

פרק 2

מודלים המסבירים את רכישת השפה אצל ילדים

כאשר אנו מתבוננים בילדים צעירים בני שנתיים שלוש או ארבע שנים, אנו נפעמים מיכולות הביטוי המילולי שלהם ומהבנתם את השפה המופנית אליהם על ידי הדוברים בסביבתם. לא פעם עולה בדעתנו המחשבה: כיצד מתרחשת רכישת השפה, ובזמן כה קצר? ידוע לנו, כמה מאמצים אנו משקיעים ברכישת שפות זרות שאינן שפת אָמנו וכמה זמן חולף עד לשליטה ואפילו חלקית בשפה זרה. כיצד אם כך קורה שילדים בגיל שנתיים כבר יש אוצר מילים של 100 עד 500 מילה, וכיצד ילדים בני שלוש כבר יכולים להשתמש במבני משפט תקינים של שלוש עד חמש מילים וכן בחוקים דקדוקיים מסובכים כמו הטיות של שמות עצם, פעלים ותארים? - מודלים שונים ניסו לתת לכך מענה.

מטרות הפרק:

- לדון בחשיבות התורשה והסביבה בתהליך רכישת השפה;
- להכיר גישות שונות להסבר התופעה של רכישת שפה על ידי ילדים;
- לנתח את היתרונות והחסרונות של כל גישה;
- לעסוק בקשר בין שפה וחשיבה;
- להבין (באופן כללי) את הפעילות המוחית המתרחשת בעת ביצוע משימות לשוניות.

הזמנה לפעילות-חקר

- חשבו ונסו לתת לעצמכם תשובה לשאלה: כיצד ילדים רוכשים שפה במהירות ובקלות יחסית? נסו לתת מספר הסברים.
- שאלו שני הורים לילדים בני שנתיים עד ארבע, כיצד לדעתם ילדים רוכשים שפה, והשוו את תשובותיהם.
- שאלו שתי גננות את השאלה והשוו את תשובותיהן.

מבוא

במשך העשורים האחרונים הוצעו גישות שונות להסבר התופעה המופלאה של רכישת שפה אצל ילדים. גישות אלו הושפעו מתחומים ומכיוונים מחקרניים שונים, ולכן הן מתייחסות אל ההתפתחות הלשונית בדרכים רבות-פְּנִים. ישנם חוקרים שהגיעו אל נושא רכישת השפה מתחום הפסיכולוגיה הקוגניטיבית או הפסיכולוגיה החברתית, אחרים הגיעו מתחום הבלשנות, ויש שתחום מחקרם הוא פיזיולוגיה או נוירו-אנטומיה.

אחד ההבדלים הבולטים בין הגישות השונות הוא בתפיסתן את מקומן של התורשה והסביבה בהתפתחות השפה של הילדים. נראה, שהמודלים השונים מתייחסים כולם לשני המרכיבים הללו, אולם כל מודל מקנה להם חשיבות שונה. הירש-פסאק וגולינקוף (Hirsch-Pasaek & Golinkoff, 1966) מכנות את הגישות המתמקדות ביכולות הבלשוניות המולדות שהילד מביא עמו לתהליך רכישת השפה בשם "מודלים של רכישה מְּפְּנִים החוצה". גישות אלה מדגישות את כישוריו המולדיים של הילד - הקוגניטיביים והחברתיים - ואת השפעתם על הבניית חוקי השפה והשיחה. גישות אחרות מעניקות חשיבות רבה לסביבה ולדרכי התקשורת שלה עם הילד. לפיכך הן מכונות על ידי הירש-פסאק וגולינקוף "מודלים של רכישה מְּבְּחוץ פנימה".

גישות שונות לתיאור תהליכי רכישת השפה

בפרק זה נתאר חמש גישות, מתוך כלל הגישות שהוצעו להסבר התפתחות השפה, אשר השפיעו רבות על העניין המחקרי בהבנת תהליכי רכישת שפה אצל ילדים. כל חמש הגישות התפתחו במהלך המאה העשרים. ננסה להבין, כיצד הן התייחסו לשאלת התורשה והסביבה וכן נכיר את אפיוניהן העיקריים. הגישה הראשונה שתוצג היא הגישה ההתנהגותית (ביהביוריסטית). סקינר (Skinner, 1957), מאבות גישה זו, טען ששפה הינה התנהגות הנלמדת - בדומה

להתנהגויות אחרות - בתהליך של התניה קלאסית והתניה אופרנטית. גישה זו ייחסה חשיבות רבה לחיקוי הדיבור של מבוגרים על ידי ילדים ולתגובות המבוגרים לדיבור הילדים. כמו כן היא העניקה באופן בולט חשיבות רבה יותר לסביבה מאשר לתורשה.

הגישה השנייה היא הגישה המולדת (הנטיביסטית) שהוצעה על ידי חומסקי (Chomsky, 1959) והיותה תגובת נגד לגישתו של סקינר. חומסקי טען שתנוקות באים לעולם כשהם מצוידים במנגנון לשוני, ולפיכך הוא ייחס מקום מרכזי לתורשה ולא לסביבה.

הגישה השלישית היא הגישה ההכרתית (הקוגניטיבית) שהחלה עם עבודותיו של פיאז'ה (1967), והתקבלה על ידי פסיכולינגוויסטים, כמו בלום (Bloom, 1970) ובראון (Brown, 1973). גם גישה זו מקנה מקום מרכזי ליכולות שמקורן בילד, ואולם לתפיסתה, המנגנונים של התפתחות שפה הם חלק ממנגנונים קוגניטיביים כלליים, וכישורי השפה אינם מתפתחים במנותק מיכולות קוגניטיביות אחרות, כגון: חיקוי, זיכרון, הבחנה בין פריטים, הכללה וייצוג. לפי הגישה ההכרתית, רכישת השפה מתרחשת במשולב עם ההתפתחות של כישורים אחרים של ההכרה. אפשר לומר, שמצד אחד גישה זו מתמקדת ביכולות הביולוגיות המולדות של הילד, ומצד אחר היא מצביעה על התפקיד החשוב שיש לילד המתפתח בהבניית הסביבה והשפה.

הגישה הרביעית היא הגישה החברתית-תקשורתית שנוציגה הם ויגוצקי (אצל: עילם וקזולין, 2003), ברונר (Bruner, 1977), ברקו-גליסון (Berko-Gleason, 1993) וטומסלו (Tomasello, 1992b). גישה זו דומה במידת מה לגישה הביהביוריסטית בכך שגם היא מדגישה את חשיבות הסביבה במהלך רכישת השפה. אלא שגישה זו מתמקדת בתהליכי התקשורת והחברות (socialization) של הילד באופן רחב ומעמיק יותר מן הגישה הביהביוריסטית. כלומר, היא מרבה להדגיש את פעילותו של הילד במגעיו עם סביבתו האנושית.

הגישה החמישית שתוארה היא גישת הרשתות העצביות (connectionism) שגרוסברג (Grossberg, 1980) הוא אחד הבולטים בפיתוחה. גישה זו מתארת באופן מפורט את הקשרים המוחיים הפועלים בעת הבנת שפה או הפקתה. על פי גישת הרשתות העצביות, קשרים עצביים מסועפים משמשים לפעילויות המגוונות של המין האנושי, כגון: הליכה, תפיסה תלת-ממדית או יכולות מתמטיות. תהליכי התפתחות השפה דומים לתהליכי ההתפתחות של כשרים אחרים מבחינת המנגנונים המוחיים.

לכאורה, נראה כי מדובר בחמש גישות שונות במידה ניכרת, ואולם ישנם ביניהן גם תחומי חפיפה או דמיון, ולמעשה הן משלימות זו את זו בהבנת כלל התהליכים והשלבים של רכישת השפה.

א. הגישה ההתנהגותית (ביהיוריסטית-אמפיריציסטית)

עד סוף שנות החמישים של המאה העשרים רווחה הדעה שילדים לומדים את שפת אָמם על ידי חיקוי פלט הדיבור של ההורים ושל הסביבה שאֵתה הם בקשר. התפיסה ההתנהגותית ששלטה במדעי ההתנהגות בכלל ובפסיכולוגיה בפרט (Skinner, 1957; Watson, 1959) טענה, כי תופעת רכישת השפה יכולה להיות מוסברת על ידי מנגנונים של הַתְנִיָּה, באשר השפה היא סוג של התנהגות נלמדת הזוכה לחיזוק חיובי או שלילי מצד הסביבה (שכר ועונש). על פי מודל זה הילד נולד כ"לוח חָלֵק", והסביבה היא זו שאחראית להתפתחות שפתו. כיוון שעל פי הגישה הביהיוריסטית הכללית אין מַדְבְּרִים על מבנים מולֵדִים או על מנגנונים מחשבתיים בלתי נראים - הוצגה גם השפה כמערכת שמתפתחת על ידי קשרים בין גירויים לתגובות. המרכיבים היחידים שהילד מביא עמו מבחינה תורשתית, לפי גישה זו, הם המבנים המוחיים-העצביים (ניורולוגיים) וכלי הדיבור (הלשון, החך, השפתיים ודומיהם). מעבר לכך לא עסק מודל זה בתהליכים קוגניטיביים או ביכולות מחשבתיים מולדות. לפיכך, בוויכוח רב-השנים על ההשפעות היחסיות של הסביבה והתורשה (nature vs. nurture) ממוקם המודל ההתנהגותי באגף המייחס חשיבות מרכזית להשפעת הסביבה על התפתחות השפה.

התניה קלאסית והתניה אופרנטית

על פי המודל ההתנהגותי, השפה נרכשת הן בתהליך של התניה קלאסית והן בתהליך של התניה אופרנטית.

התניה קלאסית - פבלוב היה הראשון שהדגים והגדיר התניה קלאסית בניסוי הידוע עם הכלב שהפריש רוק כבר עם הישמע צליל פעמון. תגובותיו הראשוניות של הילד מעידות על למידה מסוג זה. התניה קלאסית היא קשר הנוצר בין גירוי לתגובה טבעית: S-R (Stimulus-Response). התינוק משמיע קולות באופן רפלקסיבי, והם הגירוי הבלתי מותנה (stimulus). תחילה התינוק רק מאזין לקולות הבלתי רצוניים שלו עצמו, אך בהמשך הוא יפיק קולות באופן רצוני כדי לזכות שוב בשמיעתם. הפקה חוזרת של הצליל בפעמים הבאות תגרום לתינוק תחושה של עונג שהיא התגובה (response).

התניה אופרנטית - מבוססת על פעולות שהילד לומד לעשותן תוך קישור בין גירויים ותגובות, וכן היא מושתתת על תגובות שאינן טבעיות או רפלקסיביות. לעומת ההתניה הקלאסית שבה הגורם החשוב בקשר S-R (Stimulus-) Response) הוא הגירוי, הרי בהתניה אופרנטית הגורם החשוב הוא התגובה. לדוגמה: ילד מחקה את אביו בשעת מתן שם לחפץ מסוים, ואביו מראה שביעות רצון. הילד יוצר קשר בין שביעות רצונו של האב ובין שמו הנכון של החפץ. בהמשך ילדים ילמדו צורות דקדוקיות על ידי חיקוי של דוגמאות הדיבור של מבוגרים. בעזרת התיקון של צורות שגויות מצד המבוגרים, ילדים לומדים להשתמש בצורות הנכונות. כמו כן, יהיו ילדים שילמדו לדבר בנימוס, כי רק כך יוכלו להשיג את מבוקשם, דהיינו להשיג תוצאה רצויה מן הסביבה.

מכאן אפשר להסיק, כי במודל הביהביוריסטי החיקוי מהווה גורם מרכזי להתפתחות הדיבור. הלמידה היא הדרגתית ואטית, כשעל כל הבעה מילולית הילדים מקבלים חיזוק או עונש. במילים אחרות, תגובת ההורים מעצבת את ההתנהגות הלשונית של ילדיהם. כך, מבחינה פונולוגית הילד ירכוש רק את ההגאים שהוריו מחזקים, הוא יחקה הטיות מורפולוגיות שנאמרות על ידי מבוגרים וילמד מבנים משפטיים הנשמעים בסביבתו.

ביקורת על המודל ההתנהגותי

היתרונות של המודל ההתנהגותי הם הן במיקוד התודעה בחשיבות הסביבה להתפתחות והן בהתייחסות אל רכישת השפה כאל תהליך למידה. ואולם, מודל זה לוקה בכמה חסרונות. נאמר כנגד מודל זה שהתניות וחיזוקים ניתן לייצר רק בתנאי מעבדה. במציאות לא כל אירוע שביחס אליו אדם פועל הינו בחזקת "גירוי", ולא כל תופעת התנהגות היא "תגובה". לא תמיד יש חיזוק מיידי, ולא כל ילד מגיב באותה מידה לחיזוקים. ידוע לנו, שהורים אינם מרבים לתקן ילדים בנוגע לשימוש בחוקים דקדוקיים, והם מקדישים תשומת לב רבה יותר לתכנים (O'Grady, 2005). מכאן, שיקשה על ילדים ללמוד את חוקי הדקדוק רק מתוך תגובות חיוביות או שליליות של ההורים. בנוסף, המודל ההתנהגותי אינו יכול להסביר את התופעה השכיחה של שימוש בצורות דקדוקיות או במילים שהן יצירות עצמיות של הילד. בעזרת גישה זו קשה, למשל, להסביר מדוע ילדים אומרים "אָבָהִים" (ולא "אבות"), או "נִתְנָתִי" (במקום "נתתי") - שהרי הם לא שמעו מבנים כאלה בשפת הוריהם. ביקורת נוספת שנשמעה על המודל מתייחסת למקום המרכזי שניתן בו לחיקוי. אמנם ידוע שילדים רבים מחקים את הוריהם עד גיל שנתיים-שלוש, אך ישנם

ילדים שאינם מרבים לחקות. זאת ועוד, לימוד המושתת רק על חיקוי של דוגמאות הנאמרות בסביבה דורש תהליך רכישת שפה אָטי למדי - דבר העומד בסתירה למהירות הרבה יחסית של רכישת שפה על ידי ילדים.

הזמנה לפעילות-חֶקֶר

- חֶשְׁבו: אילו עוד תימוכין ואילו עוד הסתייגויות ניתן להביא לגישה הביהביוריסטית בהקשר של רכישת שפת ילדים. הביאו דוגמאות מהשטח הן לחיזוק גישה זו והן לשלילתה.¹

ב. גישת היכולת הלשונית המולדת²

הזמנה לפעילות-חֶקֶר

- האם יש תופעות לשוניות אצל ילדים שלדעתכן אינן נלמדות מהמבוגרים (הטיות של מילים או מבנים מסוימים בשפה)? נסו להביא שלוש דוגמאות מְזָכְרִים שנאמרו בנוכחותן על ידי ילדים בני שנתיים עד ארבע שנים.
- האם ידוע לכן מלימודיכן או מתוך ניסיונכן על יכולות של ילדים שהן מולדות?

נועם חומסקי (חומסקי, 1979; 1980, 1965, Chomsky) היה הבלשן הראשון אשר בשנות השישים של המאה העשרים העלה את הסברה שילדים באים לעולם מצוידים במנגנון מולד לרכישת שפה - LAD (Language Acquisition Device). תפקידו של המנגנון המולד הוא לסייע לנו בזיהוי שפת הסביבה בתהליך הלמידה.³ ארבע ראיות עיקריות הביאו את חומסקי לפיתוח תפיסתו:

- א. ילדים לומדים שפה בפרק זמן קצר;
- ב. נראה, שילדים לומדים שפה ללא קושי;
- ג. ילדים לומדים שפה ללא הוראה מסודרת;

1 היעזרו בתכנים שנלמדו בקורסים בנושא הפסיכולוגיה ההתפתחותית של הילד.
 2 שמות נוספים שניתנו למודל זה במהלך השנים הם: תיאוריה דטרמיניסטית, תיאוריה נטיביסטית, תיאוריה פורמליסטית וכן תיאוריה פסיכולינגוויסטית-תחברית.
 3 ראו הסבר מפורט על מנגנון ה-LAD אצל גרודז'ינסקי (1993).

ד. ילדים יוצרים צורות לשוניות בעלות חוקיות שלא שמעו כמותן מהמבוגרים שסביבם.

לפיכך הסיק חומסקי שהבסיס לרכישת שפה הוא המבנה הנוירו-אנטומי (המוחי) הייחודי למין האנושי. לתפיסתו, הילד נולד כשהוא מצויד בידע על עקרונות שפה באשר היא, ועליו לגלות אילו חוקים "נבחרו" לשמש בשפה שאליה הוא חשוף על ידי סביבתו. דהיינו, בעזרת המנגנון המולד הילד מסוגל לזהות את החוקים הדקדוקיים על פי מדגם מצומצם יחסית של משפטים שהוא חשוף אליהם. כראיה לקיום המנגנון מוכיח חומסקי במחקריו בעשורים האחרונים, שהמבנה הדקדוקי של לשונות שונות מאזורים גיאוגרפיים מרוחקים על פני כדור הארץ מכיל מרכיבים אוניברסליים דומים, כגון שהמבנה של משפטים מבוסס תמיד על נושא ונשוא ומשלימיהם - לוואי, מושא ותיאורים.

הייחודיות של שפת אנוש

חומסקי טען, כי השפה היא התנהגות מנותקת מכלל היכולות ההכרתיות. לכן למשל, ילדים מפגרים בדרגות פיגור קל ובינוני רוכשים גם כן שפה. חומסקי טען עוד, שהשפה היא התנהגות ייחודית למין האנושי. חיזוק לטענתו זו הוא מצא בניסיונות חוזרים ללמד שימפנזים לתקשר בעזרת שפה אנושית - בעיקר בסיוע שפת הסימנים (Premack, 1972). חומסקי הצביע על כך שלאחר תרגול מאומץ מצד החוקרים-ה"מאמצים" הגיעו השימפנזים ליכולת לשונית מוגבלת של ילדים בני שנה עד שנתיים. דהיינו, הם לא היו מסוגלים ליצור משפטים חדשים רבים, והמבנים התחביריים שלהם היו מוגבלים מאוד. השימפנזים חזרו בשפת הסימנים על דברים שהם למדו לשם השגת מטרות מסוימות - כמו משפטים קבועים כדוגמת "תני לי עוגייה" - אך לא פיתחו יכולת שימוש גמישה בשפה. ידוע לנו, כי ילדים יוצרים צירופי מילים ומשפטים חדשים לגמרי, ולא רק את אלה שהם שמעו מפי הוריהם. לדעת חומסקי, היצירתיות הרבה של הילדים היא עוד הוכחה ליכולת המולדת, או בתרגום מילותיו: "השימוש בלשון הוא פעילות יוצרת ולא חיקוי. השולט בלשון מסוגל להבין וגם לומר משפטים חדשים לגמרי שמעולם לא שמע אותם או לא קרא אותם" (Chomsky, 1959, p. 56).

האוניברסליות ברכישת שפה

על פי תפיסתו של חומסקי, ההורים יכולים לדבר גם במשפטים לא מלאים ומבלי לעשות מאמץ מיוחד לתת דוגמה טובה לילדיהם, ובכל זאת ילדים יזהו בכוחות

עצמם את חוקי השפה. התומכים בגישתו של חומסקי הביאו כראיה לחיזוק המודל את העובדה, כי ילדים להורים חירשים, שאינם משתמשים בשפה מילולית, רוכשים בכל זאת שפת שומעים. כלומר, מה שמאפשר לילדים אלה לרכוש שפה מילולית - הגם כשהדוגמה ההורית מועטת או אינה קיימת - הוא המנגנון הלשוני שאֵתו ילדים נולדים. בנוסף, כאשר משווים ילדים מארצות שונות נוכחים לדעת, כי יש דמיון רב בסדר התפתחות השפה ובגיל הופעת המבנים העיקריים - מילים בודדות, צירופים ומשפטים (Pinker, 1994).

לאחרונה קיבלה התיאוריה הנטיביסטית תמיכה נוספת ממחקרים שערכה סנגהס (Senghas, 2003) על קהילת ילדים חירשים במוסד בניקרגואה, אשר פיתחו שפת סימנים משלהם. הצורך של הילדים שבמחקרה ליצור שפה משותפת נבע מכך שהם הביאו שפות סימנים ביתיות שונות. במחקרה של סנגהס נמצא, שילדים שהצטרפו לפנימיית החירשים בגיל צעיר יותר פיתחו שפת סימנים בעלת מבנה דקדוקי מורכב יותר מזו של חבריהם שהצטרפו לפנימייה בגיל מבוגר יותר. ממצא זה מחזק לדעתה את התפיסה הנטיביסטית שלפיה ליכולות הדקדוקיות של ילדים צעירים יש תקופה התפתחותית קריטית: ילדים עד גיל 10-11 שנים מסוגלים ליצור מערכת דקדוקית יעילה לשם תקשורת משותפת, אך מעבר לגילאים אלה היכולת הדקדוקית המולדת אינה כה יעילה.

סלובין (Slobin, 1979, 1985) סובר גם הוא שישנה אוניברסליות ברכישת שפה. במחקרים על רכישת שפות שונות (כולל עברית) הוא מצא, שילדים מפעילים חוקי בנייה מורפולוגיים ותחביריים דומים. את החוקים הללו הוא כינה "אסטרטגיות רכישה", ואת עקרונות הפעולה המנחים את הילד לאסטרטגיות אלו הוא כינה בשם "יכולת בניית שפה" (language making capacity). כך למשל על פי ממצאיו, ילדים דוברי שפות שונות קולטים צורני הטיה המצויים בסוף מילים (סיומות) לפני שהם קולטים צורני הטיה המצויים בתחילת מילים (תחיליות), כמו כן בשפות שונות הילדים נצמדים לסדר המילים הנפוץ (SVO) ברכישת התחביר, נמנעים משימוש בצורות יוצאות דופן ובחרים תחילה רק הטיה אחת, כאשר יש למילה שתי הטיות או יותר (כגון במצב של ריבוי + נקבה בהטיית שם עצם או פועל בעברית).

חוקרי השפה העברית, בדומה לחוקרי שפה של ילדים הדוברים לשונות אחרות, מוכיחים גם הם שהשפה של ילדים צעירים אינה "שפה קטנה של מבוגרים", אלא שפה בעלת חוקיות משל עצמה. כך למשל, כבר מגיל צעיר ילדים מגלים יצירתיות ומציינים מילים (ברמן, 1997; Ravid, 1996; Berman, 1985). כאלה

הם מבעים, כגון: "חלונים" (במקום: "חלונות"), "תְּשָׁרוּוּלִי לִי אֶת הַשְּׂרוּוֹל" (במקום: "תקפלי/תפשילי לי את השרוול"), או "שְׁתִּיתִי אֶת הַמִּיץ" במקום: ("שתיתי את המיץ") - המעידים על שלב של שימוש במבנים ובחוקי שפה, שלא על פי הצורות הנאמרות על ידי מבוגרים. דוגמאות רבות לחידושים בלשונם של ילדים ניתן למצוא גם בספרים שהתמקדו באיסוף תחדישים מפי ילדים, כגון ספרן של רות ושנר (1987) "לשונות קטנים", וספרה של סגל (2011) "המגָל נפְּרָק".

הגישה הנטיביסטית והגישה המודולרית

הגישה הטוענת ששפה היא יכולת מיוחדת ומולדת היא כיום חלק מתפיסה בפסיכולוגיה קוגניטיבית הקרויה **הגישה המודולרית** (Fodor, 1983). על פי גישה זו, ילדים נולדים מצוידים במיומנויות מגוונות, כגון ידע אנושי מולד שהעולם הוא מקום תלת-ממדי, או נטייה לעזור למי שנמצא במצוקה - הקיימת כבר אצל פעוטות בני שנתיים-שלוש, או כושר הבחנה בין כמויות שונות של חפצים - מאחת עד שלוש - הקיים אצל תינוקות כבר בגיל כמה חודשים. על פי תפיסה קוגניטיבית זו, גם היכולת הלשונית היא **מודולה מולדת** המתפתחת בקצב משלה ובלא תלות ביכולות חשיבה אחרות. במהלך התפתחות הילד נוצרים קשרים בין המודולות השונות, אך קיימת גם התפתחות ופעילות עצמאית של כל אחת מהן בנפרד. כך למשל, יש ילדים בעלי פיגור ששפתם תקינה יחסית, ולעומתם יש ילדים שרק שפתם מאחרת להתפתח, ואילו פעולות מוחיות אחרות תקינות אצלם לגמרי.

הזמנה לפעילות-חֶקֶר

- עיינו במודל של חומסקי. אילו נקודות לביקורת ניתן להעלות ביחס אליו?

ג. המודל הקוגניטיבי (הקונסטרוקטיביסטי)⁴

התיאוריה הקוגניטיבית אינה מתייחסת לקשר בין גירויים לתגובות, כפי שעושה התיאוריה הביהביוריסטית, אלא טוענת שהעיקר הוא העיבוד המחשבתי שעושה הילד ביחס לגירויים של סביבתו, והתבניות ההכרתיות שנוצרות אצלו במהלך

4 גישה זו מכונה גם הגישה הסמנטית-קוגניטיבית, וכן הגישה הפסיכולינגוויסטית הסמנטית.

התפתחותו כתוצאה מאותם עיבודים. בניגוד לתיאוריה הנטיביסטית שהגה חומסקי - שלפיה השפה היא יכולת נפרדת מיכולות אחרות - טוענת התיאוריה הקוגניטיבית, שהיכולת להבין וליצור שפה מבוססת על יכולות אנושיות מגוונות, כגון: זיכרון, הבחנה, זיהוי, הכללה - כפי שהדבר נכון גם ביחס ליכולת לשרבט ולצייר או היכולת לפתור בעיות או לעשות פעולות מוטוריות מורכבות.

הזמנה לפעילות-חקר

- מהו, לדעתכם, הקשר בין יכולות קוגניטיביות שונות ובין התפתחות שפה? חשבו הן על מיומנויות קוגניטיביות בסיסיות, כגון קשב וזיכרון, והן על מיומנויות קוגניטיביות גבוהות, כגון השוואה, הכללה ויכולת ארגון.
- מה קודם למה לדעתכם - שפה או חשיבה? הביאו דוגמאות לקדימותה של מיומנות אחת על פני האחרת.

הקשר בין שפה וחשיבה

חוקרים שונים דנו בקשר שבין שפה וחשיבה. השערה קיצונית בסוגיה זו הועלתה על ידי ספיר-וורף (The Sapir-Worf Hypothesis). וורף (Worf, 1956) סבר, כי השפה משפיעה על דרכי החשיבה של אותה קבוצה חברתית-תרבותית המשתמשת בה. הדוגמה המפורסמת שלו קשורה לתפיסת המושג 'שלג'. לדעתו, אם בתרבות מסוימת (כמו זו האסקימואית) ישנן מילים רבות לצורות של שלג - גם החשיבה על השלג ותכונותיו מתחדדת בזכות המילים השונות.

חוקרים אחרים סברו, כי דווקא החשיבה היא זו המקדימה את השפה. כך למשל, פיאז'ה טען, כי חייבת להיות התפתחות סנסורית-מוטורית ומחשבתית לגבי מושג מסוים לפני שהילד ירכוש את כינויו במילים.

דעה שלישית בדבר הקשרים בין שפה וחשיבה מיוצגת על ידי ויגוצקי (אצל עילם וקזולין, 2003). לדעת ויגוצקי, שפה וחשיבה הם שני מנגנונים המתפתחים בנפרד עד גיל שש או שבע, והשפה אף מקדימה את החשיבה. עם זאת טוען ויגוצקי, שלמרות קיומם של שני התפתחות נפרדים לשפה ולחשיבה, יש ביניהם קשרי גומלין הדוקים: מחד גיסא, התפתחות החשיבה והקשרים החברתיים משפיעים על דרכי רכישת השפה; ומאידך גיסא, התפתחות השפה משפיעה על אופני פיתוח החשיבה והיכולות החברתיות ואף משנה אותן (ראו ניתוח רחב ומעמיק בנושא זה בספרו של דויטער "דאי השפה", 2011).

להלן תוצג ביתר פירוט גישתו של פיאז'ה על חשיבות ההכרה בהתפתחות שפת ילדים.

פיאז'ה והגישה הקוגניטיבית

על פי גישתו הקוגניטיבית של פיאז'ה (1967), השפה היא התנהגות מחשבתית הדורשת יכולת **הסמלה וייצוג**. בדומה לפעולות כציור, פנטומימה או שימוש בכלים - מערבת גם השפה יכולות אשר מתפתחות לקראת סוף השלב התחושתית-תנועתי (סנסורי-מוטורי), ובעיקר בשלב הקדם-תפעולי האינטואיטיבי. היכולות הקוגניטיביות המעורבות בשפה מלבד הסמלה וייצוג הן: **הבחנה, הכללה, ארגון, זיכרון, והעלאה מחדש**. שפה, אם כן, היא פעילות מורכבת, ויש לה יחסי גומלין מורכבים עם החשיבה. ככל שהחשיבה מתפתחת כך מתפתחת גם השפה, וככל שהשפה מתפתחת כך היא מאפשרת לחשיבה לנסוק לגבהים. המיומנויות הקוגניטיביות מתפתחות בסדר וברצף דומים אצל ילדים בתרבויות שונות, ועל כן - לדעת פיאז'ה וממשיכי דרכו - גם מהלך התפתחות השפה דומה בין ילדים הרוכשים לשונות שונות. על פי הגישה הקוגניטיבית, שפה היא רק פן אחד של התפתחות הכישורים הקוגניטיביים המולדים בתהליך הבניית הידע. ניתן לראות שלבים קבועים גם בהתפתחות הידע המתמטי, כמו גם בהתפתחות ההתייחסות לתפיסת הזולת - רגשותיו ורצונותיו.

התיאוריה הקוגניטיבית מכונה גם בשם "**קונסטרוקטיביסטית**" במשמעות של **הבְּנֵיהַ עֲצֻמִית**. תוך כדי החשיפה של הילד לסביבה ותוך כדי הפעלתה מתפתחים כשרים מחשבתיים (מנטליים). לילד יש תפקיד מרכזי בהבניית ידיעותיו וכישוריו. ישנם הבדלים אישיים התלויים בקצב הפשלות הביולוגית ובמידת החשיפה הסביבתית שהילד זוכה לה. פיאז'ה הדגיש את חשיבותה של התרומה של המבוגרים הקשורים לילד בארגון הסביבה שלו וחשיפתו לגירויים מגוונים - כך שהוא יוכל להתנסות בפעולות קוגניטיביות שונות באמצעות משחקים מסוגים שונים, כגון בנייה בקוביות, משחק דמיוני או הרכבת תצרפים (פאזל) וכן גם להתנסות באירועים חברתיים.

התפתחות מושגים מילוליים - על פי פיאז'ה, המושגים המילוליים מתפתחים בהדרגה ובשלבם, לאחר שהופנמו קודם על ידי הילד **כמוצגים מוחשיים** (ראו הרחבה אצל Bloom & Lahey, 1978). תחילה הילד מבין את משמעותם של חפצים, פעולות ומאורעות מתוך **התנסות תחושתית-תנועתית** (סנסורית-מוטורית), דהיינו הפעלת חפצים וחשיפה אליהם. על ידי פעולות של הבחנה והכללה נוצרת התפיסה של

מושגים לא-מילוליים. בשלב הבא הילד מקשר בין המילה שנאמרת על ידי מבוגרים למושג הלא-מילולי, וכך הוא רוכש מושג מילולי.

בהתאם לתיאוריה של פיאז'ה, ניתן להראות, כיצד מתרחש התהליך ההדרגתי של רכישת המילים על ידי הילד במעבר מייצוגים מוחשיים (סנסוריים-מוטוריים) אל מושגים מילוליים. לדוגמה, המושג 'כלב' מתמלא תכנים תוך כדי התנסות עם הסביבה וחשיפה לאירועים הקשורים בכלב (כלב של ממש החי בקרבת הילד או תמונות של כלבים בספרי ילדים או כלב של חברים וכדומה). תחילה הילד יוצר ייצוג לא מילולי, ובו כלולות מכלול המשמעויות המוחשיות של קיום בעל חיים מסוג כלב. כך הוא יודע, למשל, לצפות לבואו של כלב, אם וכאשר הוא שומע נביחה. המושג הלא-מילולי עדיין אינו מעיד על קיומו של המושג המילולי, כלומר עדיין אין הבנה של המילה "כלב" הנאמרת על ידי מבוגר, בלא שיתלוו לה רמזים חזותיים או הקשריים. בהמשך לומד הילד את המילה "כלב" כמסמלת את המושג הלא-מילולי שנוצר במוחו. דהיינו, גם אם אין כלב בסביבתו, ורק נאמרה המילה "כלב", הוא עשוי לצפות לבואו או לחקות בקולו את אופן נביחתו.

בסיוע גישתו של פיאז'ה אפשר גם להסביר את העובדה, שילדים ברחבי כדור הארץ מביעים מגיל צעיר יחסי משמעות (יחסים סמנטיים) דומים. נמצא, שילדים בני שנה וחצי עד שנתיים וחצי המצויים בתקופת הצירופים החד-מיליים והדו-מיליים (ראו פרקים 4 ו-5) - למרות שהם מדברים בשפות שונות הם מְבִטאים יחסים דומים, כגון: שייכות ("אוטו שלי"), קיום ואי-קיום ("יש במבה", "אין במבה"), יחסים בין עושי פעולה והפעולה שהם מבצעים ("נוסע אופניים", "מְשַׁחק כדור"), תיאורי מצבים סטטיים ("נשבר", "כואב לי"), וכן מיקום של חפצים ואנשים ("הנה אוטו", "ברווז במים") (Bloom, 1970, 1991; Schlesinger, 1988). כלומר, המערכות הקוגניטיביות המתפתחות בגילאים השונים אצל ילדים הן המאפשרות את רכישת השפה ואת קיומה.

ממשיכי פיאז'ה

גם בייטס ומקוויני (Bates & McWhinney, 1989) דוגלים בגישה הקוגניטיבית, ולדעתם אין צורך בגיוס פעולתם של מנגנונים מולדים מיוחדים לשפה על מנת לרכוש דקדוק או משמעויות של מילים. לדעתם, בעזרת מנגנונים קוגניטיביים של השערת השערות, של השוואה על יסוד רמזים נתונים ושל הסקת מסקנות - ילדים יכולים לפתח מיומנויות לשון. בדומה לפיאז'ה גם שני חוקרים אלה רואים את החשיבה כמקדימה את התפתחות השפה ומאפשרת את רכישתה.

קרמילוף-סמית (Karmiloff-Smith, 1992, 2006) היא חוקרת נאו-פיאז'טיאנית שעסקה רבות במטא-לשון ובמטא-קוגניציה בתחומים שונים. בבסיס התיאוריה שלה קיים עיקרון של קשר בין שימוש בביטויים לשוניים לתהליכי ארגון והתפתחות מנטליים. לדעתה, בכל תחום ותחום קיים אצל ילדים מעבר מהיר מפעילות הנסמכת על עיבוד נתונים מהעולם הסובב (data driven) אל פעילות המתווכת על ידי תיאוריה (מופשטת) שאינה מושפעת עוד ממשוּב סביבתי. דהיינו קו ההתפתחות החוזר על עצמו הוא של ניצול הקלט כדי לרכוש מבט מטא-קוגניטיבי בכל תחום שנרכש. לכן, לדעתה, אי-אפשר לתאר את רכישת השפה מבלי לנתח את התפתחות החשיבה. ישנו תהליך דינמי של המשך ארגון וארגון מחדש הן של השפה והן של החשיבה, כתוצאה מההשפעות ההדדיות בין שני התחומים.

הזמנה לפעילות-חקר

- כיצד, לדעתך, יכולה התפתחות השפה לעודד את התפתחות החשיבה? אפשר להיעזר בספרה של דרויאן (1999) לשם הרחבה בנושא.
- מה לדעתך הקשר בין שפה ומשחק? לשם פיתוח הנושא ניתן להיעזר בעבודתה של בן-יצחק (1997) המדברת על הקשר בין שפה וחשיבה אצל ילדים לקויי שמיעה.

ד. הגישה החברתית-תקשורתית (sociolinguistic theory)⁵

הזמנה לפעילות-חקר

- הגישה הרביעית לרכישת שפה מציבה את הקשר בין ההורים וילדיהם במרכז. ההורים נתפסים כמתווכים בין הילד המתפתח ובין השפה. הם אלה החושפים לפני הילד שפה בעלת משמעות וערך תקשורתי. חשבו על היתרונות על והחסרונות של גישה כזו.

הגישה החברתית-תקשורתית התפתחה בד בבד עם התפתחות תחום הפרגמטיקה בבלשנות. על פי הגישה הפרגמטית, מבנה השפה יכול להיות מתואר במדדים תקשורתיים. יחידות הניתוח הן המבע (utterance) והשיח (discourse), ולא

5 גישה זו קרויה גם בשם הגישה התפקודית (functional).

רק המילה או המשפט הבודד המנותק מהקשר מסוים. הנחת היסוד של הגישה הזו היא שילדים רוכשים את היכולת התקשורתית חברתית תוך כדי אינטראקציה עם הסביבה, ואיכות האינטראקציה היא זו המשפיעה בעיקר על התפתחות כל מרכיבי השפה.

הגישה החברתית-תקשורתית מול הגישות שקדמו לה

בניגוד לתיאוריה הביהביוריסטית, הגישה החברתית-תקשורתית מדברת על תהליך רכישה אינטראקטיבי שבו הן לסביבה הבוגרת והן לילד יש תפקיד חשוב ברכישת השפה. על פי הגישה הביהביוריסטית, שקדמה לגישה החברתית-תקשורתית בכמה עשרות שנים, הילד הוא סביל ורק מחקה את המודל שניתן על ידי המבוגרים. גם המבוגרים אינם משתמשים באסטרטגיות מגוונות, אלא מתבססים על מתן דגם של דיבור נכון ותיקון שגיאות. לעומת זאת, על פי הגישה החברתית-תקשורתית הילד פעיל ויוזם אירועי תקשורת כבר מגיל צעיר. בנוסף, המבוגר משתמש באסטרטגיות שונות ומגוונות, ואילו חיקוי ותיקון (כפי שהוצעו על ידי הביהביוריסט) הן רק שתי אסטרטגיות מתוך רבות אחרות המופיעות במצבי תקשורת המשותפים למבוגרים ולילדים. עוד נמצא, שתיקון דברי הילד הוא תגובה נדירה למדי אצל הורים, וכי הם מתייחסים בעיקר לתוכן הדברים הנאמרים על ידי ילדיהם ולנכונותם מבחינת ההקשר והמשמעות, ולא לדיוקם הדקדוקי (O'Grady, 2005).

בניגוד לתיאוריה הפסיכולינגוויסטית התחבירית (חומסקי) ובניגוד לתיאוריה הפסיכולינגוויסטית הסמנטית (פיאז'ה ואחריו בלום), הגישה החברתית-תקשורתית מדגישה את הפונות התקשורתיות של הילד ואת המטרה שלו להעביר מסרים לסביבתו הקרובה כבר מגיל צעיר. בשונה מהגישות הקודמות שהתעניינו במילים הראשונות ובמבעים הלשוניים של ילדים, מתמקדת גישה זו בהתפתחות שפה כבר בשנת החיים הראשונה, כי כבר בשלב זה ניתן לראות, כיצד ילדים מבטאים כוונות תקשורתיות הן באמצעים מילוליים והן באמצעים לא-מילוליים. לפיכך גישה זו תרמה רבות לחקר אמצעי התקשורת של ילדים בשנתם הראשונה.

התיאוריה של ויגוצקי

על פי הגישה החברתית-תקשורתית (הסוציולינגוויסטית) הילד מגיע לעולם מצויד ביכולות קוגניטיביות המסייעות להתפתחות כשרים של תקשורת ושפה, אולם להורים ולסביבה הקרובה יש תפקיד חשוב ומכריע בתהליך ההתפתחות

הכללי של הילדים, ובפרט בהתפתחות השפה. לטענת ויגוצקי (אצל: קזולין ועילם, 2003), השפה היא כלי חברתי-תרבותי בעל חשיבות עליונה בקרב בני אדם, וילדים מזהים את תרומתה של השפה להשתלבותם בסביבה ולהשגת מטרות בין-אישיות. גישתו זו של ויגוצקי קרויה "קונסטרוקטיביזם ממוצב". ויגוצקי הציע את המושג הקרוי "טווח ההתפתחות הקרוב" (zone of proximal development). המושג מתייחס לטווח המצוי בין היכולת הממשית של הילד (היכולת בפועל) לבין היכולת הפוטנציאלית (היכולת בְּכּוּחַ), אליה יגיע בעזרת המבוגר. זהו הטווח שבו צריך המבוגר לפעול על מנת לסייע לילד להתפתח. לפיכך, חשיפה של הילד לפעולות ולנושאים שהם רק מעט מעל לרמתו העכשווית יסייעו לו ביותר. בכל תחום ידע ממוקם הילד בנקודה ברצף ההתפתחות, ואליה וקצת מעליה צריך המבוגר לשאוף להתייחס בעת חשיפתו לגירויים ולהתנסויות.

"תיווך" בגישה החברתית-תקשורתית

ברונר (Bruner, 1977) טען שההורים תורמים רבות לילדיהם בתחום הלשוני וכי האינטראקציה הלא-מילולית והמילולית של תינוקות עם הוריהם מאפשרת לילד ללמוד את חוקי השפה והשיח. בזכות מאורעות תקשורתיים-חברתיים - כמו מבטים מתחלפים, משחקי "קו-קו", מלמול תוך כדי החלפת תורות ומשחקי "תן וקח" - ההורים מתווכים לילדם את החשיבות של השיחה האנושית ואת המבנה שלה. הורים שמגיבים לכוונות התקשורתיות ומרבים בפעולות הדדיות עם ילדיהם כבר מגיל צעיר מעודדים את התפתחות השפה. פוירשטיין (פוירשטיין ופוירשטיין, 1993) יצר את גישת התיווך שלפיה הסביבה מתווכת עבור הילד את העולם הסובב אותו ומטפחת את יכולותיו המחשבתיות. פוירשטיין מאמין, כי גם היכולות הלשוניות של ילדים מושפעות מהמבוגרים המשמעותיים שבקרבם. התיווך הטוב מתאפיין ביצירת עניין הדדי, במתן משמעות וערך לגירויים ובהרחבת הידע המידי לתחומים נוספים שאינם מצויים בסביבה.

השפה ה"אימהית" - עם פריחתה של הגישה החברתית-תקשורתית בשנות השמונים והתשעים של המאה העשרים נעשו מחקרים רבים על אפיוני שפת הפְּנִייה אל פעוטות, המכונה "השפה האימהית" (Motherese).⁶ סנו (Snow,

6 ראו גם בפרק 3 על שנת החיים הראשונה.

(1972) וכן חוקרים נוספים מצאו, כי בניגוד לטענותיו של חומסקי - השפה המופנית אל פעוטות וילדים צעירים על ידי אימהות ואבות או מבוגרים אחרים ואפילו על ידי ילדים אחרים, בני שלוש שנים ומעלה, מותאמת ברמתה ובמבנה לשלב שבו מצויים פעוטות או הילדים הצעירים. מנקודת השקפתו הקיצונית טען חומסקי, כי ילדים צריכים למצוא ולהמציא את החוקים הדקדוקיים של שפתם מתוך בליל הדיבור המבוגר או הילדי (של אחיו/אחיותיו ועמיתים) שנשמע בסביבתם. לעומתו, החוקרים בגישה החברתית-תקשורתית סוברים, שהורים מגלים רגישות רבה הן לשלבים הלא-מילוליים והן לשלבים המילוליים של ילדם ומתקשרים אתו ומדברים אליו באופן ייחודי ושונה מהשפה הרגילה שאֵתה הם פונים למבוגרים.

נמצא, כי לשפת ההורים (Motherese) יש מספר אפיונים החוזרים על עצמם בשפות רבות: מבחינה תוכנית - הנושאים קרובים להתרחשויות בזמן ובמקום לאירוע הדיבור; מבחינה צורנית - ניכרות חזרות רבות, שימוש במשפטים קצרים, וכן שימוש בתדר קול (צליל) גבוה ובאינטונציה מוגזמת. בנוסף נמצא, כי מרכיבי שפה שבהם משתמשים הורים בשעה שהם פונים לפעוטות מתחת לגיל שנתיים ובשעה שהם פונים אל ילדים מעל גיל זה - שונים. דהיינו, הורים מכוונים את דיבורם לגיל הפעוט וכן ליכולותיו הלשוניות.

מחקרים ניסו לבדוק אילו מאפיינים של שיחה מצד ההורים מעודדים התפתחות טובה של שפת ילדים (Snow, 1989). נמצא, שישנם בתים שבהם ההורים מגיבים לנושאי השיחה של ילדיהם ואף מרחיבים אותם, והשיחות עשירות מבחינה מילולית. הורים אלה עשויים לפתח בילדיהם יכולות לשוניות גבוהות וכן להביאם ליכולות קריאה וכתובה טובות בהיכנסם לבית הספר (ראו למשל: Torrance & Olson אצל פלד-אלחנן, 2000).

שפה כתוצר של צרכים וחברה - טומסלו (Tomasello, 1992a) סובר, בניגוד להשקפתו של חומסקי, כי מבנה השפה אינו שרירותי, אלא מאפיין את המבנה ואת הצרכים הבין-אישיים שהשפה משרתת. לדעת טומסלו, שפה היא תוצר של ההתפתחות הקוגניטיבית-חברתית של ילדים ושל הצרכים התקשורתיים הגדלים עם התבגרותם. דהיינו, בעוד שחומסקי גרס שהשפה מייצגת תבנית לשונית מוחית, טומסלו גורס שהשפה מייצגת מבנה מחשבתי חברתי. על כן, לדבריו, הסיבה ששימפנזים אינם מצליחים להגיע לשפה תקשורתית יעילה - בהשוואה לילדים - נעוצה בהיעדר תובנות קוגניטיביות חברתיות הגוללות את

הבנת רגשותיו וצרכיו של הזולת אצל השימפנזים - תובנות אשר מופיעות אצל ילדים כבר בסביבות גיל שלוש.

הקינג-קי ועמיתיה (Huaqing Qui, 2003, 2004) וכן קרייג ועמיתיה (Craig, 2002, 2003, 2004) מצאו, בשורה של מחקרים, הבדלים בולטים ביכולות הלשוניות של ילדים בגיל הרך ממיצב (מעמד סוציו-אקונומי) נמוך בהשוואה לילדים ממיצב בינוני. החוקרות משייכות את ההישגים הלשוניים הנמוכים ואת קשיי ההשתלבות האקדמית של ילדים ממיצב נמוך לתשומה הלשונית הדלה המוענקת להם בביתם. מחקרים מסוג זה מדגישים גם הם את חשיבות החברה והסביבה ברכישת שפה אצל ילדים.

הזמנה לפעילות-חֶקֶר

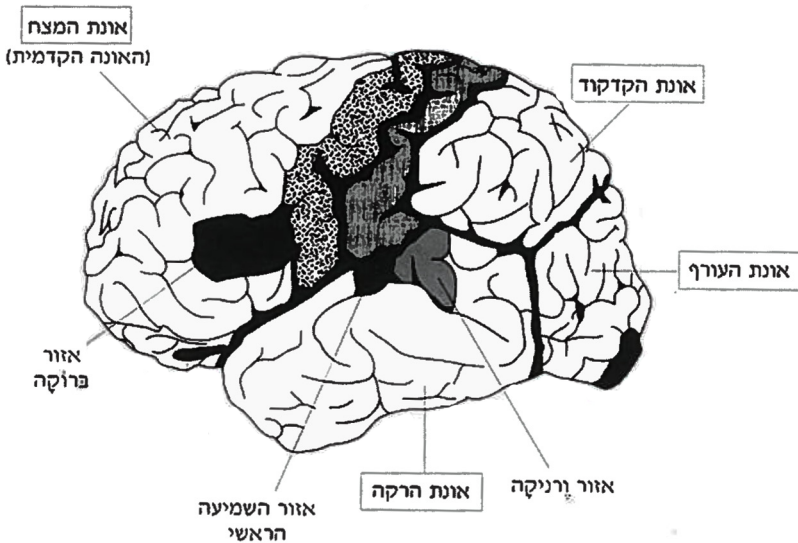
- שאלו שני הורים לילדים בני שנה עד שנתיים: באילו תחומים, לדעתם, יכולים הורים להשפיע על התפתחות השפה של ילדיהם? השוו בין תשובות ההורים.
- שאלו שתי גננות: באילו תחומים, לדעתן, גננת יכולה לסייע לילדים בהתפתחות השפה? השוו בין התשובות של הגננות.

ה. גישת הרשתות העצביות (connectionism)

הגישה החמישית המוצגת כאן כהסבר להתפתחות השפה אצל ילדים - שונה מקודמותיה, משום שהיא מבוססת על מחקרי מוח והתנהגות, ולא רק על מחקרי התנהגות. לאור ההתפתחויות הרבות החלות בכלים לחקר המוח בעשורים האחרונים, גישה זו תופסת את מקומה בין הגישות המתמודדות עם חקר רכישת השפה.

אזורי שפה במוח - כבר לפני למעלה ממאה וחמישים שנה נמצא בעזרת מחקרים בתחום הנורו-אנטומיה, כי מוח האדם הוא היחיד בין מוחות בעלי החיים המפותחים שיש בו אזור שפה גדול המצוי בחצי הכדור המוחי הדומיננטי, המצוי אצל רוב האנשים בצד השמאלי. מדובר, למעשה, בשני אזורים בעלי מבנים ייחודיים - אזור הקרוי "בְּרוֹקָה" ואזור הקרוי "וִּיִּנְיָקָה". במחקרים נמצא, כי אנשים הנפגעים במוחם באזורי השפה האלה עקב תאונה או מחלה, מאבדים חלקית או לגמרי את יכולת ההבנה וההבעה הלשונית.

תרשים מספר 2.1 מראה את חצי הכדור המוחי השמאלי ואת האזורים השפתיים.



תרשים מס' 2.1: חצי הכדור המוחי השמאלי ואזורי ברוקה ו-ורניקה (מתוך: קריאה, תיאוריה ומעשה, האוניברסיטה הפתוחה, 2001, עמ' 34)

חקר נוירו-פיזיולוגי - מודל הרשתות העצביות הוא מודל המנסה להסביר את אופן ההיווצרות של מערכות עצביות במוח המאפשרות לנו לבצע פעולות פשוטות או מורכבות. המודל העצבי הזה עוסק במערכת מסועפת של קשרים וביכולת ויסות ופיקוח בתחומי חשיבה שונים שיש ביניהם השפעות גומלין. המפגש של הפרט עם גירויים בסביבה מעורר ומאפשר את היווצרות הרשתות העצביות, שבאמצעותן נוצר הידע. גישה זו, שכאמור התפתחה בעיקר בשלושת העשורים האחרונים, מנסה לתת הסבר לפעילות המוחית המתרחשת בעת ביצוע התנהגויות שונות, כולל ההתנהגות הלשונית. המודל הנוכחי מסתייע במחקר נוירו-פיזיולוגי חדשני ומבוסס על כלים שהתפתחו רק בעשורים האחרונים, כגון CT (Computerized Tomography), MRI (Magnetic Resonance Imaging) ו-fMRI (functional Magnetic Resonance Imaging). במסגרת סוג זה של מחקרים נעשים ניסיונות להבין את חלקם של הקשרים המסועפים של המוח בביצוע ההתנהגויות האנושיות. ישנם אף ניסיונות לבנות בעזרת ההבנה של רשתות עצביות אנושיות רובוטים שיבצעו מטלות, כגון פעולות מוטוריות עדינות ושימוש בשפה. מחקר זה קיבל תנופה מעולם המחשבים ומתחום הבינה המלאכותית (Artificial Intelligence) AI.

קשרים נוירולוגיים מסועפים

אחד הממצאים של חוקרי המוח בעשורים האחרונים הוא שפעילויות השפה אינן מתבצעות רק בחצי הכדור השמאלי, באזורי רניקה וברוקה, כפי שנהגו לחשוב לפני כן. יותר ויותר מסתבר כי לחצי הכדור הימני יש תפקידים בהתפתחות השפה ובשימוש בה, כגון ביכולת להבין פתגמים וניבים, שירה או הומור וציניות (פאוסט, 2006). מתברר, אם כן, כי הפעולות הלשוניות מתבצעות באזורים נרחבים של המוח וכי מדובר בקשרים (אסוציאציות) מסועפים. כאמור, מודל זה מנסה לתת הסבר מוחי (קוגניטיבי) להתפתחות הלשון. ואולם בניגוד למודל הקוגניטיבי שתואר קודם, ההנחה היא שהפעולות המוחיות הגבוהות מושתתות על רשתות עצביות הפועלות במקביל ומופעלות ברמות חוזק שונות. רשתות עצביות נוצרות בהשפעת גירויים חוזרים ונשנים. בתחום רכישת השפה - הגירויים הקוליים שנקלטים מהסביבה וכן ניסיונות ההפקה הקולית של הילד הם שיוצרים את הקשרים העצביים, ההסתעפויות והרשתות. המרכיבים היוצרים את השפה הם רשתות נוירונים המסוגלות לזהות וגם לחלוש על הפקה של צלילים הקשורים לשפה, מילים ומבנים דקדוקיים. הפוטנציאל הגלום ברשתות הוא המאפשר יצירת אין-סוף משפטים בהקשרים שונים במכלול אירועי החיים ומצבי התקשורת. לדוגמה, רכישת צורת העבר באנגלית (הוספת -ed לפועל) מתרחשת תוך כדי חשיפה לפעלים מסוג זה, אשר גורמת להיווצרותה של רשת עצבית. רשת זו תגיב לצורת ההטיה של העבר בעת הקשבה לדיבור של האחר, וכך גם יתאפשרו ההבניה והשימוש בזמן עבר בעת הדיבור.

הרשתות העצביות הקשורות לעיבוד שפה אינן שונות מבחינת דרך היווצרותן ומבנן מרשתות הפועלות בתחומי הכרה אחרים. בניית רשתות עצביות יוצרת תשתית לרכישת ידע וללמידה בתחומים שונים, כגון מתמטיקה, תנועה ומוסיקה. תהליכי רכישת שפה פועלים על פי עקרונות דומים של יצירת רשתות עצביות בתחומים האחרים. בנוסף, קיימת פעילות גומלין בצורת קשרים נוירולוגיים מסועפים של רשתות מתחומי דעת שונים, למשל שפה ותנועה או שפה ומוסיקה (דרויאן, 1999; סילווסטר, 1999; Grossberg, 1980). מכאן ניתן להסיק, כי יש דמיון מסוים בין גישת הרשתות העצביות לגישות קוגניטיביות כלליות, כגון זו של פיאז'ה, ולגישות קוגניטיביות מודולריות, כמו זו של חומסקי, אשר תוארו לעיל.

סיכום: חמש התיאוריות במבט מכליל

שפה היא מערכת תקשורתית תרבותית המבוססת על חוקים מוסכמים. למרות היותה של השפה כלי חברתי-קוגניטיבי מורכב למדי אנו נוכחים בפליאה, כיצד ילדים רוכשים אותה בתקופה קצרה יחסית. גישות שונות מנסות לתת לכך מענה. בחרנו לתאר בהרחבה חמש גישות הנראות לנו בולטות במיוחד. אחדות מהגישות נותנות משקל ליכולות המולדות שהילד מגיע לעולם מצויד בהן כבן-אנוש. גישות אחרות מעניקות חשיבות רבה לצרכים התקשורתיים של הילד ולסביבה המתווכת עבורו את השפה בשלבים השונים ובדרגות קושי שונות. נראה, שיש תרומה לשתי דרכי ההסתכלות - הן לתיאוריות "המולדות" המתייחסות יותר למקור תורשתי, והן לתיאוריות "הסביבתיות" המכוונות יותר להשפעת הסביבה בהסבר שהן נותנות להתפתחות שפה אצל ילדים. חוקרי ימינו אינם שוללים תיאוריה זו או אחרת, אלא מנסים לברר מה התרומה של כל גישה. סילווסטר (1999, עמ' 23) מנסח כך את נושא הדיון: "הלמידה הופכת, אם כן, לדו-שיח רגיש, אך רב עוצמה בין התורשה לסביבה: קיימת פעילות גומלין בין הניסיון של המין האנושי מימים ימימה לבין הניסיונות האישיים שאנו צוברים במהלך חיינו". חוקרים רבים נוטים, אם כן, בעת הזו לשלב בין תיאוריות מולדות לתיאוריות סביבתיות בתשובה לשאלה: כיצד ילדים רוכשים שפה.

ניתן לראות כי חמש הגישות שתוארו כאן מתמקדות כולן בתחומי השפה ובכישוריה השונים. התיאוריה הנטיביסטית מסבירה בעיקר את התפתחות התחביר והמורפולוגיה על ידי התופעה המעניינת שבה ילדים ממציאים ומחדשים מילים והטיות תוך יישום או יצירה של כללים דקדוקיים. התיאוריה הקוגניטיבית מסבירה בהרחבה את התכנים הסמנטיים שילדים ברחבי העולם מקודדים בלשונם בהשפעת התפתחותם הקוגניטיבית. תיאוריה זו אינה מפרטת את התפתחות התחביר, המורפולוגיה והפונולוגיה, אך נותנת הסבר לכך שילדים מבינים ומביעים בשלבי ההתפתחות המוקדמים יחסים, כגון: שייכות, מיקום, עושה פעולה ופעולות הנעשות על ידי אנשים ובעלי-חיים. התיאוריה הביביוריסטית מתמקדת בנטיית החיקוי של הילדים. תיאוריה זו מתייחסת אל הילד כאל שותף סביל בתקשורת, ואילו ההורה נתפס כבעל תפקיד עיקרי. לעומתה, התיאוריה התקשורתית-חברתית מעמיקה את הבנתנו בחשיבות האינטראקציה בין הילד והסביבה על ידי כך שהיא מתארת הן את חלקו הפעיל של הילד במצבי תקשורת כבר מגיל ינקות והן את חלקה הפעיל של הסביבה.

עיקר תרומתה של הגישה הזו היא להבנת ההתפתחות הפרגמטית של הילד, החל מן התקשורת הראשונית הלא-מילולית והמשכה בהתפתחותו המילולית. תיאוריה זו מבהירה, כיצד ילדים נעשים שותפים לשיח חברתי כבר מגיל צעיר, ולמעשה הם אינם מבטאים משפטים בודדים נטולי הקשר.

יש המסדרים את התיאוריות של רכישת שפה על פני רצף, כך שבקצה האחד שלו מצויות התיאוריות המבניות (structural theories), ובקצה האחר מצויות התיאוריות התקשורתיות (functional theories) (Berko-Gleason, 1997). חלוקה זו מתייחסת להדגשים של כל תיאוריה. בגישה המבנית מנתחים את המשפט שילד אמר על פי המבנה, כגון על פי נושא + נושא או על פי שימוש בהטיות של זמן. גישה זו אופיינית לתיאוריה של חומסקי ובמידת מה גם לתיאוריה הביהביוריסטית המנתחת את המשפט שהילד מפיך בהשוואה למשפט הגירוי שאמר המבוגר. לעומת זאת, תיאוריות תקשורתיות מדגישות בעיקר את ההקשר החברתי-תרבותי שבו מביע הילד את עצמו. חלוקה זו לשני סוגי תיאוריות היא קיצונית, ולמעשה יש מקום לשני המרכיבים בעת תיאור לשונם של ילדים.

ניתן לתאר את הגישות השונות גם על פי המערכות ההתפתחותיות העיקריות התורמות לרכישת שפה. כך, על פי המודל הקוגניטיבי ועל פי מודל הרשתות העצביות - המנגנון העיקרי שעליו מושתתת שפה הוא המנגנון הקוגניטיבי; על פי המודל הנטיביסטי - המנגנון העיקרי האחראי לשפה הוא הלשוני; ועל פי המודל הביהביוריסטי והחברתי-תקשורתי - המנגנון החשוב שבבסיס השפה הוא החברתי. אפשר להציע מודל רכישת שפה משולב, כפי שהוצע על ידי בלום ולהי (Bloom & Lahey, 1978), ולפיו כל שלושת המרכיבים תורמים לתהליכי רכישת השפה (ראו גם בפרק 1).

זה כמה עשורים נעשה מאמץ לתאר את הפעילות המוחית המתרחשת בזמן למידה. התיאוריה של הרשתות העצביות עוסקת בתיאור המבנים המוחיים הנוצרים בעת החשיפה לגירויים. תיאוריה זו מנסה אף היא לתת הסבר לרכישת שפה אצל ילדים כתוצר נוסף של תהליכי למידה שבהם מתהווים רשתות עצביות מסועפות. יעבור עוד זמן רב עד שהיא תוכל לתת מענה לרכישת מרכיבים מגוונים, כגון יכולות סמנטיות המאפשרות לנו להבין השתמעויות נלוות למשמעות העיקרית של מילה, או משפט או יכולות שיח פרגמטיות התלויות בהקשרים בעלי שוני מזערי. אף על פי שהשיגיה של גישה זו עדיין מוגבלים, תרומתה רבה כבר עתה. ממצאי

מחקרים מסוג זה מלמדים, כי יש חשיבות לכך שהילד ייחשף הן לגירויים חוזרים והן לגירויים מגוונים בעת בנייתן של רשתות עצביות.

לבסוף, לעוסקים בחינוך - רב ערכן של הגישות המתמקדות בסביבה בהסבר תופעת רכישת השפה. אנשי חינוך שואפים לסייע לילדים לממש את מלוא הפוטנציאל הגלום בהם ומעוניינים לזמן לילדים סביבה עשירה בתקשורת, בשפה דבורה ובשפה כתובה, שבעזרתה יוכלו לבנות כישורים לשוניים טובים. חשוב לסייע לילד להבנות את שפתו על ידי אינטראקציות משמעותיות המתרחשות באווירה תומכת. מחקרים רבים מצביעים היום על אסטרטגיות שיחה המועילות להעשרת שפתם של ילדים ומעודדות תקשורת בנושאים מגוונים.

גם תיאוריות המבוססות על התורשה ועל היווצרותם של קשרים נוירו-ביולוגיים חשובות למחנכים, בכך שהן מבהירות את המבנה הביולוגי המיוחד למין האנושי. רבים מדברים על חלון ההזדמנויות ההתפתחותי הקיים אצל ילדים מלידה עד גיל ארבע. ישנם הטוענים שתקופה קריטית כזו לפיתוח השפה קיימת אף עד לגיל ההתבגרות, בסביבות גיל 11-15. מכאן מסתמנת החשיבות הרבה לחשיפה עשירה לשפה ולאורייות בגיל הרך ובשנות בית הספר היסודי.

תיאוריות קוגניטיביות העוסקות בקשרים בין תחומי ידע שונים ובריבוי אינטליגנציות (MI - Multiple Intelligence) מנחות אותנו לחשוף את הילד למגוון של התנסויות. מתיאוריות אלה אנו מסיקים, כי גישה חינוכית יעילה היא זו המשלבת בין יכולות שפה ובין יכולות נוספות, כגון: תנועה, חִבְרוּת, יצירה ומוסיקה (גרדנר, 1996).

הזמנה לפעילות-חֶקֶר

- שאלו שתי גננות ושני הורים, כיצד לדעתם ילדים רוכשים שפת-אם בזמן כה קצר יחסית. לאיזו מן התיאוריות שהוצגו בפרק זה מתאימות התשובות? האם מצאתם שוני בין ההורים לגננות בגישותיהם?
- מה יכולה להיות השפעת הטלוויזיה על שפתם של ילדים בגיל הרך? האם לדעתכם ילד יכול לרכוש שפת-אִם דרך צפייה בטלוויזיה? לאילו תיאוריות יכולה תשובתכם להתאים?
- קראו בספרה של מיריק שניר "ילדה אחת אמרה" (1985) ובספרו של דוד גרוסמן "השפה המיוחדת של אורי" (1989). במה שונות

תפיסותיהם של שניר וגרוסמן ביחס למקור התפתחותם הלשונית של ילדים, על פי הספרים הללו?

- האם ילד יכול ללמוד שפה שנייה על ידי כך שיצפה שעה עד שעתיים ביום בתכניות טלוויזיה המיועדות לכך? נמקו.
- בנו טבלה מסכמת של הגישות השונות להתפתחות שפה. השוו בין חשיבות הסביבה בכל תיאוריה, חשיבות הגורם הגנטי ומקומו של החיקוי. חשבו על משתנים נוספים לשם השוואה.

קריאה מומלצת

גרודזינסקי, י' (1993). פסיכולוגיה ושפה. סדרת הקשרים. ירושלים: מכון ון ליר והוצאת הקיבוץ המאוחד.

דרויאן, ש' (1999). עקרונות אבולוציוניים בהתפתחות החשיבה. תל אביב: רמות, אוניברסיטת תל אביב.

לוי, י' (1998). שפת אם - גנטיקה או סביבה? גליליאו, מרץ-אפריל, 21-25. סילווסטר, ר' (1999). חוג הנוירונים: מדריך לחקר המוח וליישומו בהוראה. ירושלים: מכון ברנקו וייס.

O'Grady, W. (2005). *How children learn language*. UK: Cambridge University Press.



במודל הביהיוריסטי החיקוי מהווה גורם מרכזי



הגישה החברתית-תקשורתית מדברת על תהליך רכישה אינטראקטיבי