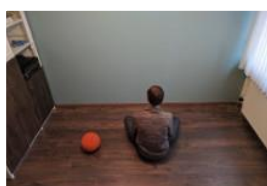
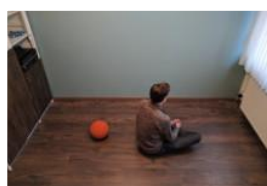




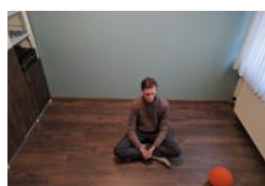
Universiteit Utrecht



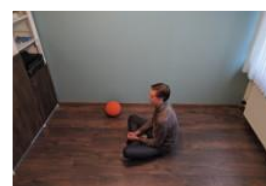
A



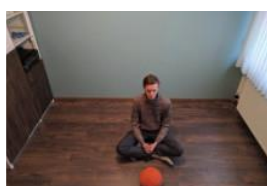
B



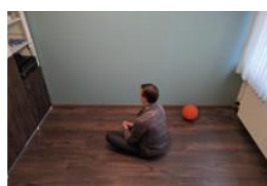
C



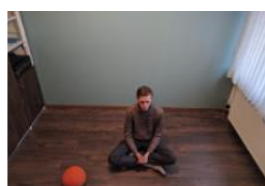
D



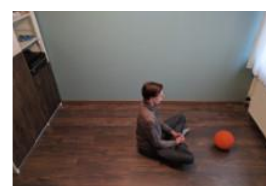
E



F



G



H

## La palla si trova a sinistra di e dietro il ragazzo

Una ricerca dei fattori che influiscano sull'applicazione di un Frame of Reference nei riferimenti spaziali

**Tesi di laurea**

**BA Italiaanse taal & cultuur**

**Relatrice: dr. M. Pinto**

**Seconda relatrice: dr. L. Meroni**

**R.M.H. Bos – 3988007**

**r.m.h.bos@students.uu.nl**

**22-02-2017**

## Abstract

Deze scriptie richt zich op ruimtelijke verwijzingen, zoals de titelzin “De bal bevindt zich links van en achter de jongen”, en de verschillende manieren waarop deze verwijzingen kunnen worden geïnterpreteerd. In het theoretisch kader wordt er gekeken naar de Sapir-Whorf-hypothese en de invloed hiervan op het onderzoeksveld. Daarna wordt de meest gangbare manier besproken waarop verschillende interpretaties van ruimtelijke verwijzingen worden gecategoriseerd, namelijk de theorie van de *Frames of Reference*, zoals opgesteld door Levinson (2003). Aan de hand van een aantal eerdere onderzoeken waarin *Frames of Reference* werden gebruikt, wordt gekeken naar de invloed van taal, objecteigenschappen en persoonlijke kenmerken op de voorkeur van participanten voor een specifiek *Frame of Reference*. Vervolgens worden er op basis van de besproken onderzoeken een aantal hypotheses gevormd, die door middel van een pilot bij Nederlandse studenten aan de Universiteit Utrecht getest worden. De eerste hypothese richt zich op de eigenschappen van de objecten die worden beschreven. In eerdere onderzoeken is er met name gekeken naar of een object animaat of inanimaat is, terwijl er in dit onderzoek verondersteld wordt dat dit maar ten dele van invloed is, en dat een groot deel van de invloed wordt bepaald door de mate waarin de verschillende zijden (links, rechts, voor en achter) van een object makkelijk kunnen worden geïdentificeerd. Daarnaast wordt er gekeken naar de persoonlijke eigenschappen van de participanten. In lijn met eerder onderzoek wordt er verwacht dat de studie en het onderzoeks-/beroepsveld geen invloed heeft op de keuze voor een bepaald *Frame of Reference* wanneer de bevraagde situatie algemeen en niet beroepsspecifiek is. Daarnaast wordt er gekeken naar de mogelijke invloed van links- en rechtshandigheid, leeftijd, geslacht en het aantal talen dat een participant tamelijk vloeiend spreekt. Tijdens het onderzoek is er gewerkt met een online vragenlijst, waarin deelnemers werd gevraagd 40 korte opdrachten te maken. Iedere opdracht bestond uit 8 foto's en een ruimtelijke beschrijving. De deelnemers kregen de taak om de foto aan te klikken die volgens hen het beste overeenkwam met de gegeven beschrijving. Bij de eerste 20 opdrachten ging het om situaties waarin beide objecten inanimaat waren, bij de

daaropvolgende 20 opdrachten ging het om een combinatie van een inanimaat en een animaat object. De verzamelde data is vervolgens met behulp van verschillende statistische toetsen geanalyseerd en getest op significantie. Zoals reeds verondersteld leidde een inanimaat object met duidelijk aanwijsbare zijden tot dezelfde antwoorden als een animaat object. Er werd echter voornamelijk gekozen voor een intrinsiek *Frame of Reference*, hetgeen opvallend is in het licht van eerder onderzoek. Daarnaast bleken studie, leeftijd, geslacht, links- en rechtshandigheid en het aantal gesproken talen allemaal geen significante bijdrage te leveren aan de voorkeur voor een specifiek *Frame of Reference*.

# **Indice**

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Introduzione .....</b>             | <b>3</b>  |
| <b>L'ipotesi di Sapir-Whorf .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>I Frames of Reference.....</b>     | <b>3</b>  |
| <b>Scopo della ricerca .....</b>      | <b>4</b>  |
| <b>Metodo .....</b>                   | <b>5</b>  |
| <b>Risultati.....</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>Discussione.....</b>               | <b>8</b>  |
| <b>Conclusione.....</b>               | <b>9</b>  |
| <b>Ringraziamenti.....</b>            | <b>10</b> |
| <b>Bibliografia .....</b>             | <b>10</b> |

## Introduzione

Forse la maggioranza delle persone non se ne rende conto, però facciamo spesso un riferimento spaziale. Lo si può fare per descrivere a un'altra persona dove si trova un certo oggetto affinché detta persona lo possa raccogliere. Lo si può fare anche per aiutare qualcuno a arrivare in un certo posto. Sembra un'azione non troppo difficile, senza troppi ostacoli. In genere però, non si è consapevoli delle ambiguità nelle descrizioni spaziali (Grabowski & Miller, 2000). Da un lato, le possibilità di dare una descrizione spaziale vengono create e limitate dalla lingua che si parla. Da un altro lato, c'è la cultura della comunità di cui il parlante fa parte. Poi, ci sono anche le caratteristiche personali che differiscono da un parlante all'altro.

Lingua e cognizione sono due fattori che influiscono sul modo in cui viene interpretato un riferimento spaziale da un interlocutore (Danziger, 2011; Haun, Rapold, Janzen, & Levinson, 2011). Nonostante siano due fattori legati l'uno all'altro, si può studiare uno dei due fattori se l'altro è tenuto costante. In questa ricerca, la lingua usata (l'olandese) è costante, al fine di potere studiare il fattore cognitivo. Ci sono due parti di questo fattore che vengono studiate in questa ricerca, vale a dire le caratteristiche degli oggetti a cui viene riferito in una descrizione spaziale e le caratteristiche delle persone che fanno l'interpretazione del riferimento spaziale.

Si è utilizzato un questionario in cui i compiti consistevano nel scegliere la fotografia più adatta alla descrizione data.

Nei paragrafi seguenti viene trattato il quadro teorico che è alla base della ricerca, in cui vengono trattate anche alcune ricerche molto importanti nel campo dei riferimenti spaziali. Dopo il quadro teorico viene formulato lo scopo della ricerca. Poi segue l'esposizione del metodo, che viene seguita dai risultati del questionario. I risultati sono analizzati più in dettaglio nella discussione. Alla fine si trova la conclusione, in cui vengono ripassati i punti più importanti della ricerca.

## L'ipotesi di Sapir-Whorf

Nel campo dei riferimenti spaziali e dei ragionamenti spaziali è ancora molto vivo il dibattito sulla relatività linguistica. Questo

dibattito si svolge intorno all'ipotesi di Sapir-Whorf (Sapir, 1949; Whorf, 1956), che comprende la questione se le lingue influiscono sulla nostra percezione o se la percezione influisce sulle lingue. Sebbene sia un dibattito che esiste da decenni, è ancora molto attuale. Un motivo per cui è così attuale nel campo dei riferimenti spaziali è perché le lingue differenziano nei loro modi in cui preferiscono descrivere la posizione di un oggetto rispetto a un altro oggetto (Majid, Bowerman, Kita, Haun, & Levinson, 2004; Mishra, Singh, & Dasen, 2009). Da un lato, dunque, la nostra lingua crea e limita il sistema di ragionamento spaziale che usiamo. Non vuol dire però che se si svolge una ricerca con dei partecipanti con la stessa madrelingua si vede la stessa preferenza per tutti i partecipanti; c'è ancora una varietà interpersonale (e a volte intrapersonale) abbastanza grande (Hüther, Bentz, Spada, Bender, & Beller, 2013). Le ricerche in questo campo contribuiscono alla comprensione di come vengono determinate le preferenze riguardo ai riferimenti spaziali e se è la lingua che influisce sulla percezione o viceversa. In questa ricerca si studia la cultura (non la cultura nazionale, ma la cultura di una comunità professionale, vale a dire diversi campi di studio), trattando la lingua come fattore costante, per analizzare il grado in cui la cultura influisce sulle risposte dei partecipanti.

## I Frames of Reference

Nella maggioranza delle ricerche che trattano dei riferimenti spaziali viene usato il concetto di *Frames of Reference* (FoRs) e la divisione elaborata da Levinson (2003). I *Frames of Reference* sono strategie usate per rappresentare cognitivamente e linguisticamente le posizioni di oggetti in relazione a altri oggetti (Hüther, Müller, & Spada, 2016). Levinson distingue tre FoRs principali, vale a dire quello assoluto, quello intrinseco e quello relativo. Il FoR relativo viene suddiviso in tre varietà: traduzione, riflessione e rotazione. Il FoR assoluto viene applicato quando si usa dei coordinati fissi in un riferimento spaziale, per esempio usando i punti cardinali. Si potrebbe dire che l'oggetto A si trova a sud-est dell'oggetto B. Queste espressioni sono abbastanza rare nel linguaggio quotidiano, siccome possono essere applicate soltanto quando il parlante è a conoscenza di dove si trovano gli oggetti rispetto a, per esempio, il nord. Perciò il FoR assoluto viene spesso escluso dalle ricerche sui riferimenti spaziali (Janzen, Haun, Levinson,

& Najbauer, 2012). Negli altri FoRs c'è sempre un *ground object* e una *figure*. La *figure* è l'oggetto di cui la posizione viene descritta. Il *ground object* è l'oggetto che funziona come il centro del sistema di coordinazione; la *figure* viene descritta *nei riguardi del ground object* (Danziger, 2010; Talmy, 1975). Dei FoRs intrinseco e relativi, il FoR intrinseco è l'unico che può essere applicato indipendente dal punto di vista del parlante. Questo vuol dire che a prescindere dalla posizione dal parlante, il ragionamento spaziale rimane lo stesso. Il FoR intrinseco si è imperniato sulla posizione del *ground object* piuttosto che sulla posizione del parlante. Considerando il FoR intrinseco, l'enunciato "La palla si trova a destra di e davanti alla sedia" riferisce al lato destro della sedia e al davanti della sedia, il che rimane lo stesso anche se cambia la posizione di chi lo dice. Questo non è il caso con i FoRs relativi, perché sono tutti e tre dipendenti dal punto di vista dell'osservatore. Il FoR relativo-riflessione (in seguito definito r-riflessione) parte dal punto di vista dell'osservatore che guarda gli oggetti come se li guardasse in uno specchio; l'oggetto più vicino all'osservatore si trova *davanti* all'altro oggetto, mentre sinistra e destra rimangono orientate come nell'osservatore. Nel FoR relativo-traduzione (r-traduzione) sinistra e destra sono sempre orientate come nell'osservatore, però l'oggetto che si trova più vicino all'osservatore è considerato *dietro* l'altro oggetto. Nel FoR relativo-rotazione (r-rotazione) viene rotato il sistema di coordinazione dell'osservatore e così l'oggetto più vicino all'osservatore è considerato *davanti* all'altro oggetto come nel FoR r-riflessione, però sinistra e destra vengono invertite. Si vede Figura 1 per un'illustrazione dei FoRs intrinseco e relativi.

Figura 1: Esempio dei Frames of Reference per la descrizione "La palla si trova a sinistra di e dietro la sedia."



Hüther et al. (2013) hanno studiato l'applicazione dei FoRs rispetto a oggetti inanimati e oggetti

animati. Attraverso un questionario hanno testato dei parlanti di madrelingua del francese di quattro Paesi. I loro risultati mostrano che il FoR r-riflessione viene usato il più, sia nel caso di due oggetti inanimati, sia nel caso di due oggetti animati. Si vede però un aumento abbastanza grande per quanto riguarda l'applicazione del FoR intrinseco nei casi in cui gli oggetti sono animati. Concludono che in generale è più facile "vedere" per gli occhi di un oggetto animato e perciò più facile utilizzare un sistema di coordinazione intrinseco.

In un'altra ricerca, Hüther et al. (2016) hanno ipotizzato che ci siano campi di studio e di professione che influiscono sulle preferenze dei partecipanti per un certo FoR. I risultati della loro ricerca mostrano che gli studenti di medicina sono inclini a usare più spesso il FoR intrinseco, ma solo nei casi in cui viene imitata una situazione medica, per esempio in cui il *ground object* è un paziente.

### Scopo della ricerca

Nonostante le ricerche e i loro risultati che sono stati trattati nella parte precedente di questo discorso ci restano ancora delle domande irrisolte, soprattutto per quanto riguarda le differenze interindividuali nell'applicare un FoR. Da un lato ci sono le influenze della situazione, gli oggetti e la configurazione in cui gli oggetti vengono presentati. Dall'altro lato però ci sono le preferenze personali, che possono essere influite da una gamma di motivi la cui portata non è ancora conosciuta (Tversky & Lee, 1998; Zacks & Michelon, 2005; Gramann, 2013).

Hüther et al. prendono in considerazione il campo di educazione dei partecipanti per verificare l'ipotesi che il campo professionale dei soggetti influisca sulla propensione per un certo FoR. I loro soggetti sono studenti tedeschi di medicina e di legge; per le ragioni già menzionate prima, presuppongono che gli studenti di medicina usino più frequentemente il FoR intrinseco, mentre gli studenti di legge preferiscano il FoR r-riflessione (Hüther et al., 2016).

Lo scopo della mia ricerca è di paragonare i partecipanti su diversi livelli per vedere se si può trovare una correlazione tra l'applicazione di un FoR e le caratteristiche sia degli oggetti che dei partecipanti. La ricerca di Hüther et al. ha ispirato a fare la mia ricerca, in cui anche sono stati inclusi

i studi dei partecipanti. Mentre Hüther et al. hanno scelto una situazione “medica” in combinazione con una situazione generale, in questa ricerca ho scelto di usare solo situazioni generali. Hüther et al. hanno trovato che gli studenti di medicina usano più frequentemente il FoR intrinseco, ma soltanto nella situazione medica, perciò viene ipotizzato che la propensione influita dal campo professionale non si generalizzi; nei risultati per la situazione generali non si vede una differenza significativa tra gli studenti di medicina e gli studenti di legge. Alla luce di questi risultati di Hüther et al., non prevedo una correlazione significativa tra l’applicazione dei FoRs e i tipi di studi dei partecipanti. Si verifica questa ipotesi in base a due categorizzazioni: primo studenti di discipline umanistiche vs. studenti di discipline tecniche, secondo studenti di lingua vs. studenti di altri studi.

Oltre agli studi dei soggetti ho raccolto altri dati demografici, vale a dire l’età, il sesso, il fatto se i partecipanti sono destrimano oppure mancino e il numero di lingue che parlano abbastanza scorrevolmente. Ci si aspetta di non trovare nessuna correlazione tra l’età e l’uso dei FoR, però l’influsso degli altri fattori è meno prevedibile. Si avrebbe potuto includere tanti altri fattori e caratteristiche, però questo gruppo di fattori aiuta a svolgere questa ricerca come *pilot*.

Sull’esempio di Hüther et al. (2013) ho incluso delle situazioni in cui il *ground object* è animato e delle situazioni in cui è inanimato. Il *ground object* inanimato è una sedia e quello animato è una persona, seduta a gambe incrociate. Entrambe i *ground object* sono quindi orientati; vuol dire che sono identificabili i loro lati anteriore e posteriore e i loro lati di sinistra e di destra. In entrambe i casi la *figure* è una palla.

I partecipanti in questa ricerca sono tutti olandesi, di madrelingua olandese. L’olandese, come tutte le lingue germaniche, permette l’uso di tutti i FoR. Altre ricerche che hanno preso in considerazione una o più lingue germaniche hanno però identificato una certa preferenza in generale per il FoR r-riflessione (Grabowski & Miller, 2000; Carlson-Radvansky & Radvansky, 1996), mentre anche il FoR intrinseco viene usato spesso quando

la configurazione e le caratteristiche degli oggetti lo permette (Beller et al., 2016); perciò il FoR r-riflessione e il FoR intrinseco sono i due FoR che ci si è aspettato vedere di più nei risultati di questa ricerca.

Un *pilot* come questo può dare luogo a delle nuove domande e delle nuove ricerche. Sarà molto interessante paragonare delle diverse culture e delle diverse lingue, per esempio delle lingue germaniche con delle lingue romanze, come l’italiano o il francese, in particolare dato che le ricerche sui riferimenti spaziali in cui vengono paragonate due o più culture europee sono ancora scarse (si vede per esempio Flaherty & Richardson, 1996).

## Metodo

### Partecipanti

Tutti i partecipanti nella ricerca sono studenti all’Università di Utrecht (Bachelor e Master) di madrelingua olandese. Le età variano da 18 anni a 28 anni.

I partecipanti sono stati interpellati su Facebook da me e da colleghi. Sono stati chiesti di compilare un questionario online a casa. La partecipazione è stata volontaria e non è stata ricompensata.

### Materiali

La parte principale della ricerca consiste di 40 compiti del tipo “Scegli la foto che, secondo te, va meglio con la descrizione seguente: [...]”. Sono state usate quattro descrizioni<sup>1</sup>:

- “La palla si trova a sinistra di e davanti [alla sedia]/[al ragazzo].”;
- “La palla si trova a sinistra di e dietro [la sedia]/[il ragazzo].”;
- “La palla si trova a destra di e davanti [alla sedia]/[al ragazzo].”;
- “La palla si trova a destra di e dietro [la sedia]/[il ragazzo].”

Le domande vengono accompagnate ogni volta da otto fotografie (dimensioni 220 x 165 pixel). Quattro delle fotografie corrispondono con un FoR; nelle altre quattro fotografie non viene applicato nessun FoR. Affinché si minimizzi il

---

<sup>1</sup> La lingua usata nel questionario è l’olandese, la lingua materna dei partecipanti; le descrizioni sono riportate in italiano per motivi di chiarezza.

marginale d'errore, ogni descrizione è stata presentata cinque volte, ogni volta con altre foto<sup>2</sup>. Le fotografie che non corrispondono con nessun FoR sono state usate per determinare se un partecipante ha preso sul serio la ricerca. Le configurazioni usate per le fotografie "non-FoR" non sono interpretazioni possibili delle descrizioni date, perciò se un partecipante ha scelto più di dieci volte (corrispondendo al 25% dei compiti) una risposta in cui non viene applicato un FoR, implica che non ha fatto i compiti seriamente. I dati dei soggetti che hanno scelto come risposta più di dieci volte una fotografia "non-FoR" sono stati esclusi dai risultati.

Il questionario è stato fatto in LimeSurvey (versione 2.5). Chiunque volesse partecipare è stato chiesto di fare clic su un link che portava alla pagina di benvenuto. I partecipanti sono stati ringraziati in anticipo per il loro tempo, hanno ricevuto una breve istruzione per i compiti e sono stati assicurati che i dati da loro forniti verrebbero elaborati anonimamente e con rispetto della loro privacy.

Dopo la pagina di benvenuto sono stati presentati 40 compiti, divisi in due blocchi di 20 compiti. Il primo blocco consisteva di 20 compiti con la combinazione *sedia + palla* nelle fotografie. Il secondo blocco consisteva di 20 compiti con la combinazione *ragazzo + palla* nelle fotografie. Ho deciso di mettere la palla in entrambe le situazioni come *figure*, perché l'influsso delle caratteristiche della *figure* è minimo; non è importante se la *figure* è animata oppure inanimata e se è orientata o no, perché tutti i riferimenti vengono fatti in base al *ground object*. I partecipanti vedono prima le configurazioni in cui tutti e due gli oggetti sono inanimati e dopo quelle in cui ce ne è anche uno animato. Questa scelta è stata fatta perché Hüther et al. (2013) hanno trovato un impatto significativo dell'ordine dei blocchi di compiti. Nella loro ricerca, Hüther et al. hanno scoperto che i partecipanti che hanno lavorato prima sui casi inanimati e poi su quelli animati, mostravano una preferenza più forte per il FoR relativo-riflessivo. I partecipanti che invece hanno lavorato prima sui casi animati e poi

su quelli inanimati, mostravano una preferenza più forte per il FoR intrinseco, anche nei casi in cui si trattava di una configurazione con degli oggetti inanimati. Risultati analoghi sono stati trovati da Surtees, Noordzij & Apperly (2012). Al fine di testare l'ipotesi che le caratteristiche degli oggetti siano più importanti dell'essere animato oppure inanimato, si è deciso di presentare prima il blocco inanimato e poi il blocco animato. Come enunciato prima nel paragrafo *Scopo della ricerca*, ci si aspetta di trovare una preferenza generale per il FoR intrinseco nonostante il fatto che gli oggetti inanimati siano stati presentati prima.

Ogni compito è stato presentato su una nuova pagina, sempre con l'istruzione di sopra. L'ordine delle 20 compiti all'interno di un blocco è stato randomizzato tramite una funzione di LimeSurvey per minimizzare l'influsso dell'ordine all'interno di un blocco sull'intero delle risposte. Non c'è stato un limite di tempo per completare i compiti.

Dopo di aver compiuto i 40 compiti, i partecipanti sono stati chiesti di riempire qualche dato demografico, vale a dire l'età, il sesso con cui più si identificano, se sono mancino oppure destrimano, se studiano all'Università di Utrecht (domanda di controllo), quali studi fanno all'università, la madrelingua (domanda di controllo) e in quali altre lingue sanno avere abbastanza facilmente una conversazione spontanea su un argomento quotidiano.

Alla fine c'è stato presentato un breve testo di ringraziamento dove è anche stato messo l'indirizzo e-mail a cui può essere spedito qualsiasi domanda rispetto al questionario o alla ricerca in generale.

Si vede Figura 2 per un esempio di un compito con la combinazione *sedia + palla* e Figura 3 per un esempio di un compito con la combinazione *ragazzo + palla*. Nella Figura 2, la *a* corrisponde con il FoR r-rotazione, la *c* con il FoR intrinseco, la *e* con il FoR r-riflessione e la *f* con il FoR r-traduzione. La *b*, *d*, *g* e *h* sono le fotografie "non-FoR". Nella Figura 3, la *b* corrisponde con il FoR intrinseco, la *c* con il FoR r-riflessione, la *e* con il

---

<sup>2</sup> Spostando gli oggetti in un reticolo di 3x3 con il *ground object* nel mezzo, la *figure* può occupare 8 posti e il *ground object* può guardare in otto direzioni. Facendo una fotografia di tutte le

configurazioni possibili, si ottiene 64 fotografie per ogni combinazione di oggetti. Di queste fotografie non si possono usare quelle che corrispondono a due FoR per la stessa descrizione.

FoR r-traduzione e la *h* con il FoR r-rotazione. La *a*, *d*, *f* e *g* sono le fotografie “non-FoR”.

Figura 2: Esempio di un compito con la descrizione “La palla si trova a destra di e dietro la sedia.”

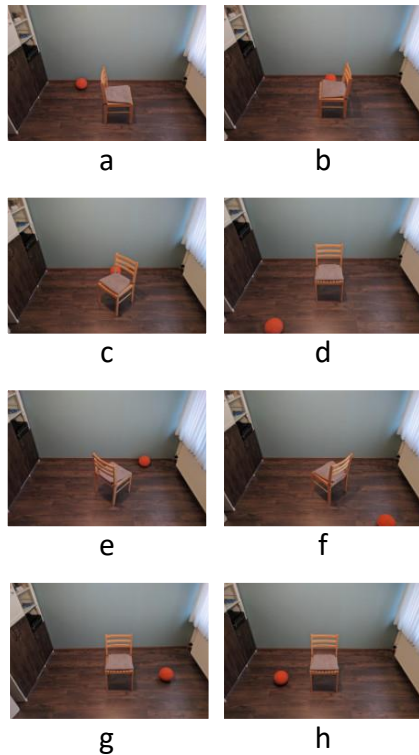
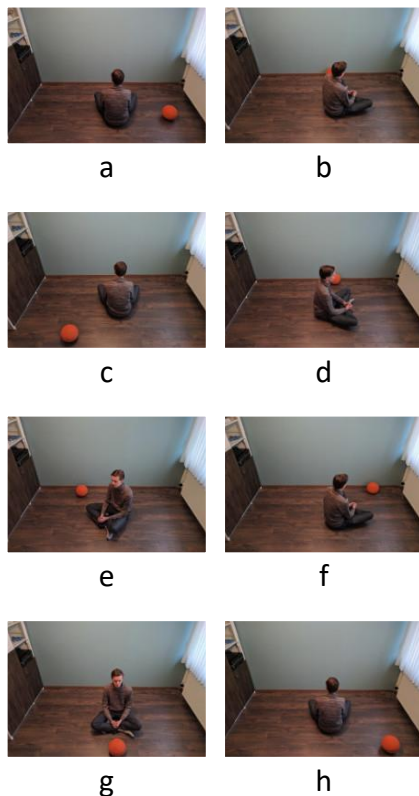


Figura 3: Esempio di un compito con la descrizione “La palla si trova a sinistra di e davanti al ragazzo.”



## Risultati

61 partecipanti hanno compiuto il questionario. Di questo gruppo, 4 partecipanti non rispondevano alla condizione di serietà come espressa nel paragrafo *Metodo*, perciò sono stati esclusi dei risultati e dell’analisi. Di conseguenza, tutti i calcoli sono stati fatti con il numero di partecipanti  $N = 57$ .

Primo si è analizzato l’applicazione dei diversi FoRs. Le risposte di tutti i 40 compiti sono stati addizionati e ne sono state computate le percentuali. La Tabella 1 è stata compilata con i dati di frequenza forniti dal programma SPSS.

|                | n.p.c. | intr. | rifl. | rot. | trad. |
|----------------|--------|-------|-------|------|-------|
| Tot. inanimato | 3,9%   | 70,8% | 20,5% | 1,7% | 3,0%  |
| Tot. animato   | 7,2%   | 76,6% | 12,0% | 2,4% | 1,9%  |

Tabella 1: I FoRs come applicati dai partecipanti. (n.p.c. = nessuna preferenza chiara; intr. = intrinseco; rifl. = r-riflessione; rot. = r-rotazione; trad. = r-traduzione)

Si vede che il FoR intrinseco è stato applicato il più frequentemente, seguito dal FoR r-riflessione. La prima riga contiene la percentuale in cui ogni FoR è stato applicato nei primi 20 compiti, ovvero le configurazioni in cui si trattava di due oggetti inanimati. La seconda riga contiene la percentuale in cui ogni FoR è stato applicato nelle configurazioni con un oggetto inanimato e un oggetto animato. Si nota che c’è un leggero aumento dell’uso del FoR intrinseco dalle configurazioni inanimati a quelle animati, soprattutto conforme a una diminuzione dell’uso del FoR r-riflessione. In generale i partecipanti sono abbastanza coerenti: la coerenza intrapersonale, sia per i casi inanimati sia per quelli animati, è il 91,2%. Vuol dire che il 91,2% dei soggetti ( $N = 52$ ) ha applicato lo stesso FoR più del 75% delle volte.

Siccome è stato applicato il più frequentemente in entrambe le configurazioni, il numero di volte in cui viene applicato il FoR intrinseco è stato utilizzato come variabile dipendente delle variabili indipendenti, come il campo di studio.

Per quanto riguarda i studi dei partecipanti ci sono stati fatti due categorizzazioni: studenti di discipline umanistiche vs. studenti di discipline tecniche, e studenti di lingua vs. studenti di altri studi. Gli studenti di discipline umanistiche ( $N = 32$ ) applicano il FoR intrinseco in media 31,2 volte su 40 (78%;  $SD = 11,3$ ) e gli studenti di



discipline tecniche (N = 25) lo applicano in media 31,6 volte su 40 (79%; SD = 11,9). Questa differenza non è significativa ( $t = -0,13$ ,  $df = 55$ ,  $p = 0,89$ ). Gli studenti di lingua (N = 17) applicano il FoR intrinseco in media 31,8 volte su 40 (79,5%; SD = 12,1) e gli studenti di altri studi (N = 40) lo applicano in media 31,2 volte su 40 (78%; SD = 11,3). Anche questa differenza non è significativa ( $t = -0,17$ ,  $df = 55$ ,  $p = 0,87$ ).

Poi si è fatto l'analisi delle differenze in base all'essere destrimano oppure mancino. I partecipanti destrimani (N = 49) applicano il FoR intrinseco in media 30,4 volte su 40 (76%; SD = 12,1) mentre i partecipanti mancini (N = 8) lo applicano in media 37,1 volte su 40 (93%; SD = 2,7). Questa differenza non è significativa ( $t = 1,56$ ,  $df = 55$ ,  $p = 0,13$ ).

Ai partecipanti è stato chiesto a quale sesso si identificano. Nonostante che potessero scegliere "altro", tutti i partecipanti hanno spuntato "maschio" o "femmina". La variabile può dunque essere considerata binaria. I soggetti maschio (N = 17) applicano il FoR intrinseco in media 28,8 volte su 40 (72%; SD = 16,1) e i soggetti femmina lo applicano in media 32,5 volte su 40 (81%; SD = 8,8). Questa differenza non è significativa ( $t = -1,12$ ,  $df = 55$ ,  $p = 0,27$ ).

Un'analisi di regressione lineare è stata fatta per vedere se si può predire il numero di volte in cui viene usato il FoR intrinseco in base all'età. Non si è trovato un'equazione di regressione significativa ( $F(1, 55) = 2,72$ ,  $p = 0,105$ ), con una  $R^2$  di 0,047.

Un'altra analisi di regressione lineare è stata fatta per vedere se si può predire il numero di volte in cui viene usato il FoR intrinseco in base al numero di lingue conosciute dai partecipanti. Non si è trovato però un'equazione di regressione significativa ( $F(1, 55) = 0,029$ ,  $p = 0,865$ ), con una  $R^2$  di 0,001.

## Discussione

Nel paragrafo *Scopo della ricerca*, ci sono state formulate delle ipotesi, per lo più in base alle ricerche già svolte nel campo. Per quanto riguarda la differenza dell'applicazione di un certo FoR quando la configurazione presentata ai partecipanti contiene due oggetti inanimati rispetto a quando la configurazione contiene un oggetto animato e un oggetto inanimato, si è

utilizzato la ricerca di Hüther et al. (2013). In quella ricerca si trovano delle differenze abbastanza forti; per i casi inanimati viene usato il più frequentemente il FoR r-riflessione, mentre per i casi animati viene applicato il più frequentemente il FoR intrinseco. È possibile che questa differenza dove in parte alle caratteristiche degli oggetti inanimati; si tratta, nella ricerca di Hüther et al. (2013) di una matita, un oggetto di cui non sono subito evidenti i diversi lati. Perciò in questa ricerca ho usato una sedia, di cui è più facile determinare il davanti, il dietro, il lato sinistro e il lato destro. Si vede nel paragrafo *Risultati* che la dispersione delle risposte trovata in questa ricerca è abbastanza diversa dai risultati di Hüther et al.; quando l'oggetto inanimato con la funzione di *ground object* è una sedia, i partecipanti applicano più facilmente (e perciò probabilmente più frequentemente) il FoR intrinseco. Un punto di assomiglianza tra i risultati di Hüther et al. e i risultati trovati in questa ricerca è l'aumento dell'uso del FoR intrinseco nei casi in cui il *ground object* è animato.

Riguardo agli studi dei partecipanti, i risultati sono anche coerenti con l'ipotesi. Si è ipotizzato che il tipo di studi non ha un grande influsso sulle preferenze dei soggetti nell'applicare un certo FoR nei casi generali, in cui non viene tematizzato il loro campo professionale. Questo contribuisce anche all'ipotesi di Hüther et al. (2016); suppongono che l'uso più frequente di un FoR in un certo campo di studio o di lavoro non risulta automaticamente in un'applicazione più frequente dello stesso FoR in altre situazioni.

Dato il grande numero di ricerche in cui viene considerata la combinazione di essere destrimano o mancino e l'influsso di ciò sulla cognizione del parlante (per esempio Szaflarski et al., 2002), si è anche incorporato questo fattore nella ricerca. La differenza per quanto riguarda l'applicazione del FoR intrinseco non è però significativa. Si nota però il numero abbastanza piccolo di partecipanti mancini (N = 8); si possono trovare risultati diversi con un gruppo più grande. Anche per il sesso dei partecipanti non si è trovato una differenza significativa; i partecipanti femmina applicano il FoR intrinseco solo 9% più dei partecipanti maschio, con una deviazione standard abbastanza grande per entrambi i gruppi.

Come già previsto, l'età non influisce sulla preferenza per l'applicazione di un certo FoR. La fascia di età dei soggetti che hanno partecipato a questa ricerca non è però molto ampia. Con solo i risultati di questa ricerca non si può dire se l'età, analizzato in un gruppo di persone da, per esempio, 12 anni a 80 anni, infatti abbia un influsso sull'uso dei FoRs.

Anche il numero di lingue parlate dai partecipanti non ha un influsso. Si avrebbe potuto pensare che parlare più lingue risultasse in una coscienza migliore di ambiguità. Siccome il FoR intrinseco viene interpretato meno frequentemente ambigualmente (Hüther et al., 2016), si potrebbe trovare una correlazione tra il numero di lingue parlate e l'applicazione del FoR intrinseco. I risultati di questa ricerca non sostengono quell'ipotesi, il che può dovere a motivi diversi. Primo, nelle diverse lingue si osserva una dispersione diversa delle preferenze per i FoR usati nei riferimenti spaziali. Magari parlare più lingue della stessa famiglia linguistica, per esempio più lingue germaniche, rafforza l'uso del FoR intrinseco o del FoR r-riflessione, mentre la conoscenza di una o più lingue di un'altra famiglia può attenuare quel uso.

Il risultato più interessante è l'alto numero di partecipanti che ha scelto il FoR intrinseco. Come già menzionato prima, il FoR intrinseco non è il FoR più usato dai parlanti di olandese; è il FoR r-riflessione (Grabowski & Miller, 2000; Majid et al., 2004). Nelle ricerche riportate si parla però soprattutto di casi in cui il *ground object* non è orientato, ovvero i casi in cui non è facile attribuire al *ground object* un lato destro, un lato sinistro, un davanti e un dietro. È quindi possibile che il FoR intrinseco sia il *default* per un oggetto orientato, nel qual caso l'influsso della differenza inanimato/animato è limitato. Una strategia ipotetica può essere che un partecipante identifica prima se l'oggetto è animato, in tal caso preferisce in generale il FoR intrinseco. Se l'oggetto però non è animato, il partecipante identifica se l'oggetto è orientato, in tal caso la preferenza per il FoR intrinseco non cambia. Se l'oggetto non ha queste coordinate, il partecipante applica in generale il FoR r-riflessione.

Un altro punto di influenza potrebbe essere la ricerca stessa. Ci si può chiedere fino a che punto le risposte dei partecipanti corrispondono con le loro azioni e interpretazioni in una situazione

quotidiana. Il fatto che ai partecipanti vengono dati dei compiti risulta forse in uno stato in cui i partecipanti riflettono troppo sul loro comportamento e le loro risposte. Alla luce di questo ragionamento l'applicazione del FoR intrinseco può essere considerata come scelta logica visto che il *ground object* rimane sempre nel centro della fotografia mentre il *figure* si muove intorno; così il partecipante si focalizza anche di più sul *ground object*. Dall'altro lato, in quel caso ci si sarebbe aspettato un certo numero di partecipanti che avesse applicato prima il FoR r-riflessione per cambiare al FoR intrinseco dopo qualche compito, perché il *ground object* rimane sempre a fuoco.

## Conclusione

In questa ricerca sono stati studiati i riferimenti spaziali e l'applicazione di quattro *Frames of Reference*. Questi FoRs sono stati definiti da Levinson (2003) come il FoR intrinseco e i FoRs relativi, vale a dire il FoR r-riflessione, il FoR r-traduzione e il FoR r-rotazione. Questo campo di studio è molto attuale e rilevante, soprattutto perché i riferimenti spaziali danno luogo all'ambiguità e alle interpretazioni errate. Ci sono due fattori che in ogni situazione in cui viene espresso un riferimento spaziale influiscono sull'enunciato finale, ovvero le caratteristiche degli oggetti (*ground object* e *figure*) e le caratteristiche personali del parlante. In questa ricerca sono stati studiati entrambi i fattori. Per quanto riguarda le caratteristiche degli oggetti si è studiato se due oggetti inanimati e la combinazione di un oggetto inanimato con un oggetto animato risultano nell'applicazione di un FoR diverso. Si è ipotizzato che dipende non solo dall'essere inanimato oppure animato, però anche da quanto è possibili identificare tutti i lati del *ground object*. I risultati trovati sostengono questa ipotesi; in entrambe le situazioni, sia con la configurazione *sedia + palla* sia con la configurazione *ragazzo + palla*, i partecipanti hanno scelto il più frequentemente il FoR intrinseco. Poi si è analizzato diverse caratteristiche personali dei partecipanti. Per quanto riguarda i studi universitari che fanno i soggetti, non si è trovato una differenza fra gli studenti di discipline umanistiche e gli studenti di discipline tecniche. Non c'è stata trovata neanche una differenza fra gli studenti di lingua e gli studenti di altri studi. Usando una prova t, sono stati analizzati altresì i fattori "sesso" e

“destrimano/mancino”. Non si è trovato un rapporto significativo tra questi fattori e una preferenza più forte per un certo FoR. Per ultimo ci sono stati fatti due analisi di regressione lineare per vedere se c'è una correlazione tra l'età e la preferenza per un certo FoR e per il numero di lingue conosciute e la preferenza per un certo FoR. Entrambe le analisi hanno mostrato che non c'è correlazione.

Nuovi studi si potrebbero focalizzare di nuovo sui fattori personali e sulle caratteristiche degli oggetti e della situazione, moltiplicando però il numero di aspetti studiati e analizzati, al fine di ottenere una visione d'insieme dei fattori che contribuiscono alla preferenza e influiscono sulla scelta di un certo FoR in un riferimento spaziale.

### Ringraziamenti

Vorrei ringraziare Koen Wortelboer per la sua funzione di *ground object* animato e per la sua collaborazione in generale con le fotografie usate nel questionario. Vorrei anche ringraziare Manuela Pinto per i suoi commenti, il suo feedback e le sue idee per la mia ricerca.

### Bibliografia

Beller, S., Bohlen, J., Hüther, L., & Bender, A. (2016). Perspective taking in referring to objects behind versus in front of an observer: Frames of reference, intraindividual consistency, and response latencies. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(7), 1384-1408.

Carlson-Radvansky, L.A., & Radvansky, G.A. (1996). The influence of functional relations on spatial term selection. *Psychological Science*, 7, 56-60.

Danziger, E. (2010). Deixis, gesture, and cognition in spatial frame of reference typology. *Studies in Language. International Journal sponsored by the Foundation "Foundations of Language"*, 34(1), 167-185.

Danzinger, E. (2011). Distinguishing three-dimensional forms from their mirror-images: Whorfian results from users of intrinsic frames of linguistic reference. *Language Sciences*, 30, 135-150.

Flaherty, M., & Richardson, W. (1996). Cognition, perception and deixis: The expression of spatial relationships in Spanish and English. In *Time, space and identity. Proceedings of the Second*

*International Colloquium on Deixis* (pp. 28-30). France: Centre de Recherche en Informatique de Nancy.

Grabowski, J., & Miller, G.A. (2000). Factors affecting the use of dimensional prepositions in German and American English: Object orientation, social context, and prepositional pattern. *Journal of Psycholinguistic Research*, 29, 517-553.

Gramann, K. (2013). Embodiment of spatial reference frames and individual differences in reference frame proclivity. *Spatial Cognition & Computation: An Interdisciplinary Journal*, 13(1), 1-25.

Haun, D.B.M., Rapold, C.J., Janzen, G., & Levinson, S.C. (2011). Plasticity of human spatial cognition: Spatial language and cognition covary across cultures. *Cognition*, 119, 70-80.

Hüther, L., Bentz, A., Spada, H., Bender, A., & Beller, S. (2013). Influences beyond language? A comparison of spatial referencing in native French speakers from four countries. In M. Knauff, M. Pauen, N. Sebanz, & I. Wachsmuth (Eds.), *Proceedings of the 35th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 2602-2607). Austin, TX: Cognitive Science Society.

Hüther, L., Müller, T., & Spada, H. (2016). Professional Experience and Referencing Context Explain Variance in Use of Spatial Frames of Reference. *Applied Cognitive Psychology*, 30(4), 580-590.

Janzen, G., Haun, D. B. M., Levinson, S. C., & Najbauer, J. (2012). Tracking down abstract linguistic meaning: Neural correlates of spatial frame of reference ambiguities in language. *PLoS ONE*, 7(2), e30657.

Levinson, S.C. (2003). *Space in language and cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Majid, A., Bowerman, M., Kita, S., Haun, D.B.M., & Levinson, S.C. (2004). Can language restructure cognition? The case for space. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 108-114.

Mishra, R.C., Singh, S., & Dasen, P.R. (2009). Geocentric dead reckoning in Sanskrit – and

- Hindi – medium school children. *Culture & Psychology*, 15, 386-408.
- Sapir, E. (1949). Selected writings. In D. Mandelbaum (Ed.), *Culture, language and personality*. Berkeley, CA: University of California.
- Surtees, A.D.R., Noordzij, M.L., & Apperly, I.A. (2012). Sometimes losing yourself in space: Children's and adults' spontaneous use of multiple spatial referencing frames. *Developmental Psychology*, 48, 185-191.
- Szaflarski, J.P., Binder, J.R., Possing, E.T., McKiernan, K.A., Ward, B.D., & Hammeke, T.A. (2002). Language lateralization in left-handed and ambidextrous people. *Neurology*, 59(2), 238-244.
- Talmy, L. (1975). Figure and ground in complex sentences. *Proceedings of the First Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 1, 419 - 430.
- Tversky, B., & Lee, P.U. (1998). How space structures language. In C. Freksa, C. Habel, & K.F. Wender (Eds.), *Spatial cognition: An interdisciplinary approach to representation and processing of spatial knowledge* (pp. 157-175). Berlin, Germany: Springer.
- Whorf, B. L. (1956). Language, mind, and reality. In J.B. Carroll (Ed.), *Language, thought and reality. Selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zacks, J.M., & Michelon, P. (2005). Transformations of visuospatial images. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 4(2), 96-118.