

TEL AVIV אוניברסיטת
UNIVERSITY תל אביב

הבנת זיקה בעברית אצל דו-לשוניים L1-רוסית L2-עברית

עבודה סמינריונית

0627-3240: רכישה טיפוסית וא-טיפוסית של פסוקיות זיקה
אירינה בוטוויניק

קורס:
מרצה:

גלית דותן

אוניברסיטת תל אביב

מאי, 2025

1 אבסטרקט

ניסוי זה בוחן עיבוד משפטי זיקה בעברית בקרב דוברים ששפת האם שלהם היא רוסית, אשר למדו עברית כשפה שנייה, בבגרותם. הוא משווה את תוצאותיהם מול דוברי עברית ילידיים. הן בקבוצת הניסוי והן בקבוצת הביקורת השתתפו עשרה נבדקים. לכל נבדק הוצגו עשרות משפטי זיקה, בתצורת מטלת התאמת משפט לתמונה.

התוצאות מראות הבדל מובהק בין הקבוצות: דו־לשוניים של רוסית-עברית הגיעו לרמת דיוק של 77% בהבנת משפטי הזיקה, לעומת הצלחה של 100% בקבוצת הביקורת. ההבדל מובהק אף יותר בזיקות מושא, בהן רמת ההצלחה של הדו־לשוניים הייתה 69% בלבד. ניתן לחלק את סוגי הטעויות שניצפו לשני סוגים – היפוך תפקידים תמטיים ובחירת דמות לא נכונה בתפקיד נכון. נמצא כי הוספת כינוי גוף חוזר בפסוקית המושא מעלה את הדיוק ל-73% ומקלה על ההבנה. לא נצפה הבדל משמעותי בין משפטים עם יידוע נושא ו/או מושא לבין משפטים ללא יידוע.

המסקנה העיקרית היא שלדוברי רוסית קשה להבין זיקות מושא בעברית, במיוחד ללא כינוי גוף חוזר, בעוד שזיקות נושא מובנות ברמה של דוברים ילידיים.

2 הקדמה: משפטי זיקה בעברית לעומת רוסית

בעברית מודרנית, פסוקיות זיקה (relative clauses) מתחילות במשעבד (complementizer) ש-¹. משפטי זיקה משמשים, בין היתר, כדרך לתאר שמות עצם.

דוגמה לזיקת מושא בעברית:

(1) הנערה שהרופאה מחבבת X

על פי מחקרים רבים (ביניהם שלונסקי, 1992; מלצר-אשר, ג'וליה פדלון, קיילה גולדשטיין ואריאל הולן, 2015), X יכול להיות או חלל ריק (חל"ר, gap), (א1), כלומר אלמנט ריק פונטית, או כינוי גוף חוזר (כג"ח, resumptive pronoun). ראו דיון בנושא בסעיף 3.1.

(א1) הנערה שהרופאה מחבבת \emptyset

(ב1) הנערה שהרופאה מחבבת אותה

במשפט זה הפסוקית "שהרופאה מחבבת" מתארת את הנערה, ולכן זוהי זיקת מושא, כיוון שבתוך פסוקית הזיקה, הנערה היא מושא החיבוק. לעומת זאת, בזיקת נושא, הנושא של הפסוקית העיקרית הוא גם הנושא של הפסוקית המשועבדת. בדוגמה שלהלן, הרופאה היא הנושא:

(א2) הרופאה שמחבבת את הנערה

על פי שלונסקי (1992), בניגוד לזיקות מושא, בזיקות נושא בעברית לא ניתן להוסיף כג"ח:

(ב2) *הרופאה שהיא מחבבת את הנערה

¹ בעברית קיימות גם זיקות עם "אשר", במקום "ש-", אך כיוון שהן פחות נפוצות בשפה המדוברת, לא נתייחס אליהן כאן. ¹ ההבדל בין לבי "ש-" לבין "אשר" מוצג בבורר, 1984

נשווה את זיקות הנושא והמושא, עם מקביליהן ברוסית, על פי טימברלייק, 2004. נשים לב כי הבדל משמעותי בין השפות הוא שרוסית היא שפה בה מסמנים יחסות.

צורות אפשריות של זיקת מושא ברוסית:

devačka katoruju vrač abnimajet (א3)

girl-ACC that-ACC doctor-NOM hugs-3SG
'הילדה שהרופאה מחבקת'

devačka katoruju abnimajet vrač (ב3)

girl-ACC that-ACC hugs-3SG doctor-NOM
'הילדה שרופאה מחבקת'

צורות אפשריות של זיקת נושא ברוסית:

vrač kotoraja devačku abnimajet (א4)

doctor-NOM that-NOM girl-ACC hugs-3SG
'הרופאה שמחבקת את הילדה'

vrač kotoraja abnimajet devačku (ב4)

doctor-NOM that-NOM hugs-3SG girl-ACC
'הרופאה שמחבקת את הילדה'

בשני סוגי הזיקה, סדר המילים בתוך הפסוקית הוא חופשי יחסית (כלומר, אפשר גם 'שהרופאה מחבקת' וגם 'שמחבקת הרופאה'), אך צורות (א3) ו-(ב4) נפוצות יותר. למעשה, באופן דומה, גם בעברית שני הסדרים הללו אפשריים, אך הראשון נמצא בשימוש בשפה המדוברת באופן כמעט בלעדי. הצורה השנייה אמנם נמצאת בשפה הכתובה, אך לא בשפת הדיבור. לכן, ניתן לשער שבהפקת משפטי זיקה דוברים של שתי השפות יפיקו משפטים מהצורות (א3) ו-(ב4).

בניגוד לעברית, זיקות מושא עם כינויי גוף חוזרים (ב1) – אינן דקדוקיות ברוסית.

ניסוי זה בוחן כיצד דוברי רוסית כשפת אם, שהחלו ללמוד עברית בבגרותם, מעבדים משפטי זיקה בעברית, ובפרט כיצד נוכחותו או העדרו של כג"ח במשפטי זיקת מושא משפיע על רמת הדיוק וקושי העיבוד שלהם.

3 סקירת ספרות

3.1 כינויי גוף חוזרים בעברית

שלונסקי, 1992, טוען כי כג"חים בעברית משמשים כאסטרטגיית מוצא אחרון (last resort strategy), במבנים שאחרת יהיו בלתי דקדוקיים (למשל, בתור איים). מחקרם של מלצר-אשר ושותפיה, 2015, על זיקות מושא בעברית, מגיע למסקנה דומה ומציע כי אל אף שדוברי עברית מקבלים את שתי הצורות של זיקות מושא (עם חל"ר ועם כג"ח) כדקדוקיים, חל"רים נשפטים כטבעיים יותר מכג"חים, במיוחד כאשר מדובר במשפטים כתובים.

לעומת זאת, מחקרים מראים כי ילדים, במהלך רכישת עברית, משתמשים בכג"ח באופן תדיר, והם משתמשים בהם כמעט בכל סוגי משפטי הזיקה – בפרט בזיקות נושא, בהן הדבר אינו דקדוקי. במחקר של וורלוקוסטה וארמון-לוטם, 1998, נמצא כי בקרב ילדים בגילאי 5;5-2;8, הופיע כג"ח במעל 93% בזיקות נושא (בניגוד למסקנה על מבוגרים, שיש העדפה לחל"ר) וב-24% מזיקות נושא, שבהן כג"ח אינו דקדוקי. כלומר, נראה כי ילדים משתמשים בכג"ח הרבה יותר מדוברים בוגרים של השפה. הבדל זה הוא מעניין, בעיקר לאור הדמיון בין תוצאות הילדים בניסוי של וורלוקוסטה וארמון-לוטם לבין התוצאות שלנו.

3.2 קלות הפקה ועיבוד של זיקות נושא לעומת זיקות מושא

הבדלים, הן בעיבוד והן בהפקה של זיקות מושא לעומת זיקות נושא הינו נושא שנחקר רבות. בשפות רבות נמצא כי זיקות מושא הן קלות יותר, הן להבנה והן להפקה. כך גם עבור דוברי עברית. מחקרים שונים ניסו להסביר את הבדל זה.

על פי ברמן, 1997, מתקבלת גם כן העדפה לזיקות נושא אצל ילדים דוברי עברית: כבר בגיל 3-4 ילדים מפיקים יותר זיקות נושא (37%) מאשר זיקות מושא (28%) וזיקות מושא עקיף (13%).

על פי טנאקה, לאו ולי, 2024, העדפה לזיקות נושא קיימת לא רק בעברית. במחקרם הם בדקו 16 שפות שונות, ומצאו כי ההעדפה לזיקות נושא (SRCs) לעומת זיקות מושא (ORCs) קיימת בכל השפות שבהן הראש קודם למשלים (head-initial) שנבדקו (ולעומתן, שפות שהן head-final לא הראו העדפה כזו).

הבדלים ברכישת זיקות נושא לעומת זיקות מושא נבדקו גם על ילדים חד-לשוניים של רוסית. למשל, אדלבה, 2025 מראה כי גם ברוסית קיימת אסימטריה בין שני סוגי הזיקה, עם העדפה ברורה לזיקות נושא. הניסוי בוצע על ילדים דוברי רוסית בגילאי טרום בית ספר. על ידי מטלת התאמה בינארית של משפט לתמונה, הם מראים שבכל קבוצות הגיל, כולל גיל 6, זיקת מושא קשה משמעותית. נמצא גם ששינוי סדר המילים (כאמור, רוסית מאפשרת שם עצם יופיע או לפני הפועל או אחרי הפועל) – אינו משפיע על רמת ההצלחה. הם טוענים שלמרות התפתחות הידע המורפולוגי של הילדים, הילדים עדיין אינם מאמצים את העדפות סדר המילים של דוברי מבוגרים לגבי סוגי משפטי הזיקה. הם מייחסים את חוסר הרגישות לשינויים בסדר המילים לחשיפה המוגבלת לטקסטים כתובים בשלב טרום בית הספר ולמהימנות הנמוכה של סדר המילים כמדד לקביעת התפקידים התמטיים ברוסית.

3.3 סוגי זיקה ברכישת שפה שנייה

על פי תיאוריית ה-Noun Phrase Accessibility Hierarchy (NPAH), ישנו דירוג קושי בין שלושת סוגי הזיקה:

נושא < מושא ישיר < מושא עקיף

כלומר, זיקות נושא הן הקלות ביותר; אחריהן – מושא ישיר; אחריהן – מושא עקיף. מחקרים רבים על רכישת שפה שנייה הוכיחו כי דוברים רוכשים ומפיקים זיקות נושא מוקדם יותר ועם פחות טעויות, לעומת שני הסוגים של זיקות המושא. למשל, גאס, 1979 וכן אקמן, בל ונלסון, 1988, מצאו כי דפוס זה מתקיים, לא משנה מה שפת האם של הדוברים. הצעתם היא שקיים סדר רכישה אוניברסלי.

ניתוח רחב היקף, על שפות רבות, שערכו טנקה, לאו ולי ב-2024 מחזק זאת ומראה שהעדפת זיקות נושא היא כמעט-אוניברסלית בקרב לומדים בעלי שפות אם שונות: לומדים נוטים בתחילה להבין או להפיק משפט זיקה דו-משמעיים כזיקות נושא המכילות חל"ר, כאשר משמעות זו מתאפשרת. גם

בשפות עם סימוני יחסה עשירים (כמו רוסית), לרוב ניכרת אצל הלומדים העדפה לזיקת נושא. משמעות הדבר היא שבסיס המגמה הזו טמון או בגורם קוגניטיבי או בתדירות רבה יותר של זיקות נושא בקלט.

3.4 השפעת L1 על רכישת L2

מחקרים רבים הראו כי כאשר שפת האם L1 ושפת יעד L2 משתמשות באסטרטגיות זיקת שונות, הלומדים נוטים להשתמש בשפת היעד בדפוסים משפת אם שלהם. לדוגמה, על פי ייפ ומתיוז, 2007, ילדים דו-לשוניים עם L1 קנטונזית ו-L2 אנגלית, עשויים להפיק באנגלית משפטי זיקה עם סדר מילים קנטונזי (ראש אחרי משלים).

לעומת זאת, כאשר שתי השפות חולקות מבני זיקה דומים, ההשפעה של L1 עלולה דווקא להקשות על הרכישה. למשל, בניסוי של חו וליו, 2007, נמצא כי לומדי סינית ממוצא קוריאני – על אף שבשתי השפות הראש מופיע אחרי משלים – הראו ביצועים טובים פחות ברכישת משפטי זיקה בסינית, בהשוואה ללומדי אנגלית. בעוד דוברי אנגלית הסתגלו ביתר קלות לתכונות הייחודיות של הסינית, כגון כג"חיים. ממצא מפתיע זה מצביע על כך שמרחק טיפולוגי בין שפת אם לשפת יעד עשוי לאלץ את הלומד לאפס פרמטרים ולרכוש מבנים חדשים ביעילות גבוהה יותר מאשר כאשר שפת האם דומה מדי לשפת היעד.

במחקרים על רכישת אנגלית כשפה שנייה נמצא כי דוברים ששפת האם שלהם מכילה כג"חיים, מתקשים "לזוטר" עליהם ביצירת משפטי זיקה באנגלית. זוהי דוגמה להתבססות על אסטרטגיות מ-L1 ברכישת L2. למשל, במחקרם של הוקינס וצ'ן, 1997, נטען כי דוברי סינית בוגרים, שרגילים לכג"חיים במבנים מסוימים בשפת אימם, באופן קבוע מקבלים כדקדוקיים משפטים באנגלית עם כג"חיים ואף מפיקים כאלה, למרות שאנגלית היא שפה שמחייבת חל"רים (למשל, משפטים כגון *the man that I saw him, 'האיש שראיתי אותו'). המסקנה במחקר זה היא שזהו כישלון לרכוש באופן מלא את התנועה ב-L2.

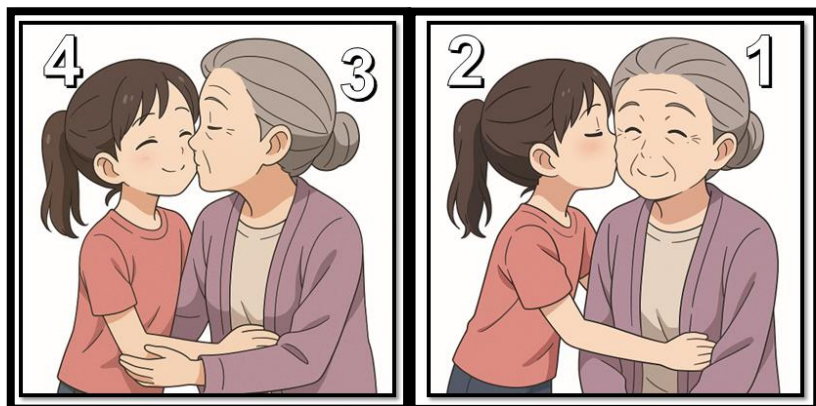
לאורך השנים בוצעו גם מחקרים ספציפיים בנוגע להשפעת L1-רוסית על L2-עברית. למשל, במחקר של מאיר, פרשינה וסקרינה (2020) השתמשו במעקב עיניים כדי להדגים את ההשפעה בין השפות בעיבוד. הם מצאו כי ילדים דו-לשוניים רוסית-עברית מנצלים מיידיית את סימן המושא הישיר "את", כדי לצפות שהשם העצם הבא יהיה נושא הפסוקית, ובכך מזרזים את הבנת משפטי OVS (מושא-פועל-נושא). לעומתם, ילדים חד לשוניים לא השתמשו ברמז הזה ולכן עיבודם היה איטי יותר.

3.5 שאלות מתוך סקירת הספרות

מהסקירה לעיל עולה השאלה האם השפעות בין-לשוניות בין רוסית לעברית קיימות גם כשלומדים עברית כשפה שנייה. בפרט, האם קיימים מבנים בעברית שדוברי רוסית יתקשו ללמוד, כתוצאה מהבדלים בין השפות? האם דוברי רוסית יתקשו ללמוד שפה שנייה שבה אין סימוני יחסה גלויים (כלומר, יתקשו להבין את התפקידים התמטיים במשפטים)? והאם גם מבוגרים ינצלו את סימן המושא הישיר "את"?

הרעיון לניסוי הספציפי עלה בעקבות שיחה ספונטנית עם דוברת דו-לשונית של רוסית-עברית, בה נאמר "ילדה שסבתא מנשקת" והדוברת לא הבינה מי מנשקת את מי.

4 מתודולוגיה



הניסוי כלל 20 מבוגרים דוברי עברית: 10 דו-לשוניים עם L1-רוסית ו-L2-עברית, אשר חשיפתם הראשונה לעברית הייתה בגיל בוגר; ו-10 דוברים ילידיים של עברית, אשר שימשו כקבוצת ביקורת. במהלך הניסוי הוצגה לכל נבדק מצגת, הכללה שקופית הנחיות, 3 שקופיות של דוגמאות ו-34 שקופיות ניסוי. כל שקופית ניסוי הכילה 2 תמונות, אשר בכל אחת

שתי דמויות, ממוספרות מ-1 עד 4. ברוב השקופיות, התמונות הכילו את אותן שתי דמויות, הפוכות בתפקידים. למשל, תמונה אחת של ילדה מנשקת סבתא ותמונה שנייה של סבתא מנשקת ילדה.

עם ההצגה של כל שקופית, הוקראה לנבדקים הנחייה. למשל, "תבחר את הסבתא שמנשקת את הילדה" (בתחילת הניסוי, הובהר לנבדקים בעזרת 3 שקופיות דוגמה שהכוונה ב-"תבחר" היא לומר בקול את מספר הדמות המתאימה לתיאור (ראו נספחים)).

5 תוצאות

הניסוי הראה הבדלים בין רמת ההבנה אצל קבוצת הניסוי, לעומת קבוצת הביקורת.

1. אחוזי הצלחה

קבוצת הניסוי (%)	קבוצת הביקורת (%)	סך המשפטים
78	100	

2. אחוזי הצלחה בזיקות מושא לעומת זיקות נושא

קבוצת הניסוי (%)	זיקות נושא	זיקות מושא
97		
69		

ניתן לראות שבזיקות נושא רמת ההצלחה של קבוצת הניסוי הייתה כמעט זהה לרמת ההצלחה של קבוצת הביקורת. למעשה, שתי הטעויות היחידות שהיו בזיקות נושא היו אצל אותו הנבדק, ובשתייהן הוא ביצע היפוך תפקידים תמטיים.

לעומת זאת, בזיקות מושא נראה הפרש ניכר בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת. 69% אחוזי הצלחה בלבד (לעומת 100%), עם חלוקה ברורה לנבדקים שהתקשו מאוד עם סוג משפטים זה, ונבדקים שלא הראו הבדל כלל, לעומת דוברים ילידיים.

3. אחוזי הצלחה בזיקות מושא עם כינוי גוף לעומת ללא כינוי גוף

קבוצת הניסוי (%)	זיקות מושא עם כ"ג	זיקות מושא ללא כ"ג
73		
69		

מהנתונים המספריים לא עולה הבדל משמעותי בין שתי קבוצות המשפטים הללו, אך במהלך הניסוי היה נראה כי לקבוצת הניסוי היה קשה הרבה יותר לנתח זיקות מושא ללא כינוי גוף. ראו סעיף 6.2.

4. אחוזי הצלחה בדיקות מושא עם/ללא יידוע (ללא כינוי גוף)

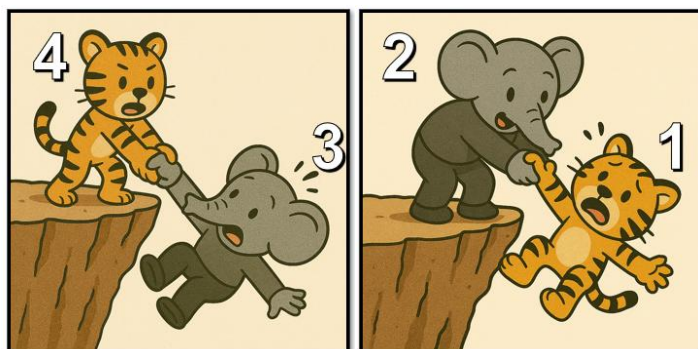
כאמור, בכל משפט היו 2 שמות עצם – אחד מחוץ לפסוקית ואחד בתוך הפסוקית. למשל, בהנחיה "תבחר את הילדה שסבתא מנשקת" השם הראשון מידע והשני אינו מידע. לכן, הוא ייספר בשורה מספר 2 בטבלה שלהלן.

קבוצת הניסוי (%)	
70	מידע; מידע
60	מידע; לא מידע
70	לא מידע; מידע
63	לא מידע; לא מידע

מהניסוי לא עלה הבדל משמעותי בין משפטים מידעיים ללא מידעיים (בעיקר עקב כמות הנבדקים הקטנה), אך נראה כי שהמשפטים הקשים ביותר היו המשפטים בהם שם העצם השני, כלומר האחד שבתוך הפסוקית, לא מידע. במשפט בעל אחוז הטעויות הגבוה ביותר, שני שמות העצם היו לא מידעיים. ראו הרחבה על כך בסעיף 5.2. כדאי להתעמק בהבדל בין ארבעת האפשרויות ליידוע/ חוסר יידוע ולראות האם בכמות גדולה יותר של משתתפים ההבדל הפער נשמר או לא.

5.1 סוגי התשובות

נבחן את ארבעת התשובות עבור ההנחיה "תבחר את הנמר שפיל מציל":



1. הנמר המוצל
2. הפיל המציל
3. הפיל המוצל
4. הנמר המציל

נשים לב כי 1 היא התשובה הנכונה.

ניתן לחלק את סוגי הטעויות שניצפו בניסוי לשניים:

- היפוך תפקידים תמטיים (4, הנמר המציל)
- בחירת דמות לא נכונה בתפקיד נכון (2, הפיל המציל).

כלומר, סוג הטעות הנוסף, בחירת דמות לא נכונה בתפקיד לא נכון (3, הפיל המוצל) – לא ניצפו כלל בניסוי. נשים לב כי לבחור את הפיל המוצל, כאשר ההנחיה היא לבחור נמר שפיל מציל, יצביע על חוסר הבנה חמור בהרבה מאשר שני סוגי הטעויות האחרים, ועל כן לא מפתיע שלא ניצפו טעויות כאלה. נדגיש כי כלל המשתתפים בניסוי החלו ללמוד עברית לפחות לפני עשרים שנה ומשתמשים בשפה העברית באופן יום-יומי.

כעת, נתמקד בשני סוגי הטעויות שניצפו בניסוי. בטבלה שלהלן מסוכמים אחוז הטעויות מכל סוג כזה. כאמור בסעיף התוצאות, אחד הנבדקים ביצע שתי טעויות מסוג היפוך תפקידים תמטיים גם בשני משפטי זיקת נושא, אך כיוון שממצא זה לא חזר אצל הנבדקים האחרים, ההתייחסות כאן היא לזיקות מושא בלבד.

מספר הטעויות	% מסך הטעויות	
27	49	היפוך תפקידים תמטיים (הנמר המציל)
28	51	דמות לא נכונה בתפקיד נכון (הפיל המציל)
55	100	סה"כ

כלומר, לא שני סוגי הטעויות הללו היו שכיחות באותה מידה.



5.2 המשפט בעל אחוזי הטעויות הגבוה ביותר

המשפט בו הכי הרבה נבדקים (50%) בחרו תשובה שגויה היה

"תבחר את חתול שעכבר מכה"

כאשר 20% מהנבדקים בחרו את החתול המכה, במקום החתול המוכה.

ו-30% מהנבדקים בחרו את העכבר המכה.

נשים לב שבגרסאות האחרות של המשפט היו אחוזי טעות גבוהים גם כן:

%	
30	תבחר את החתול שהעכבר מכה
30	תבחר חתול שעכבר מכה אותו
50	תבחר חתול שעכבר מכה

6 דיון

6.1 בחירת דמות לא נכונה בתפקיד (תמטי) נכון

כלומר, עבור הנחיה מסוג "בחר חתול שעכבר מכה", בחירת העכבר המכה. כלומר, בחירת הדמות הלא-נכונה מתוך התמונה הנכונה (התמונה שמייצגת את התפקידים התמטיים הנכונים).

נדון תגובות בזמן-אמת של אחת הנבדקות. נבדקת זו טעתה ב-13 מתוך 18 משפטי זיקת מושא: ב-9 מן הטעויות היא בחרה את נושא הפסוקית המשועבדת במקום, במקום את המושא ("בחירת דמות לא נכונה בתפקיד נכון"), וב-4 טעויות נוספות הפכה תפקידים תמטיים. נתמקד בתשע הטעויות של בחירת דמות לא נכונה בתפקיד נכון.

בכל תשע המקרים הללו היא חזרה בקול רק על פסוקית הזיקה ("עכבר מכה") ובחרה את הנושא שלה (במקום את הנושא, שעליו היא נשאלה). נשים לב כי בתוך פסוקית הזיקה הנושא מופיע בצורת חל"ר או בצורת כג"ח.

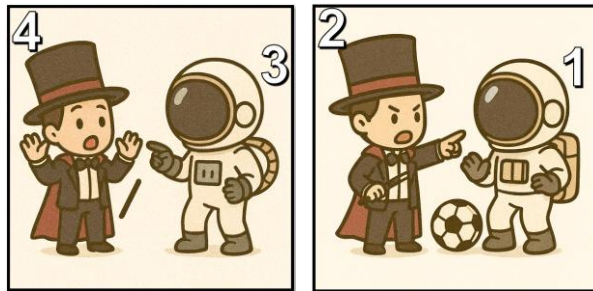
עולות כאן שאלות, כגון האם יכול להיות שיש דוברים שלא מעבדים נכון את החל"ר שבתוך הפסוקית? נשמע לא סביר, כיוון שגם ברוסית יש חל"ר במבנים אלה. וגם, אם מבחינתם אין כלום אחרי הפועל, אז זו סתירה לקריטריון התטא. כמו כן, טעויות מסוג בחירת דמות לא נכונה ניצפו גם במשפטים בהן יש ייצוג פונטי לנושא הפסוקית (כג"ח). ועל כן, סביר להניח שבשני המקרים הפסוקית מעובדת נכון, כלומר העכבר מפורש כמבצע הפעולה והחתול מפורש כמושא הפעולה. כלומר, להניח שדובר הבוחר את העכבר מבין נכון את שני התפקידים התמטיים. במילים אחרות, הסבר אפשרי לתופעה הוא שבמקרה בו עיבוד המשפט כולו נכשל, הדובר יבין רק את המבנה הפשוט שבתוך פסוקית הזיקה, כלומר "עכבר מכה

חתול", יתעלם משם העצם ("חתול") שמחוץ לפסוקית, שאותו הוא לא הצליח לקשר לשאר המשפט. יכול להיות אפילו שבמהלך העיבוד הוא יקבל משפט שנראה כמו זיקת נושא "תבחר עכבר (ש)מכה חתול", ולכן יבחר בעכבר המכה. נשים לב כי בניסוי ההנחיות נמסרו בעל פה, כך שהדובר יכול היה "לשכוח" חלקים שהיו קשים עבורו להבנה. מעניין לבדוק האם טעויות מסוג זה ישתחזרו בניסוי בו הנבדקים מקבלים את ההנחיות בצורה כתובה. אם התופעה לא תשתחזר, זה יחזק את ההשערה שהדוברים "שוכחים" חלקים במשפט שהם לא הצליחו לפרסר.

הסבר אפשרי אחר לסיבה לבחירת העכבר המכה יכולה להיות שהעכבר הוא הדמות שמופיעה בסוף, ולכן זוכרים אותו יותר. נשים לב כי הסבר זה הוא משונה, כיוון שעברית היא שפה שבה ראש קודם למשלים (וגם רוסית היא שפה כזו), כך שהדוברים אמורים להיות "רגילים" לכך שהראש נמצא בהתחלה.

6.2 היפוך תפקידים תמטיים/ כינויי גוף ככלי עזר להבנת תפקידים תמטיים

אחת התופעות המפתיעות בניסוי הייתה שבהיעדר כינוי גוף חוזר בתוך פסוקית זיקת המושא, הקושי בניתוח המשפט, אצל הדוברים הדו-לשוניים, עלה משמעותית. גם עבור נבדקים שבסוף בחרו את התשובה הנכונה, זמן העיבוד היה גבוה יותר.



התופעה המעניינת נצפתה, בפרט, אצל אחת הנבדקות, כיוון שהיא ביצעה את תהליך המחשבה בעל-פה, כך שניתן היה לתעד אותו. בסופו של דבר, היא ענתה נכון על כל המשפטים – אבל זיקות המושא, שלא כללו כינוי גוף חוזר, היו קשות עבורה במיוחד. למשל, במשפט **"תבחרי את האסטרונאוט שהקוסם מאשים"**.

הנבדקת הסתכלה עלי בבלבול, חזרה על המשפט בעל-פה מספר פעמים, שאלה אותי אם היא שמעה נכון וכשעניתי לה שכן, היא חזרה על המשפט שוב **בתוספת כינוי גוף חוזר** ("האסטרונאוט שהקוסם מאשים **אותו**"), שלא היה במשפט המקורי, הבינה את המשפט בגרסה החדשה שלו ובחרה את התשובה הנכונה.

תהליך עיבוד דומה התבצע בכל אחד מהמשפטים בעלי התבנית הזו. חשוב לציין, כי בסוגי משפטים אחרים (מסיחים וזיקות נושא) היא ענתה נכון ובאופן מהיר, שאינו נבדל מקבוצת הביקורת. נציין כי הקושי המוגבר זמן עיבוד ארוך יותר במשפטים ללא כינוי גוף חוזר נצפה אצל ארבעה מתוך עשרת הנבדקים.

השערה אפשרית להבדל בקושי העיבוד היא שההבדל המשמעותי בין עברית לרוסית הוא היעדר יחסות. כיוון שברוסית סדר המילים במשפט הוא יחסית חופשי, היחסות הן אלו שמגדירות את התפקיד התמטי של כל שם עצם. בעברית סדר המילים השכיח הוא יותר נוקשה, אך, כפי שנאמר בהקדמה, אינו הכרחי וגם הסדרים הנוספים אפשריים – יכול להיות שדוברי הרוסית מתקשים בהבנת המשפטים, בהיעדר היחסות, אליהן הם רגילים. ולכן, הוספת כינויי גוף חוזרים, שגורמים לתפקידים התמטיים בתוך הפסוקית להיות חד-משמעיים (כלומר, כינוי הגוף החוזר הוא בהכרח המושא), מחליפים עבור דוברי הרוסית את תפקיד היחסות במשפט.

חשוב לציין כי אצל נבדקים אחרים בוצעו טעויות מסוג היפוך תפקידים תמטיים **גם במשפטים בהם הופיע כינוי גוף חוזר**, מה שמצביע על קושי שונה מהקושי שהוצע לעיל. עולה השאלה האם הגורם

לטעויות אלו, גם במשפטים עם כג"ח וגם במשפטים ללא, הוא חוסר הבנה של התפקידים התמטיים במשפט.

נשים לב כי במשפטים פשוטים יותר שבהם המושא דומם, כלל הנבדקים בחרו נכון. למשל, עבור ההנחיות "תבחר את העוגה שהפרה אוכלת" ו"תבחר את העוגה ששועל אוכל אותה" לא היו טעויות כלל. כלומר, כלל הנבחנים בחרו את העוגה הנכונה ואף נבדק לא בחר את הפרה/ השועל. ממצא זה מחזק את ההשערה שהפער הוא בחוסר הבנה של התפקידים התמטיים: כאשר המשפט אינו הפיך סמנטית, כלומר כאשר רק אחד משמות העצם במשפט הוא חי, הדוברים יכולים להבין את התפקידים התמטיים בהתבסס על ידע עולם, גם מבלי להבין את הייצוג התחבירי המלא (ברור שהפרה אוכלת את העוגה, ולא העוגה את הפרה). לעומת זאת, במשפט עם החתול והעכבר, כל אחד משמות העצם יכול להיות מבצע הפעולה, ולכן חייבים להבין את המבנה התחבירי כדי להבין מה התפקידים התמטיים. ממצאים אלה מזכירים את התוצאות לוי ופרידמן, 2008, בניסוי שבוצע על ילד דובר עברית עם SLI. הילד במחקר שלהן אובחן עם קושי בהבנה והפקה של מבנים הנגזרים בתנועת צירוף המפירה את הסדר הקנוני של הארגומנטים במשפט.

כפי שהוסבר בחלק 2, סדר המילים ברוסית הוא חופשי והתפקידים התמטיים נקבעים על פי סימוני היחסה הגלויים. יכול להיות, שדוברים דו-לשוניים, שלמדו עברית כשפה שנייה, "מחפשים" את סימוני היחסה שהם רגילים אליהם משפת אימם, וכשהם לא מוצאים אותם הם מניחים את סדר המילים הקנוני של עברית ונותנים תפקידים תמטיים למילים על פי סדר זה. כלומר, במשפט "תבחר את החתול שעכבר מכה", החתול יקבל את התפקיד התמטי של מבצע הפעולה והנבדק יבחר את החתול המכה.

רעיון אפשרי לניסוי שיבדוק האם הקושי נובע מסדר המילים במשפט הוא לבצע ניסוי המשך בו משווים בין קלות העיבוד של זיקות מושא מהצורה "תבחר את הילדה שסבתא מנשקת אותה" לעומת "תבחר את הילדה שאותה סבתא מנשקת". כלומר, בין זיקות מושא שבהן בתוך הפסוקית כינוי הגוף החוזר נמצא לפני נושא הפסוקית לעומת אחרי נושא הפסוקית. אפשר גם לתכנן ניסוי הפקה שבו מחייבים את הדוברים הדו-לשוניים לנסח שאלות עם זיקת מושא ולראות האם ההפקות שלהם יהיו שונות מדוברים ילידיים או לא.

7 סיכום וצעדים להמשך

מניסוי זה עולה כי קיים קושי בהבנת זיקות מושא, בעיקר כאשר פסוקית הזיקה לא מכילה כינוי גוף חוזר, בקרב דוברים ששפת האם שלהם רוסית, אשר למדו עברית כשפה שנייה בגיל מבוגר.

כמו כן, נמצאה שונות גבוהה בין הנבדקים. בעוד שארבעה נבדקים עברו את הניסוי ברמה של דוברים ילידיים, ששת הנבדקים האחרים התקשו באופן קונסיסטנטי עם זיקות המושא (או סוגים מסוימים שלהן). כדאי להתעמק בגורמים לשונות הזו במחקרים עתידיים.

- Berman, Ruth. "Early acquisition of syntax and discourse in Hebrew." *Psycholinguistic studies in Israel: Language acquisition, reading, and writing* (1997): 57-100. Borer, Hagit. "Restrictive relatives in modern Hebrew." *Natural Language & Linguistic Theory* 2, no. 2 (1984): 219–260.
- Eckman, Fred R., Lawrence Bell, and Diane Nelson. "On the generalization of relative clause instruction in the acquisition of English as a second language¹." *Applied linguistics* 9, no. 1 (1988): 1–20.
- Edeleva, Julia. "Russian Children and Their Relatives: What Can a Free Word Order Language Reveal About the Subject/Object Asymmetry?." *Language Learning and Development* 21, no. 2 (2025): 118–141.
- Gass, Susan Mary. *AN INVESTIGATION OF SYNTACTIC TRANSFER IN ADULT SECOND LANGUAGE ACQUISITION*. Indiana University, 1979.
- Hawkins, Roger, and Cecilia Yuet–hung Chan. "The partial availability of Universal Grammar in second language acquisition: The 'failed functional features hypothesis'." *Second language research* 13, no. 3 (1997): 187–226.
- Hu, Xiaoling, and Chuanping Liu. "Restrictive relative clauses in English and Korean learners' second language Chinese." *Second Language Research* 23, no. 3 (2007): 263–287.
- Levy, Hagar, and Naama Friedman. 2008. "SLI ב-אוריינות ושפה". "ואף על פי כן נוע תנוע: הטיפול בתנועה תחבירית ב-אוריינות ושפה". 1: 9–37.
- Meir, Natalia, Olga Parshina, and Irina A. Sekerina. "The interaction of morphological cues in bilingual sentence processing: An eye-tracking study." In *Proceedings of the 44th annual Boston University conference on language development*, pp. 376–389. Somerville, MA: Cascadia Press, 2020.
- Meltzer–Asscher, Aya, Julie Fadlon, Kayla Goldstein, and Ariel Holan. "Direct object resumption in Hebrew: How modality of presentation and relative clause position affect acceptability." *Lingua* 166 (2015): 65–79. Shlonsky, Uri. "Resumptive pronouns as a last resort." *Linguistic inquiry* 23, no. 3 (1992): 443–468.
- Tanaka, Nozomi, Elaine Lau, and Alan LF Lee. "On the universality of the subject preference in the acquisition of relative clauses across languages." *First language* 44, no. 3 (2024): 219–243.
- Timberlake, Alan. *A reference grammar of Russian*. Cambridge University Press, 2004.
- Yip, Virginia, and Stephen Matthews. "Relative clauses in Cantonese–English bilingual children: Typological challenges and processing motivations." *Studies in Second Language Acquisition* 29, no. 2 (2007): 277–300.

הנחיות

- בכל שקופית יוצגו 2 תמונות.
- בכל תמונה יופיעו בין דמות אחת לשתיים, מסומנות במספרים.
- על כל שקופית אני אקריא הוראה: "תבחר את הדמות ש..."
- המטרה שלך היא לבחור המספר של הדמות המתאימה ביותר.

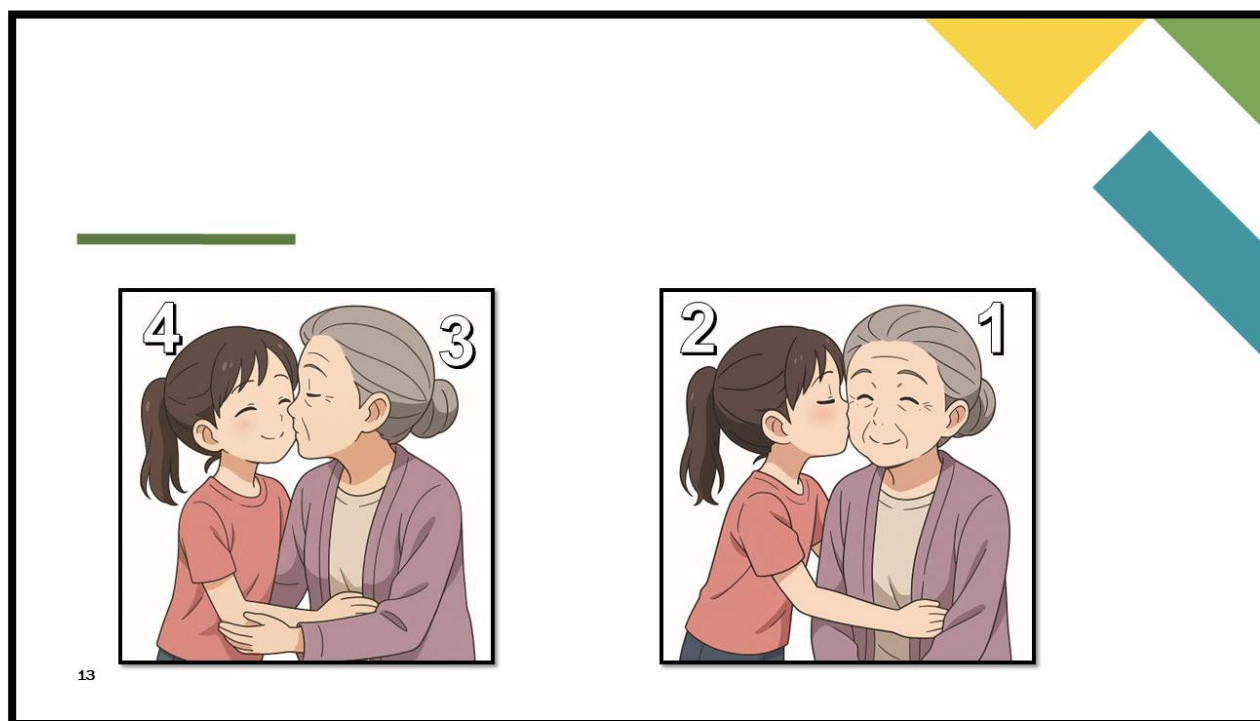
2

דוגמה לשקופית הסבר:

תבחר את הילד שסוּחב את הילדה



5



משפטי הניסוי (כולל מסיחים):

1. תבחר את השועל שמשחק במשחק
2. תבחר את הפרה שאוכלת עשב
3. תבחר את הנמר שמציל פיל
4. תבחר את החתול שהעכבר מכה
5. תבחר כלב שדוחף שועל
6. תבחר את השועל שצופה בטלוויזיה
7. תבחר את הילדה שסבתא מנשקת
8. תבחר רופאה ששוטרת מקללת
9. תבחר חתול שעכבר מכה **אותו**
10. תבחר את הפרה שאוכלת עשב
11. תבחר את הכלב שדוחף שועל
12. תבחר שופט שהליצן מעליב
13. תבחר את האסטרונאוט שהקוסם מאשים
14. תבחר את העוגה ששועל אוכל **אותה**
15. תבחר את הילדה שהסבתא מנשקת
16. תבחר את הקוסם שהאסטרונאוט מאשים **אותו**
17. תבחר רופאה שמקללת שוטרת
18. תבחר את השועל שמשחק משחק
19. תבחר את הנערה שהרופאה מחבקת
20. תבחר את הרופאה שהשוטרת מקללת
21. תבחר את הפרה שאוכלת עוגה
22. תבחר את הנערה שהרופאה מחבקת **אותה**
23. תבחר נמר שפיל מציל
24. תבחר את השוטרת שמקללת את הרופאה
25. תבחר את השועל שכותב ספר
26. תבחר את המנקה שהטבח סוחב
27. תבחר חתול שעכבר מכה
28. תבחר את השופט שהליצן מעליב
29. תבחר את השוטרת שמאשימה רופאה
30. תבחר את העוגה שהפרה אוכלת
31. תבחר את האסטרונאוט שהקוסם מאשים
32. תבחר את המנקה שהטבח תופס **אותו**
33. תבחר כלב שדוחף את השועל
34. תבחר את הילדה שהסבתא מנשקת

את המצגת המלאה שהוצגה לנבחנים ניתן למצוא בכתובת זו:

<https://github.com/GalitDotan/relative-clauses-experiment/blob/main/%D7%94%D7%A0%D7%99%D7%A1%D7%95%D7%99.pdf>