

# Interkulturní rozdíly ve zrakovém vnímání a metody jejich měření

Jiří Čeněk, Čeněk Šašinka, Tomáš Urbánek

Psychologický ústav, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita v Brně  
Arne Nováka 1, 60200, Brno  
Jiří Čeněk: 144946@mail.muni.cz  
Čeněk Šašinka: 44276@mail.muni.cz  
Tomáš Urbánek: tour@psu.cas.cz

## Abstrakt

Výzkumy naznačují existenci kulturně determinovaných rozdílů ve zrakovém vnímání a v souvisejících kognitivních procesech, jakými jsou vizuální pozornost a paměť. Podle výzkumů vycházejících z Nisbettovy teorie holistického a analytického kognitivního stylu se v těchto procesech významně liší příslušníci kultur Východní Asie a Západního civilizačního okruhu. Zatímco obyvatelé Západu vykazují tendenci soustředit pozornost na takzvané fokální objekty (objekty dominující percepčnímu poli) a jejich atributy, Asiaté mají tendenci vnímat percepční pole celistvěji, věnují pozornost jeho dalším prvkům a vztahům mezi fokálním objektem a dalšími vnímanými objekty. V tomto článku představujeme vybrané interkulturní teorie zrakového vnímání a představujeme metody jejich měření.

## 1 Interkulturní odlišnosti ve zrakovém vnímání

### 1.1 Závislost a nezávislost na poli

V 60. letech 20. století se rozvíjela linie interkulturních výzkumů zrakového vnímání, jejímiž představiteli jsou například Herman A. Witkin a John W. Berry, která se podobně jako dřívější výzkumy (viz Deregowski, 1980) zaměřovala na studium interkulturních rozdílů ve vnímání převážně mezi západními industrializovanými a tradičními kulturami (Weitz, 1971). Výsledky těchto výzkumů naznačují, že způsob vnímání některých tradičních společností se více blíží způsobu vnímání industrializovaných společností spíše než jiným tradičním společnostem. Což naznačuje, že roli ve formování vnímání hrají i jiné faktory než faktory prostředí (Kitayama a Cohen, 2010).

Witkin odhalil zásadní inter-individuální rozdíly ve způsobu, jakým lidé diferencují objekt (figuru) od pozadí, ve kterém tento objekt leží (viz např. Šíkl, 2012, str. 23). Na základě svých pozorování Witkin (1967) definoval dva osobité kognitivní styly (či percepční styly) na dimenzi závislost a nezávislost na

poli. Kognitivní styl popisuje způsob, jakým lidé myslí a přijímají informace. První metodou, která se k výzkumu závislosti a nezávislosti na poli v interkulturním kontextu hojně využívala, byla Witkinova adaptace testu skrytých figur (TSF). V tomto testu mají probandi za úkol identifikovat jednoduchou figuru na komplexním pozadí (Berry, Poortinga, Breugelmans, Chasiotis, a Sam, 2011). Rychlost, s jakou je člověk schopen diferencovat figuru od pozadí, je indikátorem míry závislosti na poli. Lidé, kteří figuru od pozadí diferencují relativně rychle, jsou nezávislí na poli, lidé, kterým to způsobuje těžkosti, jsou závislí na poli.

Kognitivní styl, který daný jedinec vykazuje, částečně vychází ze sociální orientace jedince vůči ostatním lidem (Kitayama a Cohen, 2010). Lidé závislí na poli jsou ve srovnání s lidmi nezávislými (Weitz, 1971):

- více konformní
- více spoléhající na sociální skupinu
- více podléhající autoritě
- častěji žijící v polygammích společnostech
- spíše s ostatními spolupracující než soutěžící
- kladoucí důraz na disciplínu v dané kultuře

Interkulturní odlišnosti ve vztahu ke konceptu závislosti/nezávislosti na poli jsou shrnuty v následující tabulce (Kitayama a Cohen, 2010):

Faktor	Závislí na poli	Nezávislí na poli
Způsob získávání potravy	farmáři	lovci a sběrači
Typ společnosti	tradiční, agrární	moderní, industrializovaná
Geografická poloha	mimo Severoatlantický prostor	Severoatlantický prostor
Pohlaví	ženy	muži
Cílesměrné chování	kooperace	soutěživost

Sociální identita <sup>1</sup>	vzájemně závislá <sup>2</sup>	nezávislá <sup>3</sup>
--------------------------------	-------------------------------	------------------------

**Tab. 1:** Faktory ovlivňující závislost na poli

Farmáři, kteří jsou nuceni s ohledem na vlastní přežití koordinovat své aktivity s ostatními (např. setba, sklizeň apod.) jsou relativně více závislí na poli než lovci a sběrači, u kterých není k přežití nutná taková míra koordinace (Van de Vijver a Leung, 2000). Určitá nekonzistence výsledků výzkumů se týká rozdílů kognitivního stylu u mužů a žen. Ženy jsou podle některých výzkumů více závislé na poli než muži (Haaken, 1988). Jiné výzkumy tyto statisticky významné rozdíly neprokázaly (MacArthur, 1967).

Lidé pocházející z moderních společností, které jsou charakteristické rozvolněnými sociálními vztahy a nižší mírou vzájemné závislosti (na komunitě, rodině, apod.) jsou na poli méně závislí než lidé z tradičních společností charakteristických pevnými sociálními vazbami a vysokou vzájemnou závislostí (Weitz, 1971). Nezávislost na poli je také podporována vzděláváním ve školách západního typu (Yamazaki, 2005) a všeobecně kontaktem se západním životním stylem – film, televize, časopisy, rádio (Weitz, 1971).

Mimo výše zmíněné metody TSF jsou ve výzkumech percepčního stylu závislost/nezávislost na poli využívány také Kohsovy kostky a metoda Rod and Frame test (dále RFT). K administraci metody RFT je potřeba aparát skládající se z na sobě nezávisle rotujícího bubnu ve tvaru kvádra a čáry (viz následující obrázek).

Respondent během administrace RFT hledí do bubnu. Úkolem respondenta je nastavit čáru takovým způsobem, aby směřovala vertikálně. Experimentátor mezi jednotlivými pokusy manipuluje s polohou bubnu, tedy jakéhosi referenčního rámce. Přesnost, s jakou je respondent schopen spojit se na svá vnitřní vodítka pro odhad svislosti čáry (poloha těla apod.), a ignorovat vliv polohy bubnu, slouží jako indikátor závislosti/nezávislosti na poli. Jedinci, kteří jsou schopni s velkou přesností nastavovat čáru do svislé polohy bez ohledu na referenční rámec, jsou nezávislí na poli (Berry, Poortinga, Breugelmans, Chasiotis, a Sam, 2011).

## 1.2 Holistický a analytický kognitivní styl

Velice podobná Witkinově teorii je i o něco novější teorie holistického a analytického kognitivního stylu. Podstatnou odlišností je předpoklad, že rozdíly ve vnímání se nemusí vyskytovat převážně mezi moderními a tradičními kulturami, ale i mezi dvěma vysoce industrializovanými kulturními oblastmi. Výzkumy vycházející z teorie holistického a

analytického kognitivního stylu se soustředí na srovnávání rozdílů mezi zeměmi Západního civilizačního okruhu (Západní Evropa, Severní Amerika) a rozvinutými zeměmi Jihovýchodní Asie (Japonsko, Jižní Korea, Čína) (Kitayama a Cohen, 2010)

Základní myšlenkou tohoto přístupu je předpoklad, že příslušníci těchto kultur se tak výrazně odlišují například v socializačních praktikách, sociálních vztazích (v rodině, komunitě), způsobech obživy, zdrojích identity a filozofické tradici, že to má vliv na způsob jejich myšlení (kategorizace, kauzální atribuce) a vnímání (paměťové procesy, distribuce pozornosti apod.) (Nisbett a Masuda, 2003).

Zatímco západní myšlení je založeno na filozofické tradici starého Řecka, myšlení příslušníků kultur Jihovýchodní Asie vychází z tradic čínské filozofie. Některé z podstatných rozdílů mezi těmito dvěma filozofickými tradicemi jsou shrnuty v tabulce 2 (Nisbett a Masuda, 2003; Nisbett a Miyamoto, 2005).

Oblast	Řecko	Čína
Formalizovaná logika	Ano	Ne
Složení hmoty	Diskrétní objekty (atomy)	Spojité substance
Zaměření pozornosti	Výrazné objekty a atributy těchto objektů.	Pole obsahující výrazné objekty, vzájemné vztahy mezi objekty navzájem a objekty a pozadím.
Kategorizace	Objekty seskupovány podle příslušnosti k třídě (kategorii).	Objekty seskupovány podle podobnosti/funkce.
Myšlení a vnímání	Analytické	Holistické
Cíl	Nalezení pravdy	Nalezení harmonie

**Tab. 2:** Řecká a čínská filozofie

Výše zmíněné rozdíly v řecké a čínské filozofické tradici jsou v rámci teorie vysvětlovány rozdíly v sociálních vztazích příslušníků těchto kultur. Z důvodu komplexních sociálních vztahů, které jsou pro asijské kultury typické (např. ke sklizení rýže je potřeba koordinovaného úsilí celé vesnice), je žádoucí minimalizovat sociální napětí v rámci místních komunit. Příslušníci těchto kultur vytvářejí vzájemně závislé sociální vztahy, jejich identita je rozšířená na blízké sociální okolí. Příslušníci kultur vycházejících z řecké filozofické tradice jsou na druhou stranu relativně nezávislí, jejich sociální vazby nejsou tak silné a tvoří

<sup>1</sup> v originále "self-construal"

<sup>2</sup> v originále "interdependent"

<sup>3</sup> v originále "independent"

jich méně. Ceněnými hodnotami jsou u těchto kultur nezávislost a autonomie (Nisbett a Masuda, 2003).

Nisbett definoval dva specifické kognitivní styly: holistický a analytický (viz Nisbett a Miyamoto, 2005; Kitayama, Duffy, Kawamura, a Larsen, 2003). Jedinci s analytickým kognitivním stylem se při vnímání vizuálního podnětu soustředí v první řadě na takzvané fokální objekty (objekty, které scéně dominují; jsou relativně velké, barevné, pohybují se apod.) a na jejich atributy. Jedinci s holistickým kognitivním stylem věnují pozornost primárně pozadí, kontextu, ve kterém se fokální objekty nacházejí, vzájemným vztahům mezi fokálními objekty navzájem a vztahům mezi fokálními objekty a pozadím.

Tendence vnímat analyticky či holisticky se vyvíjí již v raném dětství jako důsledek procesu socializace jedince (Duffy, Toriyama, Itakura, a Kitayama, 2009) a rozdílných sociálních vztahů typických pro danou kulturu (viz Hofstedeho dimenze kultury, např. Hofstede, 1983).

Jak je zmíněno výše, většina výzkumů provedených na základě teorie holistického a analytického kognitivního stylu srovnávala kultury Severní Ameriky a Jihovýchodní Asie (např. Boduroglu, Shah, a Nisbett, 2009; Uskul, Kitayama, a Nisbett, 2008). V regionu Střední a Východní Evropy doposud žádné výzkumy vycházející z této teorie provedeny nebyly.

Pro diagnostiku holistického a analytického percepčního stylu je využíváno několika typů metod. Pravděpodobně nejhojněji používanou metodou (viz např. Uskul, Kitayama, a Nisbett, 2008; Ventura, Pattamadilok, Fernandes, Klein, Morais, a Kolinsky, 2008) je metoda Framed-line test (FLT), která vychází z metody RFT. Metoda FLT byla vyvinuta Kitayamou a jeho kolegy (Kitayama, Duffy, Kawamura, a Larsen, 2003) a poprvé byla použita při porovnání rozdílů ve zrakovém vnímání na vzorku japonských a amerických univerzitních studentů. Úloha sestává ze série prezentací geometrických figur skládajících se z čtvercového rámu a svislé čáry. V druhé fázi je prezentován rám bez čáry, a to buď stejné velikosti jako originální podnět nebo zvětšený či zmenšený.

Úkolem respondentů je nakreslit do prázdného rámu buď čáru o stejné délce jako původně prezentovaná čára (absolutní úloha) nebo o stejných proporcích k rámu jako měla čára v originálním podnětu (relativní úloha). Měřena je odchylka čáry v milimetrech. Dobrý výkon v absolutní úloze se odvíjí od schopnosti vnímat délku čáry bez ohledu na kontext, který ji obklopuje (analytický styl), naopak dobrý výkon v relativní úloze je podporován schopností vnímat čáru v daném kontextu (holistický styl). Většina respondentů ze západních kultur dosahuje lepších výkonů v absolutní úloze, většina respondentů z jihovýchodní Asie dosahuje lepších výkonů v úloze relativní (Kitayama a Cohen, 2010).

Další skupinou metod jsou metody založené na fenoménu slepoty ke změně a jsou zkoumány pomocí „flicker“ metody (Rensink, O'Regan, a Clark, 1997).

Respondentům jsou prezentovány série vždy dvou obrázků, které mezi sebou v rychlém tempu problikávají. Obrázky jsou totožné až na jednu odlišnost. Měří se reakční čas, ve kterém respondenti odlišnost zaznamenají. Asiaté ve srovnání s Američany či Evropany zpravidla rychleji detekují změnu na pozadí, Evropané a Američané rychleji detekují změnu ve fokálním objektu (Masuda a Nisbett, 2006).

Zajímavé metody využili pro svůj výzkum ve vnímání Masuda a Nisbett (2001), kteří provedli studii, ve které srovnávali analytické a holistické vnímání na vzorku japonských a amerických probandů. Respondentům ukázali sérii deseti sekund dlouhých animovaných scén podvodního života. Každá scéna byla prezentována 2x, po prezentaci každé scény byli účastníci dotazováni, co v dané scéně viděli, na odpovědi měli čas 2 minuty. Odpovědi byly kódovány podle toho, zda účastníci výzkumu zmiňovali jako první fokální objekty (největší, nejbarevnější, nejrychlejší ryby) nebo pozadí a jeho prvky (barvu vody, nepohyblivé objekty, bubliny říční dno). Američtí respondenti zmiňovali častěji fokální objekty, Japonci naopak popisovali více pozadí a jeho prvky.

Po prezentaci všech scén byla respondentům prezentována sekvence 90 objektů, z nichž polovina se vyskytovala v předchozích scénách, polovina nikoliv (Nisbett a Masuda, 2003). Ze 45 objektů, které probandi již dříve viděli (23 fokálních objektů, 7 pohyblivých živočichů, 8 nepohyblivých živočichů, 7 objektů pozadí; Masuda a Nisbett, 2001), byly některé prezentovány na originálním pozadí, některé na novém pozadí a některé zcela bez pozadí. Předpokládalo se, že vzhledem k tomu, že se Japonci soustředí více na pozadí a jeho prvky, bude jejich schopnost rozpoznat již dříve viděný objekt relativně více narušena než u Američanů. Tento předpoklad se potvrdil. Zatímco u amerických respondentů se míra rozpoznání těchto 3 variant nelišila, japoňští respondenti nejlépe rozpoznávali objekty na originálním pozadí a nejhůře na pozadí novém. Japonci dále popisovali více chování objektů („Ryby plavaly.“), Američané naopak popisovali vzhled objektu („Bylo tam 5 zelených ryb“; Nisbett a Miyamoto, 2005).

V navazující studii (Masuda a Nisbett, 2001) autoři využili statické obrázky zvířat. V první fázi bylo po dobu 5 sekund respondentům postupně prezentováno 24 obrázků zvířat společně s instrukcí, aby zvířata ohodnotili na škále 1-9 podle toho, jak se jim zvířata líbí. Mezi první a druhou fází byla vložena úloha určená k odvedení pozornosti (respondenti měli po dobu 2 minut odečítat číslo 7 od tisíce). V druhé fázi byli respondenti požádáni, aby co nejrychleji identifikovali, zda následující zvířata (fokální objekty) již viděli v první fázi (odpověď „ano“ – „ne“).

Manipulováno bylo se 2 proměnnými: zvířetem a pozadím. Respondentům byly prezentovány 4 možné kombinace fokálního objektu a pozadí (nové pozadí a nový objekt; nové pozadí a původní objekt; původní pozadí a nový objekt; původní pozadí a původní

objekt). Ve druhé fázi bylo respondentům prezentováno celkem 48 obrázků (24 z první fáze, 24 nových). Měřen byl reakční čas a správnost odpovědí. Byl zaznamenán rozdíl v přesnosti odpovědí v případě, že byl prezentován již viděný fokální objekt na novém pozadí (90 % Američané, 77 % Japonci).

## 2 Metody výzkumu holistického a analytického kognitivního stylu

Za účelem provedení výzkumů vycházejících z holistického a analytického kognitivního stylu ve středoevropském prostoru jsme na základě metod popsaných v předchozí kapitole vytvořili tři adaptace těchto metod na vědecko-výzkumné platformě Hypothesis, novější verzi platformy MuTeP (Stachoň, Šašinka, Kubíček a Štěrba, 2014).

1. „Flicker“ úloha na detekci rozdílů mezi dvěma obrázky (Change-blindness Static – CBS)
2. Framed-line test (FLT)
3. Rozpoznávání dříve viděných objektů na pozadí (Figure and background – FAB)

### 2.1 CBS

Test CBS je vytvořen podle experimentů provedených Masudou a Nisbettem (2006). Po prvotní evaluaci podnětů však bylo z důvodu zvýšení obtížnosti položek použito původní Rensinkovo (1997) časování (240 ms prezentace podnětu A – 80 ms zaslepení šedou plochou – 240 ms prezentace podnětu A\*).

Test se skládá celkem z 25 položek založených na 5 různých obrázcích. Ke každému z nich byly v programu Adobe Photoshop vytvořeny 4 varianty takovým způsobem, aby u 2 variant byl modifikován fokální objekt a jeho atributy a u 2 variant bylo modifikováno pozadí. Na následujícím obrázku je znázorněn původní podnět a jeho modifikace (v tomto případě modifikace pozadí).



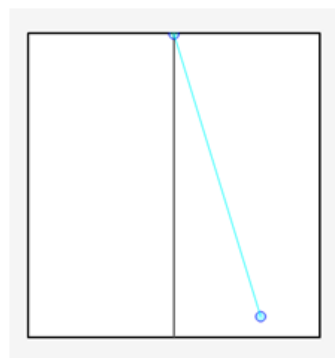
Obr. 1: Příklad položky testu CBS

Test začíná jednou zácvičnou úlohou, v níž je respondentům vysvětlen princip testu a ověřeno jeho pochopení. Pořadí jednotlivých podnětů je náhodné. Respondenti mají za úkol identifikovat změnu kliknutím myši na oblast, kde se nachází daná změna. Každý podnět je prezentován tak dlouho, dokud nedojde k identifikaci změny (ať už korektní – kliknutí myši na oblast změny, či nekorektní – kliknutí mimo tuto oblast), maximálně však po dobu 60 vteřin.

### 2.2 FLT

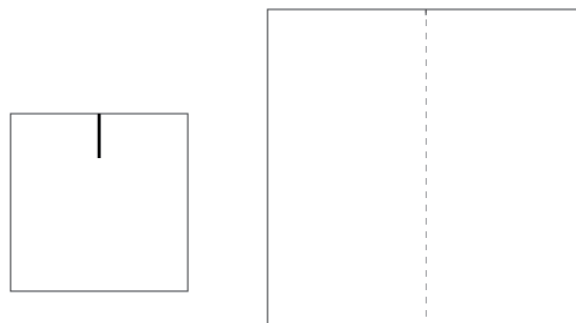
Test FLT vychází z původního Kitayamova designu (Kitayama, Duffy, Kawamura, a Larsen, 2003). Test je modifikován v tom smyslu, že mimo čtverce jako referenčního rámce jsme použili také kruh, dále je modifikována délka čar u jednotlivých podnětů.

Před začátkem samotného testu je umístěna zácvičná úloha na kreslení linie v softwaru Hypothesis. Respondent začne kreslit klikem pravého tlačítka myši na místo, ze kterého má linie vycházet, pohybem myši směrem od počátečního bodu linii natahuje, druhým klikem myši ukončí kreslení linie (viz obrázek 2).



Obr. 2: Zácvičková úloha kreslení linie

Za instrukce je vložena další zácvičná úloha, která má stejný charakter jako následující testové položky, aby byl respondent připraven na omezený čas prezentace podnětu. Celkově se test skládá z 16 položek (8 pro absolutní a 8 pro relativní úlohu). Každá položka sestává ze 2 podnětů – podnětu originálního (OP) a podnětu testového (TP; viz obrázek 3).



Obr. 3: FLT - originální a testové podněty

Původní podněty mají standardizovanou velikost 160 pixelů (hrana čtverce, resp. průměr kruhu), všechny jsou umístěny ve středu podnětového pole; manipuluje se u nich s délkou vertikální linie a jejich velikostí. Testové podněty jsou umístěny v jednom z rohů podnětového pole a jejich pořadí je totožné u absolutní i u relativní úlohy. Do středu TP v místě, kterým měli respondenti zakreslovat linii, je umístěna tenká přerušovaná vodící linka.

V úloze se sleduje délka zakreslené linie a počítá se její odchylka v pixelech od čáry v příslušném OP. Čím větší je tato odchylka, tím nepřesněji byla linie zakreslena. Na základě odchylek se počítá střední hodnota odchylky v absolutní a relativní úloze. Čím je tato střední hodnota nižší, tím lépe si respondent v úloze vedl.

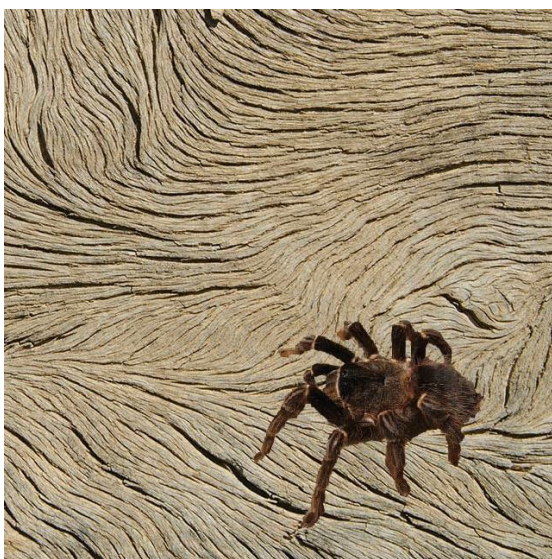
### 2.3 FAB

Test FAB má velice podobný design jako studie Masuda a Nisbetta (Masuda a Nisbett, 2001, studie II). V první fázi je respondentům prezentováno po dobu 5 sekund 24 obrázků hmyzu na 8 různých pozadích. Respondenti měli za úkol na 5bodové škále ohodnotit, jak moc se jim hmyz líbil. Druhá fáze studie slouží k odvedení pozornosti a respondenti na ní cca 2 minuty hledají rozdíly mezi dvěma podobnými výsečemi map.

Ve třetí fázi jsou studentům prezentovány podobné obrázky ze 4 kategorií.

- původní hmyz na původním pozadí (12 položek)
- původní hmyz na novém pozadí (12 položek)
- nový hmyz na původním pozadí (12 položek)
- nový hmyz na novém pozadí (12 položek)

Měřena je míra přesnosti rozpoznání objektů a reakční čas potřebný k identifikaci hmyzu – fokálního objektu (FO).



**Obr. 4:** Příklad podnětového materiálu v úloze FAB

## 3 Závěr

Tento příspěvek pojednává o moderních teoriích a trendech výzkumu interkulturních rozdílů ve zrakovém vnímání a popisuje metody jejich zkoumání. Na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity v Brně byly na základě teorie holistického a analytického kognitivního stylu vytvořeny tři metody, které mají ambici stát se v budoucnu jedním z nástrojů interkulturního výzkumu zrakového vnímání a souvisejících procesů. Jejich výhodou je možnost hromadné administrace, automatického zápisu dat a možnost online testování.

## Poděkování

Tento příspěvek vznikl s finanční podporou Grantového fondu děkana Filozofické fakulty MU.

## Literatura

- Bartoš, F. (2010). Individualismus a kolektivismus v české populaci a jejich souvislost s narcismem. *Sociológia*, 42(2), stránky 134-161.
- Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Breugelmans, S. M., Chasiotis, A., a Sam, D. L. (2011). *Cross-Cultural Psychology: Research and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Boduroglu, A., Shah, P., a Nisbett, R. E. (2009). Cultural Differences in Allocation of Attention in Visual Information Processing. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40(3), stránky 349-360.
- Deregowski, J. B. (1980). *Illusions, Patterns and Pictures: A Cross-cultural Perspective*. Academic Press.
- Duffy, S., Toriyama, R., Itakura, S., a Kitayama, S. (2009). Development of cultural strategies of attention in North American and Japanese children. *Journal of experimental child psychology*, 102(3), 351--359.
- Haaken, J. (1988). Field dependence research: A historical analysis of a psychological construct. *Signs*, 311--330.
- Hofstede, G. (1983). The cultural relativity of organizational practices and theories. *Journal of international business studies*, 14(2), 75--89.
- Kitayama, S., a Cohen, D. (2010). *Handbook of Cultural Psychology*. New York: The Guilford Press.
- Kitayama, S., Duffy, S., Kawamura, T., a Larsen, J. (2003). Perceiving an object and its context in

- different cultures A cultural look at new look. *Psychological Science*, 14(3), 201--206.
- MacArthur, R. (1967). Sex differences in field dependence for the Eskimo: Replication of Berrys Findings. *International Journal of Psychology*, 2(2), stránky 139-140.
- Masuda, T., a Nisbett, R. (2001). Attending holistically versus analytically: comparing the context sensitivity of Japanese and Americans. *Journal of personality and social psychology*, 81(5), 922.
- Masuda, T., a Nisbett, R. (2006). Culture and change blindness. *Cognitive Science*, 30(2), 381--399.
- Nisbett, R., a Masuda, T. (2003). Culture and point of view. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(19), 11163--11170.
- Nisbett, R., a Miyamoto, Y. (2005). The influence of culture: holistic versus analytic perception. *Trends in cognitive sciences*, 9(10), 467--473.
- Rensink, R., O'Regan, J., a Clark, J. (1997). To see or not to see: The need for attention to perceive changes in scenes. *Psychological science*, 8(5), 368--373.
- Stachoň, Z., Šašinka, Č., Kubiček, P. a Štěrba, Z. (2014). MuTeP – alternativní nástroj pro testování kartografických vizualizací a sběr dat. *Sborník abstraktů 23. sjezd České geografické společnosti. Univerzita Karlova v Praze.*
- Šikl, R. (2012). *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing.
- Uskul, A., Kitayama, S., a Nisbett, R. (2008). Ecocultural basis of cognition: Farmers and fishermen are more holistic than herders. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(25), 8552--8556.
- Van de Vijver, F., a Leung, K. (2000). Methodological issues in psychological research on culture. *Journal of cross-cultural psychology*, 31(1), 33--51.
- Ventura, P., Pattamadilok, C., Fernandes, T., Klein, O., Morais, J., a Kolinsky, R. (2008). Schooling in western culture promotes context-free processing. *Journal of experimental child psychology*, 100(2), 79--88.
- Weitz, J. (1971). *Cultural change and field dependence*. University of Ottawa.
- Witkin, H. A. (1967). A Cognitive Style Approach to Cross-cultural Research. *International Journal of Psychology*, 2, stránky 232-236.
- Yamazaki, Y. (2005). Learning styles and typologies of cultural differences: A theoretical and empirical comparison. *International Journal of Intercultural Relations*, 29(5), 521--548.