slovní formulace, ale tento proces probíhá tak rychle, že si jej většinou ani nestachí uvědomit. (Volní nápodoba, tj. když člověk chce něco napodobit, je mnohem obtížnější, méně dokonalá a hlavně neprobíhá tak rychle.) Sdílení různých projevů usnadňuje komunikaci mezi lidmi, protože využívání stejných prostředků podporuje vzájemné porozumění. Lidé ovšem nepřejímají všechny projevy svých komunikačních partnerů stejně snadno. Výrazy signalizující pozitivní emoce sdílejí bez problémů, protože navozují příjemné pocity, ale ty negativní už ne. V tomto případě záleží na tom, zda jde o blízkého člověka, do něhož se lze snadno vcítit. Osoby, které jsou si blízké, snáze přejímají své pocity bez ohledu na jejich kvalitu. Vzájemné zrcadlení je základem pro vytvoření vazby mezi matkou a dítětem.

**Zrcadlové neurony se aktivují i u malých dětí, ale porozumění navozeným pocitům závisí na reakcích matky.** Děti se musí naučit vnímat a rozlišovat různé výrazy obličejů. Tento proces začíná už v raném dětství a je závislý na chování nejbližších lidí. Mechanismus vzájemné nápodoby je důležitou součástí interakce mezi matkou a dítětem. Matka má tendenci napodobovat to, co dítě dělá, a ono zase opakuje, co vidí u ní. Tímto

způsobem dítěti poskytuje specifickou zpětnou vazbu i model určitého chování. Dítě se jejím prostřednictvím učí novým dovednostem, včetně porozumění významu různých projevů.

**Raná nápodoba je ve značné míře založena na vnímání lidských obličejů,** které pro děti představují zvláštní kategorii objektů. Rychlé rozpoznávání tváří umožňují specifické oblasti mozku, které jsou součástí komplexnější neuronální sítě. Vývoj percepce a rozlišování lidských tváří závisí na zrání, ale i na získaných zkušenostech. Senzitivním obdobím je z tohoto hlediska prvních šest měsíců života, kdy se rozvíjejí zrakové funkce. Dítě se učí vnímat a rozlišovat lidské obličejy i jejich výrazy a reaguje na ně jinak než na ostatní objekty. V této době je důležité i propojení vizuální podoby lidského obličejy a hlasového projevu daného jedince (de Haan, Humphreys & Johnson, 2002; Widen & Russell, 2008; Vágnerová, 2012).

**Vývoj rozpoznávání a porozumění emočním výrazům závisí na chování matky,** její reakce jim dávají určitý význam. Variabilita jejích emočních projevů umožňuje dítěti, aby se naučilo rozlišovat jednotlivé pocity. Různorodost projevů matky představuje určitou stimulační výhodu oproti stále stejnému, neutrálně laskavému výrazu personálu kojeneckého ústavu. Dítěti pomáhá, když má možnost sledovat proměnu výrazů jejího obličejy, které si spojuje s určitými zážitky a zkušenostmi. K jejich porozumění přispívá i schopnost zrcadlit matčiny emoce a synchronizovat své pocity s jejími. Prožitky navozené pozorováním matky dítěti

umožňují snáze rozpoznat, co prožívá jiný člověk. K uspokojivé orientaci v této oblasti samozřejmě přispívá i její následující odezva (Dittrichová et al., 2004; Camras & Fatani, 2008; Walker-Andrews, 2008; Vágnerová, 2012).

Pokud by bylo dítě vystaveno nadměrnému množství nepříjemných podnětů, naučí se dobře rozeznávat zlostné a hostilní výrazy obličeje a bude jim věnovat větší pozornost, ale projevy radosti a pohody tak snadno poznat nedokáže. Pokud neví, jak takový emoční výraz vypadá a nemá s ním zkušenost, tak to ani není možné. Jednostrannost a zřejmě i zvýšená intenzita stresujících podnětů může vést k narušení vývoje funkčních okruhů mozku zajišťujících rozlišení různých výrazů lidských tváří (Pollak & Kistler, 2002; Pollak & Sinha, 2002; Pollak et al., 2005).

**Chování matky pomáhá dítěti i v porozumění vlastním pocitům.** Citlivá matka se dokáže nechat vést výrazem jeho obličeje i jeho hlasovými a pohybovými projevy. Její reakce je pro dítě užitečnou informací, kterou si spojí se svými aktuálními prožitky. Pro adekvátní emoční vývoj je důležité, aby matka byla schopna dát dítěti srozumitelně najevo, jak jeho projevy chápe, ale i to, do jaké míry je považuje za přiměřené situaci. Specifickým prostředkem, jímž matky malým dětem pomáhají v orientaci ve vlastních prožitcích, je nápodoba. Když matka napodobuje emoční výrazy dítěte, slouží mu jako sociální zrcadlo. Tím mu pomáhá, aby si spojil své pocity s určitým výrazem a umělo je rozpoznat i u jiných lidí. Matka tak dítě učí chápat souvislost mezi

emočním prožitkem a jeho vnějším projevem. Dítě si na základě zkušenosti s jejich sdílením začne uvědomovat podobnost vlastních a cizích prožitků i jejich projevů. Vzájemné sdílení a nápodoba, kterou zajišťují zrcadlové neurony, podporuje vytváření vazby mezi matkou a dítětem.

**Emoce jsou pro malé dítě primárním prostředkem komunikace.** Tímto způsobem umí matce sdělit, zda mu je daná situace příjemná či nepříjemná. Totéž platí i opačně, kojenci dovedou rámcově správně interpretovat základní emoční projevy jiných lidí a různým způsobem na ně reagovat. Poznatky tohoto druhu přispívají k jistotě orientace v dané situaci. Obecně platí, že pozitivní emoce děti uklidňují, zatímco signály negativních emocí aktivují jejich obranné reakce. Základní rozdíly ve výrazu obličeje dovedou spolehlivě rozeznat již tříměsíční kojenci. Šestiměsíční děti umí rozlišit výraz radosti, strachu a smutku a vnímají rozdíly v intenzitě emočního prožitku. Schopnost správně interpretovat projevy různých negativních emocí se rozvíjí postupně. V batolecím věku ovšem dítě bez problémů pozná, kdy je matka naštvaná nebo smutná (Colem Martin & Dennis, 2004; Lewis, 2008; Widen & Russell, 2008; Vágnerová, 2012).

**Schopnost zpracovávat a rozlišovat emoční signály se projeví v rozvoji empatie.** Empatie je schopnost sdílet a uvědomovat si emoční prožitky jiných lidí. Ke vcítění do jiných lidí dochází prostřednictvím neuvědomovaného navození téhož emočního prožitku, které zajišťují zrcadlové neurony. Empatie je důležitým



aspektem sociální orientace. Navození podobných pocitů usnadňuje porozumění jiným lidem již v dětském věku. Dítě např. ví, zda se na něj matka zlobí, i když se na něj pouze podívá. Schopnost rozpoznat, co ostatní lidé cítí, je důležitá pro pochopení jejich úmyslů i chování, a také pro regulaci a nasměrování vlastního jednání. Je významná pro vytváření blízkých vztahů, např. kamarádkých, i pro jejich udržení. Schopnost empatie závisí na aktuálním stavu daného jedince (úzkost, napětí a stres podstatně redukuje schopnost vcítit se do druhých, vnímat jejich pocity a rozumět jim), ale i na zkušenosti. Dítě, které nemělo možnost získat potřebné poznatky, se nedokáže orientovat v emočních signálech vyplývajících z výrazu obličeje a chování jeho vrstevníků, a tak se často stane, že se zachová nepřiměřeně situaci, např. obviní jiné dítě z úmyslu mu ublížit, ačkoli do něj strčilo jen náhodou. Důsledkem bude zbytečný konflikt a jedinec, který nechápe význam různých projevů, bude ostatními odmítán. **Neschopnost orientace v emočních signálech je častou příčinou zdánlivě nepochopitelných problémů v chování** školních dětí (de Vignemont & Singer, 2006; Singer & Leiberg, 2008; O'Reilly & de Haan, 2009).

Děti se postupně naučí vnímat rozdíl mezi vlastními emocemi a pocity, které jsou navozené pozorováním výrazů a projevů jiných lidí. Jejich sdílení je důležité, ale je třeba diferencovat, jestli jde o empatii, anebo o pouhou emoční indukci. V případě empatie je dítě schopné rozlišit vlastní emoce od pocitů přejatých od někoho jiného. Zralá empatie

má i svou metakognitivní dimenzi. To znamená, že dítě ví, že navozené pocity jsou reakcí na emoční stav jiného člověka, že např. spoluprožívá jeho bolest a smutek, ale jemu samotnému se nic nestalo. Za vlastní citový prožitek je považují pouze batolata, která nedokážou rozlišit své autentické pocity od těch navozených. **K významnějšímu rozvoji kognitivní složky empatie dochází až v předškolním věku.** Starší předškoláci už chápou, že se jejich vlastních prožitky a pocity jiných lidí mohou lišit (Hoffman, 2008).

Školáci rozlišují své vrstevníky podle míry jejich akceptace, s tím souvisí i ochota sdílet jejich emoce a v případě potřeby jim pomáhat. K dětem, které patří do kategorie neakceptovaných nebo jen cizích (a tudíž osobně nevýznamných), se nejenom jinak chovají, ale zpracovávají jinak i jejich emoční signály. Nejsou k nim empatičtí a nesdílejí jejich pocity, protože pro ně tyto děti nejsou důležité. Neakceptované děti bývají někdy chápány jako příslušníci jiné kategorie, a vzhledem k tomu se jimi není třeba zabývat. Podobný, i když více vyhraněný postoj zaujímají ke svým obětem šikanující agresori. Neprožívají utrpení oběti a nemají potřebu se do ní vcítit, i když racionálně jsou schopni si uvědomovat, že se trápí. To jim ovšem většinou nebrání, aby v šikaně nepokračovali.

**Důležitým předpokladem adekvátního sociálního chování je i schopnost mentalizace,** tj. orientace v lidské mysli, v úvahách, přáních a úmyslech jiných lidí. Obsah mysli nelze pozorovat přímo, protože se nemusí navenek nijak projevat

anebo se neprojevuje jednoznačným způsobem. Je na něj možné usuzovat pouze na základě řady nepřímých signálů (výrazu obličeje, určitého rozhodnutí, chování atd.). Mentalizace je komplexní a vysoce specializovaná funkce, která má vrozený základ, ale rozvíjí se učením, na základě získaných zkušeností (podobně jako empatie, která je jejím základem). Může být do značné míry zautomatizovaná, zejména v některých oblastech. Již předškolní děti jsou schopné registrovat signály toho, co se pravděpodobně odehrává v mysli někoho jiného, i když nejsou na tyto poznatky zaměřené a vždycky nechápou jejich význam (Apperly et al., 2006; Schneider, Slaughter & Dux, 2015).

Mentalizace zahrnuje schopnost vnímat lidi jako bytosti, které mají nějaká přání a úmysly, nějak prožívají a uvažují a mají nějakou představu o sobě i o ostatních. Jejím základem je **porozumění způsobu, jakým lidská mysl funguje** a jak ovlivňuje různé projevy chování. Nezbytným předpokladem pro rozvoj mentalizace je sebeuvědomování, včetně vědomí obsahu vlastní mysli. Dítě si uvědomuje svoje myšlenky, pocity a potřeby, ale i to, že podobné myšlenky a pocity mají i jiní lidé a že se mohou lišit od jeho vlastních. Do této kategorie patří i vědomí, že úmysly, pocity a postoje ovlivňují lidské chování, a když je budeme znát, tak jiným lidem lépe porozumíme a dokážeme předvídat, jak budou za různých okolností reagovat. Jejich poznání může proto přispět k lepší orientaci a k pochopení důvodů různého, někdy podivného a nejasného chování.

Mentalizace vyžaduje vytvoření představ o fungování lidské mysli, která vychází z dříve získaných znalostí a zkušeností. Je třeba správně posoudit dostupné informace a na jejich základě odhadnout, co se může odehrávat v mysli jiného jedince (ať už je to kamarád, nebo matka). Děti i v tomto případě vycházejí především z viditelných projevů, ať už by to byl výraz obličeje, či chování. Získaná zkušenost představuje základ pro přisouzení určitého stavu a s ním souvisejícího záměru. Například dítě ví, jaké chování matky signalizuje její nespokojenost, a že tudíž není vhodné, aby ji dále provokovalo, protože by to pro ně mělo nepříjemné následky (Gallagher & Frith, 2003; Leslie, Friedman & German, 2004; Leslie, German & Polizzi, 2005; Wertz & German, 2007).

**I mentalizace, stejně jako empatie, má svůj neuropsychický základ.** Oblasti mozku, které zajišťují porozumění lidské mysli, se uplatňují i v dalších poznávacích aktivitách a nejsou nijak specifické, spíš jde o způsob jejich propojení. Monitorování a zpracování informací, které se mohou vztahovat k lidské mysli, zajišťuje prefrontální kůra (která řídí i zpracování jiných poznatků). Temporální oblast funguje jako simulátor, aktivně generuje očekávání zaměřená na pochopení názorů a úmyslů jiného člověka. Je to oblast, v níž jsou uloženy různé poznatky a osobní vzpomínky, které se mohou uplatnit při odhadování obsahu mysli jiného člověka. Na vývoji mentalizace se podílí i emoční složka, kterou zajišťuje především oblast amygdaly (Koukolík, 2006; Decety & Lamm, 2007; Mason & Just, 2009; Mahy, Moses & Pfeifer, 2014).



Pro hodnocení lidského chování je důležité rozlišovat mezi mentalizací a empatií. Empatie představuje sdílení emočního prožitku s druhým člověkem a z toho vyplývající odhad jeho pocitů. Mentalizace zajišťuje porozumění názorům a pocitům jiného člověka, ale ne jejich spoluprožívání. Například podvodníci mohou disponovat dobrou orientací v mysli jiných lidí a umí predikovat jejich chování, což jim umožňuje s nimi manipulovat. Vědí, jak tento člověk uvažuje a co prožívá, ale necítí se do něj. Podobné rozdíly se projevují i u šikanujících agresorů (Čírtková, 2009; Kollerová, v tisku).

**Děti mají k rozvoji mentalizace vrozené předpoklady**, ale k tomu, aby se adekvátně rozvinula, **potřebují získat potřebné zkušenosti**. Ty vycházejí z interakce s jinými lidmi, především s matkou. Jedním z prvních náznaků budoucí mentalizace je schopnost sdílet pozornost prostřednictvím sledování pohledu jiného člověka, obvykle matky. O něco později je to schopnost rozlišovat vlastní činnost od aktivity někoho jiného. Rozvoj mentalizace závisí ve značné míře na uvědomění sebe sama jako samostatné bytosti, která má své vlastní pocity a názory. K sebeuvědomění dochází v batolecím věku, ale rozvoj dalších kompetencí, které jsou nezbytné k porozumění lidské mysli, v této době ještě nedosahuje potřebné úrovně. Významným krokem k porozumění lidské mysli je schopnost předškoláků odlišovat psychické projevy od reálného dění (Flavell, 1999; Dahlgren, Dahlgren-Sandberg & Helmquist, 2003; Jaswal & Dodson, 2009; Low, 2010; Vágnerová, 2012; Mahy et al., 2014).

Mentalizace se projevuje **nejprve schopností rozpoznat přání jiných lidí** a teprve v další fázi jsou děti schopné chápat i jejich názory a přesvědčení (které mohou být odlišné od jejich vlastních). Je zřejmé, že uvažovat o tom, co si myslí a prožívají jiní lidé, není vždycky snadné. Zejména proto, že je nutné potlačit vlastní názory a pocity a představit si, co by si mohl myslet nebo pociťovat někdo jiný. Vzhledem k tomu nemusí být odhad cizí mysli vždycky správný. Předškolní děti chápou, že lidé mohou mít různá přání, ale teprve **na konci předškolního věku jim začne být jasné, že mohou mít i rozdílné názory** (třeba jen proto, že mají jiné znalosti a zkušenosti). Avšak i pro školáka je obtížné akceptovat skutečnost, že by si jeho kamarád mohl přát a myslet něco jiného než on. Vzhledem k tomu dávají děti přednost vrstevníkům, s nimiž se skoro ve všem shodují. Lépe si s nimi rozumí a cítí se být jistější. Obtížnost orientace v rozdílných názorech a preferencích je příčinou odmítání dětí, v nichž je těžké se vyznat a najít něco společného (často jde o děti z jiného sociokulturního prostředí nebo děti nějak postižené) (Gallagher & Frith, 2003; Siegler, Deloache & Eisenberg, 2003; Metcalfe, Eich & Castel, 2010).

**Schopnost empatie i přijatelné orientace v lidské mysli**, resp. v aktuálních pocitech a názorech vrstevníků i dospělých, **je důležitým předpokladem sociální úspěšnosti**. Školáci mohou být různě disponováni i v této oblasti, a stejně tak nemají vždycky dostatek potřebných zkušeností. Z toho vyplývají mnohé adaptační problémy, které se ve svém důsledku



projevů jak problematickým chováním, tak nedostatečnou motivací ke školní práci. Při posuzování dětských problémů je třeba brát v úvahu i míru schopnosti chápat, co jim ostatní svými projevy sdělují a jak by měli v případě nějaké nejasnosti

reagovat. Tyto dovednosti si lze s potřebnou podporou osvojit i ve školním věku a jejich rozvoj by měl být součástí terapie problematických dětí. (Návody k nápravě obsahuje např. chystaná publikace o školní šikaně, Janošová et al., v tisku.)

#### LITERATURA

- Apperly, I. A., Riggs, K. J., Simpson, A., et al. (2006). Is belief reasoning automatic? *Psychological Science*, 17, 841–844.
- Azíz-Zadeh, L., Koski, L., Zaidel, E., et al. (2006). Lateralization of the human mirror neuron system. *Journal of Neurosciences*, 26, 2964–2970.
- Azíz-Zadeh, L., Ivry, R. B. (2009). The human mirror neuron system and embodied representations. In D. Sternad (Ed.), *Progress in Motor Control* (s. 355–376). New York: Springer.
- Blažek, V., & Trnka, R. (Eds.) (2009). *Lidský obličej*. Praha: Karolinum.
- Boyd, G. W. (2012). The body, its emotions, the self, and consciousness. *Perspectives in Biology and Medicine*, 55, 362–377.
- Camras, L. A., & Fatani, S. S. (2008). The development of facial expressions. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions*. New York, London: The Guilford Press.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, 75, 317–333.
- Čírtková, L. (2009). *Forezní psychologie*. Plzeň: Čeněk.
- Dahlgren, S., Dahlgren-Sandberg, A., & Helmquist, E. (2003). The non-specificity of theory of mind deficits: Evidence from children with communicative disabilities. *European Journal of Cognitive Psychology*, 15, 129–155.
- Decety, J., & Lamm, C. (2007). The role of right temporoparietal junction in social interaction: How low-level computational processes contribute to meta-cognition. *The Neuroscientist*, 13, 580–593.
- De Haan, M., Humphreys, K., & Johnson, M. H. (2002). Developing a brain specialized for face perception: A converging methods approach. *Developmental Psychobiology*, 40, 200–212.
- De Vignemont, F., & Singer, T. (2006). The empathic brain: How, when and why. *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 435–441.
- Dittrichová, J., Papoušek, M., Paul, K., et al. (2004). *Chování dítěte raného věku a rodičovská péče*. Praha: Grada.
- Flavell, J. H. (1999). Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology*, 50, 21–45.





- Gallagher, H. L., & Frith, C. D. (2003). Functional imaging of „theory of mind“. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 77–83.
- Hoffman, M. L. (2008). Empathy and prosocial behavior. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions*. New York, London: The Guilford Press.
- Chernikovskaya, T. V. (2007). The mirror brain, concepts, and language: The price of anthropogenesis. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 37, 293–302.
- Janošová, P., Kollerová, L., Zábrowská, K., Kresa, J., & Dědová, M. (v tisku). *Psychologie školní šikany*. Praha: Grada.
- Jaswal, V. K., & Dodson, C. S. (2009). Metamemory development: Understanding the role of similarity in false memories. *Child Development*, 80, 629–635.
- Kollerová, L. (v tisku). Morální vyvazování a šikana. In Janošová, P., Kollerová, L., Zábrowská, K., Kresa, J., & Dědová, M., *Psychologie školní šikany*. Praha: Grada.
- Koukolík, F. (2006). *Sociální mozek*. Praha: Karolinum.
- Leslie, A. M., Friedman, O., & German, T. P. (2004). Core mechanisms in „theory of mind“. *Trends in Cognitive Neurosciences*, 8, 528–533.
- Leslie, A. M., German, T. P., & Polizzi, P. (2005). Belief-desire reasoning as a process of selection. *Cognitive Psychology*, 50, 45–85.
- Lewis, M. (2008). Self-conscious emotions. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions*. New York, London: The Guilford Press.
- Low, J. (2010). Preschoolers' implicit and explicit false-belief understanding: Relation with complex syntactical mastery. *Child Development*, 81, 597–615.
- Mahy, C. E., Moses, L. J., & Pfeifer, J. H. (2014). How and where: Theory-of-mind in the brain. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 9, 68–81.
- Mason, R. A., & Just, M. A. (2009). The role of the theory-of-mind cortical network in the comprehension of narratives. *Language and Linguistics Compass*, 3, 157–174.
- Metcalfe, J., Eich, T. S., & Castel, A. D. (2010). Metacognition of agency across the lifespan. *Cognition*, 116, 267–282.
- O'Reilly, H., & de Haan, M. (2009). The neural basis of face processing in infancy and its relationship to the development of empathy. *Cognition, brain, behavior. An Interdisciplinary Journal*, 13, 429–448.
- Pollak, S. D., & Kistler, D. J. (2002). Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 99, 9072–9076.
- Pollak, S. D., & Sinha, P. (2002). Effects of early deprivation on children's recognition of facial displays of emotions. *Developmental Psychology*, 38, 784–791.
- Pollak, S. D., Vardi, S., Putzer Bechner, A. M., & Curtin, J. J. (2005). Physically abused children's regulation of attention in response to hostility. *Child Development*, 76, 968–977.
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169–192.



- Schneider, D., Slaughter, V. P., & Dux, P. E. (2015). What do we know about implicit false-belief tracking? *Psychonomic Bulletin and Review*, 22, 1-12.
- Siegler, R. S., Deloache, J., & Eisenberg, N. (2003). *How children develop*. New York: Worth.
- Singer, T., & Leiberger, S. (2008). Sharing the emotions of others: The neural bases of empathy. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions*. New York, London: The Guilford Press.
- Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum.
- Walker-Andrews, A. S. (2008). Intermodal emotional processes in infancy. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions*. New York, London: The Guilford Press.
- Wertz, A. E., & German, T. C. (2007). Belief-desire reasoning in the explanation of behavior: Do action speak louder than words? *Cognition*, 105, 184-194.
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2008). Young children's understanding of others' emotions. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions*. New York, London: The Guilford Press.
- Yovel, G., & Kanwisher, N. (2004). Face perception: Domain specific, not process specific. *Neuron*, 44, 889-898.

*Prof. RNDr. PhDr. Marie Vágnerová, CSc.,  
Univerzita Karlova, Husitská teologická fakulta, katedra učitelství;  
e-mail: vagnerova@htf.cuni.cz*

## VÁGNEROVÁ, M. The Importance of Social Stimuli for the Development of Empathy and Mentalisation in Children, or Look me in the eye

*The ability to share emotional experiences and to orientate oneself in the feelings of other people is an important prerequisite for the development of empathy and consequently also adequate social orientation and appropriate, proportionate behaviour. This depends not just on adequate stimulation and the specific behaviour of the mother, but also has its neuro-psychological basis, which is the system of mirror neurons. Mirror neurons make empathy possible, but also have a significant function in the process of learning new skills on the basis of imitation. Another important requirement for proportionate social behaviour is the capacity for mentalisation, i.e. orientation in the thoughts of other people, and this develops a little later than empathy, to a certain extent building on it. Mentalisation too has its neuro-psychological bases, but in order for it to develop adequately the child needs to acquire experience in contact with other people. Inability to get proper bearings in relation to the expressions of other people, especially contemporaries, is a frequent reason for various problems in the behaviour of schoolchildren.*

**Keywords:** *empathy, mentalisation, mirror neurons, sharing and imitation.*