

# מוגבלות שכלית התפתחותית: תיאוריה, מחקר והשלכות יישומיות

מיכל אל-יגון | מלכה מרגלית

# 21

## התערבות מוקדמת עבור פעוטות עם מש"ה

רז טננבאום, רחל יפעת וברכה ניר

### תקציר

הפרק הנוכחי עוסק בחשיבות ההתערבות המוקדמת לפעוטות עם מש"ה (מוגבלות שכלית התפתחותית). לפרופיל הגנטי ולמבנה הניורולוגי תפקיד משמעותי בקביעת תפקודם של פעוטות עם מש"ה בתחומי ההתפתחות השונים. עם זאת, לסביבה מטפחת ותומכת, בשילוב מערך התערבות מותאם משלב מוקדם ככל האפשר, יש השפעה משמעותית על שיפור וקידום תפקוד הפעוטות בכל תחומי ההתפתחות ועל איכות חייהם (Bull, 2020; Guralnick & Bruder, 2019).

לצורך אפיון התמיכות הנדרשות להתפתחותו של פעוט עם מש"ה ויישומן, נדרשת התערבות רב-תחומית, המתייחסת לתחומי התפקוד השונים, ורב-ערוצית, המתייחסת לערוצי התקשורת השונים. התערבות זו מיושמת על ידי צוות טרנס-דיציפלינרי, הנדרש למיומנות בזיהוי רכיבי התפקוד של הפעוט בתחומי ההתפתחות השונים בכל שלב בהתפתחותו, על מנת ליצור סביבה ביתית וגנית המזמנת לפעוט רכישה אינטגרטיבית של מיומנויות והכללתן.

ההתערבות המוקדמת מסייעת להעלות למודעותם של ההורים ושל המטפלים המשמעותיים את השפעתה החיובית של השתתפות באינטראקציה מתוזמנת ומותאמת לצרכיו של הפעוט, ומעניקה להם כלים ליצירת אינטראקציות מעין אלה. הפרק כולל הדגמה של הערכת ההשתתפות של פעוטה עם מש"ה באינטראקציה, כחלק מתוכנית התערבות מוקדמת, על ידי ניתוח רכיבי הג'סטות של הפעוטה והפעולות שלה.

פרק זה מוקדש לזכרה של פרופסור עירית מאיר, אשר ליוותה בהנחייתה המסורה את המחקר שבבסיס פרק זה. גישתה הייחודית של עירית הובילה להבנת הקשר בין גוף ושפה כבסיס לפיתוח התערבות מוקדמת. היא ראתה חשיבות רבה בהנגשה של ידע לאנשי מקצוע וקהילה ומחקריה משקפים את האופן המיוחד שבו ידעה לראות את האדם ולא את המוגבלות.

## התערבות מוקדמת רב-תחומית ורב-ערוצית עבור פעוטות עם מש"ה

בעשורים האחרונים מצטברות עדויות רבות לכך שלהתערבות מוקדמת רב-תחומית עבור פעוטות עם מש"ה יש השלכות משמעותיות על התפתחותם (Blauw-Hospers et al., 2007; Bull, 2020; Houwen et al., 2016). המושג "התערבות מוקדמת" מדגיש את חשיבותה של תמיכה, המותאמת לצרכיו של כל פעוט לקידום התפתחותו המוטורית, הקוגניטיבית, התקשורתית והחברתית-רגשית בשנות חייו הראשונות, ואת המרכזיות של סביבה משפחתית וחינוכית, שמזהה את צרכיו של הפעוט, את יכולותיו ואת דפוסי השתתפותו, ומאפשרת לו התפתחות מיטבית.

לצורך אפיון התמיכות הנדרשות להתפתחותו של פעוט עם מש"ה ויישומן, נדרשת התערבות של צוות טרנס-דיציפלינרי, הכולל פיזיותרפיסטית, מרפאה בעיסוק, קלינאית תקשורת, מטפלת רגשית וגננת, בשיתוף עם המשפחה. צוות זה נדרש לזהות את רכיבי התפקוד של הפעוט בתחומי ההתפתחות השונים בשגרת חייו בסביבתו הטבעית בכל שלב בהתפתחותו, ומתוך כך לבנות פרופיל דינמי של תפקודו, כפי שמוצע על ידי גישת ה- The International Classification of Functioning - ICF-CY (Majnemer, 2012) Disability and Health - Children and Youth. פרופיל זה מהווה עבור הצוות בסיס ליצירת סביבה ביתית וגנית, המזמנת לפעוט רכישה אינטגרטיבית של מיומנויות והכללתן. התערבות מוקדמת מותאמת, המשפיעה על תפקודו של הפעוט בגיל הצעיר, מתווה אף את המשך דרכו (Guralnick, 2011).

מגבלות שכלית התפתחותית (מש"ה) מאובחנת, על פי רוב, בשלב מוקדם במהלך הינקות. המגבלה השכלית מופיעה בד"כ בעקבות פגיעה המתרחשת לפני הלידה או בסמוך אליה, עקב פגיעות פנימיות או חיצוניות במהלך ההיריון והלידה, השפעות של אלכוהול וסמים, פגיעות פיזיות, שינויים מטבוליים, סיבות גנטיות (בכ-35% מהמקרים) וכדומה (שלום ואחרים, סקירת השירותים החברתיים 2016, משרד הרווחה). בנוסף, מצבים בריאותיים מסוימים נוטים להתלוות למש"ה. למשל, נמצא כי 44% מן הפעוטות עם תסמונת דאון צפויים לסבול ממחלת לב מולדת, ו-65% מהם צפויים לסבול מהפרעות שינה (Bull, 2020). כמו כן, אחוז גבוה מן הפעוטות עם מש"ה מתמודד עם דלקות אוזניים ולקות שמיעה, דבר המשפיע על התפתחות השפה והתקשורת (Bull, 2020), וכן עם קשיים בתפקוד האורלי, היכולים לבוא לידי ביטוי באכילה, דיבור, ואף נשימה (Linz et al., 2013).

מורכבותם של הגורמים, המשפיעים על התפתחותם של פעוטות עם מש"ה, מקשה על היכולת להגדיר קשר סיבתי בין גורמים ביולוגיים, גורמי סיכון סביבתיים וממצאים ניורו-התפתחותיים (Blauw-Hospers et al., 2007). לפי מחקרם של בלאו-הוספרס ואחרים, השונות בתפקוד המוחי אצל פעוטות עם מש"ה, התלויה בגורמים ביולוגיים שונים, כמו: גיל ההיריון שבו מתרחש השינוי המוחי ומיקום הפגיעה המוחית וגודלה, גורמת לשונות ניכרת גם בתפקוד הפעוטות. זו אחת הסיבות לכך, שמרבית תוכניות ההתערבות המוקדמת מתמקדות בזיהוי מכלול תפקודו של כל פעוט באינטראקציות הטבעיות בסביבתו, ואינן מתייחסות ללקות ספציפית (Guralnick, 2011). מינמר (Majnemer, 2012) מציעה לתאר את פרופיל הפעוט על פי גישת ה-ICF-CY ולבחון תפקוד לעומת מוגבלות, תוך התייחסות לגורמים הקשורים למבנה הגוף, המבנה של האיברים והמערכות בגוף, לתפקוד הגוף, התפקוד הפיזיולוגי והפסיכולוגי של האיברים והמערכות בגוף ולמידת ההשתתפות בהקשרי החיים השונים.

התערבות מוקדמת חיונית במיוחד לאור גילם הצעיר של הפעוטות המאובחנים עם מש"ה. כל עוד הפלסטיות המוחית מאפשרת פעילות סינפטית מוגברת (de Graaf Peters & Hadders-Algra, 2006), ההתערבות משפיעה באופן משמעותי יותר על תהליכים ניורו-התפתחותיים ומכאן הדגש על התחלת ההתערבות מוקדם ככל האפשר (Blauw-Hospers et al., 2007). חשיבותה של התערבות מוקדמת נתמכת גם על ידי מחקרים, המעידים על כך, שמיומנויות בתחומים שונים מתפתחות בחלון זמן ספציפי וכתלות בתמיכות סביבתיות המתוזמנות עם ההתפתחות המוחית (Mayberry & Kluender, 2018). לאור זאת, הועלתה ההשערה הכללית, כי היעדר התערבות מוקדמת, המזמנת לפעוט עם מש"ה אינטראקציה עם סביבתו בשלבים התפתחותיים מתאימים, עלול למנוע התפתחות של מגוון מיומנויות חיוניות (Houwen et al., 2016; McCleery et al., 2013).

### **אינטראקציה של פעוטות עם מש"ה עם הוריהם**

כאמור, לפרופיל הגנטי ולמבנה הניורו-התפתחותי ישנה מרכזיות בקביעת תפקודם של פעוטות עם מש"ה בתחומי ההתפתחות השונים. עם זאת, גם לסביבה מטפחת ותומכת, בשילוב מערך התערבות מתאים, יש השפעה

משמעותית על שיפור וקידום תפקוד הפעוטות בכל תחומי ההתפתחות ועל איכות חייהם (Bull, 2020).

לאיכות האינטראקציה של ההורים ושל מבוגרים משמעותיים אחרים עם הפעוטות יש השפעה על ההתפתחות מכל היבטיה (Blauw-Hospers et al., 2007). לדוגמה, פעוטות לומדים לאכול עם כפית מתוך התנסות באינטראקציה של האכלה, שבה מתרחש תהליך, המוביל לסינכרוניזציה בין פעולות הפעוט לפעולות ההורה המאכיל (van Dijk et al., 2018). תהליך זה, המתרחש בפעילות ההאכלה, מהווה דוגמה לאינטראקציה של ההורה והפעוט, שלמתרחש בה השפעה על כל היבטי ההתפתחות. באירועי האכלה הפעוט לומד פעולות מוטוריות של פתיחת פה נשלטת לכפית, איסוף המזון עם השפתיים מהכפית, לעיסה ובליעה. הוא לומד להכיר את תחושת הכפית ואת הטעמים והמרקמים השונים של המאכלים. כמו כן, הפעוט לומד לפענח את המסרים התקשורתיים של ההורה ואת תגובותיו, לפעול בתזמון מתואם עם פעולות ההורה, וכיצד באפשרותו להעביר להורה מסרים תקשורתיים, כמו: בקשה לעוד מזון או בקשה לסיום הארוחה. ההורה מצידו יכול להשפיע על איכות האינטראקציה באמצעות תגובות מעודדות ותומכות, המתוזמנת מבחינת פעולות הפעוט והמותאמת לתכנים של הפעולות שהפעוט מבצע (Lugo-Gil & Tamis-LeMonda, 2008). לעיתים קרובות, תגובותיהם של פעוטות עם מש"ה באינטראקציה מוגבלות, בלתי עקביות ואינן מתוזמנות מבחינת פעולות ההורה. לדוגמה, היעדר פתיחת פה מתוזמנת לכפית וקושי באיסוף המזון על רקע טונוס שרירי נמוך, או היעדר תגובה מתאימה על רקע קושי בפענוח המסר התקשורתי של ההורה. כתוצאה מכך, נפגעת איכות האינטראקציה ומתוך כך נפגעות גם הלמידה וההתפתחות של הפעוט.

גורמים רבים נוספים עלולים להשפיע על איכות האינטראקציה עם פעוטות עם מש"ה, כגון: קשיי קשב, בעיות התנהגות ומצבו הבריאותי של הפעוט. במחקר על אימהות לפעוטות עם תסמונת דאון נמצא, שבשונה מאימהות לפעוטות עם התפתחות טיפוסית, אימהות לפעוטות עם תסמונת דאון מתחילות להראות פרופיל ייחודי של אינטראקציה, המשקף את הקושי בתקשורת עם התינוק, כחמישה חודשים לאחר הלידה (Sterling & Warren, 2014). כאמור, לאינטראקציה בלתי סינכרונית בין ההורה לפעוט עם מש"ה לאורך זמן, השפעה שלילית על התפתחותו של הפעוט, מעבר למוגבלות הקיימת.

לפיכך, אחת המטרות המרכזיות של התערבות מוקדמת, היא להעלות את מודעותם של ההורים והמטפלים המשמעותיים לגורמים מאתגרים אלה ולהשפעתה החיובית של אינטראקציה מתוזמנת ומותאמת, ולהעניק להם כלים ליצירת אינטראקציות כאלה. כלים אלה כוללים ידע על רכיבי התפקוד של הפעוט, על מאפייני התפתחותו ועל האופן שבו ניתן להתאים עבורו את הסביבה וליצור עימו אינטראקציה שתתמוך בהתפתחותו, כגון: הצעת צעצועים, אשר מותאמים לתפקודו המוטורי והחושני, בחירת מנחים, המעודדים אותו להיות אקטיבי ופנוי ללמידה, מתן זמן תגובה ממושך ועוד. על ליווי זה להיות מותאם לכל משפחה, ולאפשר לבני המשפחה הסתגלות מיטבית לשינויים, לאורך ההתפתחות של הילד. לצד זאת, על הצוות הטרנס-דיציפלינרי לספק תמיכה רגשית לבני המשפחה, שתעניק להם תחושת בטחון ומסוגלות ותאפשר להם להתמודד עם צרכי המיוחדים של הפעוט בסביבה המשפחתית (Duranovic et al., 2017; Guralnick & Bruder, 2019).

### התערבות מוקדמת רב-תחומית

בהימצאם של חסמים ביולוגיים, המגבילים את התנסויותיהם של פעוטות עם מש"ה בעולם, את החוויות החושיות והתנועתיות שלהם ואת האינטראקציות שלהם עם הסובבים אותם, ישנה חשיבות רבה להתערבות המזהה מיומנויות שביכולתם לרכוש ולפתח בהיבטים שונים של התפתחותם, ואשר יוצרת סביבה המאפשרת להם למידה והתקדמות מיטבית בתחומי התפתחות אלה (Rintala & Loovis, 2013; van der Schuit et al., 2011). החל משלב מוקדם, על ההתערבות לכלול מענה רב-ממדי לצרכי הפעוט עם מש"ה, באמצעות עבודה משולבת של מטפלים ממקצועות הבריאות השונים, תוך התייחסות לתחומי ההתפתחות השונים בשגרת היום הגנית והביתית של הפעוט (Houwen et al., 2016). עבודתו של הצוות הטרנס-דיציפלינרי בתהליך ההתערבות המוקדמת חיונית גם לצורך ההתמודדות עם מגוון המגבלות הניוירי-התפתחותיות, אשר נוטות להופיע בשכיחות גבוהה יותר בקרב פעוטות עם מש"ה, בהשוואה לפעוטות עם התפתחות טיפוסית. מגבלות אלה כוללות בין השאר: אוטיזם, הפרעות פסיכיאטריות וקשיים בקואורדינציה (Bull, 2020).

התערבות רב-תחומית נשענת על גישות התפתחותיות, כדוגמת גישת ה-Embodied Cognition (Houwen et al., 2016; Meir et al., 2007; Oudgenoeg-Paz et al., 2015). על פי גישה זו, קוגניציה ושפה מתפתחות מתוך ההתנסויות החושיות והמוטוריות של הפעוט

באינטראקציות בסביבתו החברתית והפיזית. התנסויות אלה מעצבות את התפיסה ואת ידע העולם שלו ומאפשרות לו לפתח מיומנויות תקשורתיות וחברתיות. ככל שהמיומנויות המוטוריות של הפעוט משתכללות, הן מספקות לו הזדמנויות חדשות ללמידה על הסביבה ומביאות לשינויים במערכות התפיסה-פעולה שלו (Iverson, 2010). כך, השליטה שמפתח הפעוט באיברים שונים בגופו ויכולתו המתפתחת להשתמש בידיו ולהניע אותן בכיוונים שונים, ולהניע את ראשו ולהפיק קול, מאפשרת לו להשתמש בהם כערוצי תקשורת. מתוך כך, נבנית מערכת תקשורתית מורכבת, הכוללת את הערוצים השונים, מערכת אשר בה לכל ערוץ תרומה ייחודית להעברת המסר. אך טווחי רכישת אבני דרך בתחום המוטוריקה הגסה והמוטוריקה העדינה על ידי פעוטות עם מש"ה, מוארכים מאד בהשוואה לטווחי הרכישה על ידי פעוטות עם התפתחות טיפוסית, ואף עולים, ככל שעולה מורכבות המיומנות המוטורית (Frank & Esbensen, 2015). לפי מחקרם של פרנק ואסבנסן, טווח רכישת מיומנות אחיזת פינצטה הוא 10-12 חודשים עבור פעוטות עם התפתחות טיפוסית, לעומת 22-66 חודשים עבור פעוטות עם תסמונת דאון, וטווח רכישת שתיה מכוס עם קש עבור פעוטות עם התפתחות טיפוסית הוא 20-24 חודשים לעומת 36-60 חודשים עבור פעוטות עם תסמונת דאון. כפי שהוואן ואחרים מראים במחקרם (Houwen et al., 2016), התפתחות המוטוריקה הגסה והעדינה אצל ילדים צעירים עם מש"ה קשורה בהתפתחות קוגניטיבית ושפתית יותר מזו של ילדים ללא מש"ה, ואף עולה, ככל שהמוגבלות הקוגניטיבית מורכבת יותר. העיקרון, שלפיו פועלת ההתערבות הרב-תחומית, הוא שהטיפול בתחומים תקשורתיים מתמש גם במהלך הטיפול בקשיים מוטוריים מעין אלה.

חקירת חפצים הוא אחד ההקשרים שבהם באים לידי ביטוי תהליכי התפתחות מתוך ההתנסויות החושיות והמוטוריות של פעוטות, ושניתן לגייס לצורך התערבות רב-תחומית. חקירת החפצים מאפשרת לפעוטות לבנות ייצוגים מנטליים ביחס לידע על תכונות החפץ ועל מה שמאפשרות תכונות אלה (Gibson, 1988). בנוסף, תוך כדי חקר החפצים, הפעולות של הפעוטות מובילות להתפתחות של ייצוגים קטגוריאליים וסמנטיים מוקדמים, המהווים תשתית להתפתחות שפה (Iverson, 2010).

חקירת חפצים מתפתחת החל מראשית שנת החיים הראשונה. עוד לפני שפעוטות יכולים להושיט יד כדי לאחוז בחפץ, הם מתבוננים בחפצים בסביבתם ומקשיבים לצלילים שחפצים מפיקים. בין גיל 3-5 חודשים

מתחילים פעוטות עם התפתחות טיפוסית להושיט יד לכוון החפץ, לאחוז בו ולתפעל אותו, תוך שימוש במגוון פעולות כמו: לחבוט, לטלטל או להביא לפה, פעולות אשר הולכות ומשתכללות במהלך החצי הראשון של שנת החיים, וכך מתרחשת אינטגרציה רב-ערוצית בין ערוצי החקר השונים: ויזואלי, אודיטורי, ידני ואוראלי (Rochat, 1989). ההתנסות עם החפצים מאפשרת התפתחות בתחומים שונים: למשל, כאשר הפעוט משחק עם דובון הוא מפתח מיומנויות מוטוריות של אחיזה והרמה, הוא לומד להכיר את תחושת הפרווה של הדובון, הוא לומד לכנות את הדובון בשמו ולכנות בשם את איברי גופו של הדובון ואף מפתח מיומנויות משחק סימבולי של טיפול בדובון. מלבד נוכחות החפץ עצמו, הפעוט זקוק לסביבה, שבה ייחשף לפעולות שניתן לעשות עם החפץ, למשל, האכלת וחיבוק הדובון, או טיול עימו בעגלה, ואף ייטול חלק בשיחה על החפץ, למשל, בהבעת בקשה לדובון או לעגלה.

בקרוב ילדים עם מש"ה קיימים דפוסי התפתחות של חקירת חפצים, השונים מאלה של פעוטות עם התפתחות טיפוסית (Bradley-Johnson et al., 1981), דפוסים המשפיעים על איכות האינטראקציה עם הפעוט. לדוגמה, לילדים עם תסמונת דאון יש איחור משמעותי בהופעת פעולות הושטה ואחיזה, המהוות ציון דרך בתחילת התפתחות התנהגויות של חקירת חפצים (de Campos et al., 2010, 2013). פעולות החקר של פעוטות עם תסמונת דאון אופיינו על פי שני פרופילים: פסיבי ואקטיבי (Fidler et al., 2019). הפרופיל הפסיבי מתאפיין ברמות בינוניות של חקר ויזואלי, ומידה מועטה של חקר ידני ואוראלי. לעומת זאת, הפרופיל האקטיבי מתאפיין ברמות בינוניות של חקר ויזואלי, רמות גבוהות של חקר ידני ורמות נמוכות של חקר אוראלי. פידלר ואחרים מצאו קשר חזק בין סוג הפרופיל של פעולות החקר ליכולות תקשורתיות, קוגניטיביות ומוטוריות: פעוטות עם פרופיל חקר אקטיבי הראו תפקודים קוגניטיביים ותקשורתיים גבוהים יותר מהממוצע. פעוטות עם תסמונת דאון בעלי פרופיל זה, הראו יכולות חקר דומות לאלה של פעוטות עם התפתחות טיפוסית באותו גיל מנטלי.

הכרת פרופיל חקירת החפצים של הפעוט, לצד בניית הפרופיל ההתפתחותי שלו בתחומים נוספים, מאפשרת לצוות המטפל ליצור עבורו סביבת משחק עם ההתאמות הנדרשות לעידוד השתתפותו מהיבטיה השונים. הקשר החזק בין פרופיל פעולות החקר והיכולות הקוגניטיביות והתקשורתיות (Fidler et al., 2019) מעיד על החשיבות של חשיפה



להתנסויות שונות, ועל כן, שיש לעודד פעוטות עם מש"ה לשמר התנהגויות חקר מוקדמות ולפתח אותן, כמרחב להעשרת התנסויות למידה. התנהגויות החקר מאפשרות הרחבה של הייצוג המנטלי של החפצים, וכתוצאה מכך, שיכלול הפעולות שלהם והפרשנות שלהם להתרחשות בסביבתם (Muentener et al., 2018). מתוך כך, להתערבות מוקדמת של צוות טרנס-דיציפלינרי, שיוצר לפעוט סביבה המזמנת התנסות משמעותית בחקר חפצים, השפעה מכרעת על התפתחותו. למשל, לפעוט עם פרופיל פסיבי, הממעט להתעניין בחפצים, ואינו מתעניין וחוקר כלל כדורים ואינו מתנסה במשחק עימם, מרפאה בעיסוק תתאים גירויים, כגון: כדור בעל קולות, צבעים ואורות עזים וטקסטורה בולטת, המהווה גירוי מובחן יותר עבורו, ומקל עליו להבחין ולהתעניין בו, לעקוב אחריו, לגעת בו ולחקור אותו. הפיזיותרפיסטית תדריך את הסביבה, כיצד למקם את הפעוט במנחים המעודדים השתתפות אקטיבית מגוונת בחקירת הכדור, שיאפשרו לו להתנסות במשחק עם כדור, וקלינאית תקשורת תתאים עבורו ערוצי תקשורת הנגישים לו, לצורך השתתפות במהלך חקירת הכדור. התערבות רב-תחומית מעין זו תאפשר לפעוט ליטול חלק באינטראקציה משמעותית ומהנה של משחק בכדור, המאפשרת לו למידה.

### **תחום התקשורת כחלק מהתערבות מוקדמת עבור פעוטות עם מש"ה**

קשיים של אנשים עם מש"ה בתחום התקשורת מתחילים בילדות המוקדמת וממשיכים לאורך החיים. קשיים אלה משפיעים על כל היבטי החיים, כולל: חינוך, תעסוקה, משפחה וקהילה. הרצון לקדם תקשורת של פעוטות עם מש"ה, לאפשר להם הרחבה מתמדת של הבנת השפה, ולהקנות להם יכולת לקחת חלק פעיל במגוון אינטראקציות, מאתגר את החוקרים ואת המטפלים להתבונן מנקודת מבט רחבה, המתייחסת להיבטים רבים, המשפיעים על האינטראקציה התקשורתית הטבעית של פעוטות אלה (Light & McNaughton, 2015). על החוקרים והמטפלים לתת את הדעת, למשל, למידה שבה זוכה הפעוט לחשיפה לאינטראקציות בהקשרים מגוונים, חשיפה אשר חשיבותה להתפתחות יכולות קוגניטיביות, לשוניות וחברתיות, החל מן החודשים הראשונים לחיים, תועדה במחקרים רבים (לדוגמה Fernald et al., 2013; Hoff, 2013; Pace et al., 2018). בשגרת היום-יום הפעוטות נחשפים למגוון סוגים של אינטראקציות, אך קיימים מספר היבטים, המעניקים לאינטראקציה חשיבות מיוחדת בהתפתחות:

מידת ההשתתפות של הפעוט, מידת המוטיבציה של הפעוט להיות שותף, עולם התוכן המקושר אליו וההזדמנויות ללמידה שהאינטראקציה מספקת. תחום חשוב נוסף בהתערבות התקשורתית המוקדמת, הוא השימוש בתקשורת רב-ערוצית, הכוללת מגוון ערוצי תקשורת נוספים לצד הדיבור, שמקובל לכנותו בשם תת"ח (תקשורת תומכת וחלופית) (Beukelman & Light, 2020). לתקשורת רב-ערוצית חשיבות רבה, כמערכת המקלה על תהליכי רכישת שפה ותקשורת של פעוטות עם מש"ה והמאפשרת אותם, הן במישור הבנת שפה והן לצורך השתתפות בתקשורת והבעת שפה (Beukelman & Light, 2020; Huist et al., 2020; O'Neill et al., 2011; Vandereet et al., 2019). לדוגמה, ון דר שוט ואחרים (van der Schuit et al., 2011) מצאו, כי שימוש בלוח תקשורת עם תמונות היה אפקטיבי לצורך קידום התפתחות השפה והתקשורת של מרבית הנבדקים עם מש"ה במחקרם. כמו כן, הם מצאו כי על ההתערבות להיות מתמשכת, על מנת שתשפיע לאורך זמן.

תקשורת רב-ערוצית כוללת שימוש בגוף לתקשורת ללא עזרים חיצוניים (קול, דיבור, הבעות פנים, ג'סטות, שפת סימנים ועוד), ערוצים מבוססי טכנולוגיות פשוטות, כמו: פלטים קוליים, וכן ערוצים מבוססי טכנולוגיה מתקדמת, כמו: אייפד, מחשב תקשורת ומערכת מיקוד מבט (Beukelman & Light, 2020). ערוצים אלה מעניקים תמיכה ויזואלית, ולעיתים, אף אודיטורית, למסר המילולי, ונגישים לפעוטות עם מש"ה כבר בשלב שבו הם עדיין ממעטים לדבר או לא מדברים כלל. באמצעות ערוצים אלה יכולים הפעוטות להתנסות בהשתתפות מגוונת ופעילה באינטראקציה ולהעביר מגוון כוונות תקשורתיות. התגובות של השותפים לאינטראקציה יוצרות "מעגלי תקשורת" (Communicative exchanges), וכך השיחה יכולה להתפתח מבחינת התוכן, והמשך שלה יכול להתארך. התנסויות אלו מאפשרות לפעוטות עם מש"ה לרכוש מיומנויות תקשורתיות ולהעצים את תחושת המסוגלות והזהות האישית. לשימוש בסמלים ובג'סטות יש חשיבות רבה, במיוחד בהיותם ערוצים המאפשרים רכישת הסמלה.

בצילומים 2,1 מופיעות דוגמאות לאמצעי תקשורת רב-ערוצית המשמשים בשגרת היום בסביבת הגן.



צילום 1: הצגת הסמל על גבי מסך, בייצוג ויזואלי של הכדור בידי הגננת (באמצעות סמל ממאגר סמלי סמבולסטיקס).



צילום 2: הגננת משתמשת ב"סרגל סמלים" התלוי על בגדה להצגת הפעילות הבאה.

במחקרו על פעוטות עם תסמונת אנגלמן, קלקולטור (Calculator, 2015) מתייחס לכך, שבתקופות שונות בהתפתחות, ערוצים שונים יכולים להיות מרכזיים יותר בתקשורת. הוא מצביע על דפוס התפתחות, לפיו, בשלב מוקדם, פעוטות אלה נשענים על ג'סטות ועל הפקות קוליות, ואילו בהמשך ההתפתחות, השימוש באיפד, עם לוחות תקשורת, הופך למרכזי יותר. ניתן ללמוד ממחקר זה, כי יש חשיבות להתערבות מוקדמת, הלוקחת בחשבון את ייחודיותו של כל ערוץ תקשורת, וכוללת תיווך מדויק, מתוזמן ודינמי, כבר מן השלב הקריטי של הגיל הרך.

היבט חשוב נוסף, של השימוש בתקשורת רב-ערוצית עבור פעוטות עם מש"ה, הוא הלמידה על יכולותיו של הפעוט ועל השלב ההתפתחותי שבו הוא נמצא, מגיל צעיר ככל האפשר. הבנת האופן, שבו משתמשים

הפעוטות בערוצי התקשורת השונים, תורמת להעמקת הידע לגבי הפרופיל התקשורתי והקוגניטיבי שלהם, לגבי תשתיות התקשורת אשר רכשו ולגבי אלה שיש לעודד ולפתח. ככל שאנשי המקצוע לומדים על השימוש של פעוטות עם מש"ה בערוצי התקשורת, כך יש ביכולתם לזהות דפוסי שימוש בערוצים השונים על ידי הפעוטות ואת ההשלכות של דפוסי אלה על התפתחותם. ליכולת להעריך את תפקוד הפעוט, באמצעות השימוש בערוצי התקשורת השונים, יש השלכות הן על היכולת לבניית תוכנית התערבות מוקדמת יעילה והן על תפיסת ההורים והסובבים את הפעוט ואת יכולותיו.

### **לוחות תקשורת עבור פעוטות עם מש"ה**

השימוש בלוחות תקשורת מקדם רכישת שפה ואוריינות של פעוטות עם מש"ה, ומקל עליהם לרכוש מיומנויות תקשורתיות, חברתיות וקוגניטיביות (Drager et al., 2003; Light & McNaughton, 2015). לוחות התקשורת מהווים תמיכה חשובה ברכישת שפה משלב מוקדם עבור פעוטות עם מש"ה, משום שהופעתם העקבית והיום-יומית בתוך הקשרים קבועים בסביבת הפעוט, כמו: ארוחה ומשחק, תורמת להקניית הייצוגים המופיעים בהם, ולביסוס מיומנויות תקשורתיות. בהתערבות המוקדמת יש חשיבות, אם כן, לשילוב שימוש בלוחות תקשורת מודפסים, המאפשרים חשיפה עקבית בהתאמה לסביבה (לדוגמה, לוח עם פעולות של הבובה בפינת הבובות), עם שימוש בלוחות תקשורת המוצגים באמצעות טכנולוגיות מתקדמות, כמו: אייפד או מחשב. עזרים אלה קלים לתפעול ומזמנים איכות גבוהה של הייצוג הוויזואלי, פידבק קולי לבחירת הסמל, ונגישות לאוצר מילים רחב, באמצעות מצגת עם מעבר דינמי בין לוחות. המעבר הדינמי דורש את הבנת קיום הסמלים גם בהעדרם ואת הכרת מערכת ארגון הלוחות, אשר מהוות דרישה קוגניטיבית גבוהה עבור הפעוטות, ולכן מתפתחות בהדרגה (Drager et al., 2003; Holyfield et al., 2019).

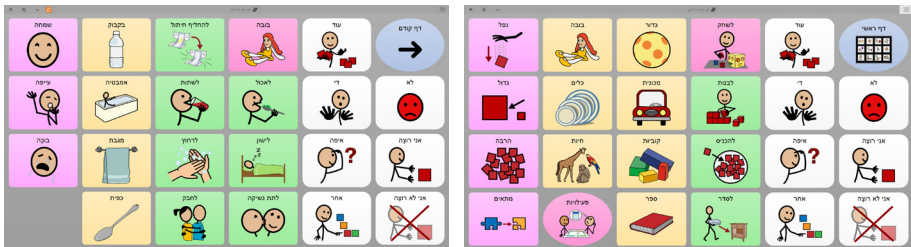
מרבית התקשורת בגיל הרך נטועה בהקשר המיידי. שימוש בלוחות, אשר אוצר המילים שלהם מקושר לסיטואציה ספציפית ומאפשר גישה מהירה ויעילה למילים הרלוונטיות באותה סיטואציה, נמצא יעיל לביסוס תקשורת ושפה בקרב פעוטות עם מש"ה (Beukelman & Light, 2020). בנוסף, בחירת אוצר המילים ללוח התקשורת דורשת התייחסות לאפיונים הייחודיים לייצוגים בשלב התפתחותי מוקדם זה, בדומה למאפייניהן של מילים ראשונות (Laubscher & Light, 2020). על הבחירות של קלינאית

התקשורת, בשיתוף עם הצוות והמשפחה, לאפשר לפעוט להעביר מגוון כוונות תקשורתיות, שיעודדו את תגובתם של שותפי התקשורת שלו באופן התומך בהרחבת האינטראקציה ומאפשר המשך התפתחות שפה. העדות המחקרית לכך, שהמילים הראשונות האופייניות לפעוטות עם תסמונת דאון דומות למילים הראשונות של פעוטות עם התפתחות טיפוסית, מחזקת את הגישה, כי על אוצר המילים בלוחות התקשורת עבור פעוטות עם מש"ה בשלב זה להתבסס על המאפיינים של מילים ראשונות (Tager-Flusberg et al., 1990).

לצורך ההתערבות, ניתן לבנות לוחות תקשורת מסוגים שונים. דוגמה ללוח תקשורת שתורם להרחבת ההשתתפות של הפעוט באינטראקציה ומעודד התפתחות מוקדמת של שפה הוא לוח תקשורת מסוג לוח סצנה ומעודד התפתחות מוקדמת של שפה הוא לוח תקשורת מסוג לוח סצנה (VSD – Visual Scene Display), המכיל מושגים שפתיים המשולבים בהתרחשות טבעית בתמונה או צילום (Drager et al., 2003; Chapin et al., 2021). לוחות אלה מותאמים לדרך שבה אנחנו חווים מידע ויזואלי ומבינים אותו. הם כוללים אנשים באינטראקציה כלשהיא ואלמנטים המתארים את ההתרחשות שבה הם נמצאים (Wilkinson & Light, 2014), כך שהשפה מעוגנת בתוך הקשר והדרישה המטה-לשונית לשימוש בתמונה כייצוג פשוטה יותר (לדוגמה – זיהוי הכדור שביד הילד, לעומת כדור כסמל בודד). לוחות סצנה מתאימים מאד אף לפעוטות עם מש"ה. וילקינסון ולייט (2014) בחנו במחקרם את תשומת לבם של חמישה פעוטות עם תסמונת דאון ושלושה פעוטות עם מש"ה על רקע שונה, לדמויותיהם של אנשים בלוח סצנה. הם מצאו, כי הפעוטות הפגינו עניין גובר באלמנטים אנושיים בתמונה בהשוואה לרקע, בדומה לפעוטות עם התפתחות טיפוסית.

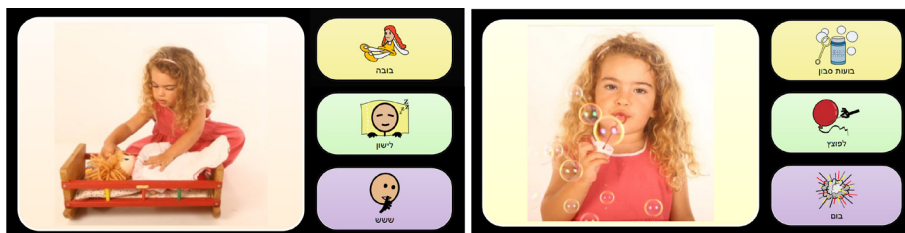
ניתן להשתמש בלוחות VSD כלוח מודפס או כלוח באייפד או במחשב, המופעל באמצעים שונים – הצבעה, מתגים או מיקוד מבט. כאשר הלוחות בשימוש באמצעות אייפד או מחשב, הם יכולים לכלול "נקודות חמות" אשר ניתן ללחוץ עליהן ולהשמיע מסר מילולי. ניתן אף לשלב קטעי וידאו בלוחות VVSD (Beukelman & Light, 2020). פעוטות עם מש"ה משתמשים ביעילות גם בלוחות המיוצגים בטכנולוגיות חדשות מתקדמות מעין אלה (Chapin et al., 2021). למשל, מחקר על שימוש של פעוטות עם מש"ה בני 18 חודשים עד חמש שנים בלוחות סצנה, הבנויים בגישת JIT- Just in Time (שימוש בטכניקה של צילום של הסיטואציה בעת התרחשותה), הראה את יעילות השימוש בלוחות סצנה, המוצגים בטכנולוגיה מתקדמת, לקידום הקשב של הפעוטות לשותף התקשורת וההשתתפות שלהם באינטראקציה (Holyfield et al., 2019).

כאשר הלוחות מוצגים באמצעות טכנולוגיות מתקדמות ישנה אפשרות לייצוג רב-ערוצי של המסר באמצעות הוספה של פלט קולי, המושמע במקביל לייצוגים הוויזואליים בלוחות התקשורת. הייצוג הרב-ערוצי באמצעות הקול והתמונות, מקל על הפעוט עם מש"ה לעבד את המסר, וכן מקנה לו חווית השתתפות קולית. לאינטונציה של המסרים המילוליים בשלב התפתחותי מוקדם זה תפקיד חשוב בהבנתם על ידי הפעוטות, ולכן תרומת השימוש במסרים קוליים עם אינטונציה המותאמת לשלב ההתפתחותי זה, לקידום התקשורת והשפה של הפעוטות, היא רבה. סוג נוסף של לוח תקשורת הוא לוח מסוג גריד, המאורגן כך, שסמלים גרפיים, המייצגים רעיונות ספציפיים, ממוקמים במשבצות נפרדות ומאורגנים בשורות ובטורים. מערכת זו מצריכה הבנה מטה-לשונית, לפיה כל סמל מייצג מילה, שהיא הבנה מורכבת עבור פעוטות בשלב מוקדם ברכישת ההסמלה (Drager et al., 2003). עם זאת, בהמשך התפתחותם היא מאפשרת לפעוטות שרכשו את היכולת לבצע סריקה ויזואלית של הלוחות ובחירה מתוכם, להרחיב את אוצר המילים והמושגים ולהתנסות ביצירת צירופי מילים ומשפטים החיוניים לקידום השפה. מחקר אשר בדק את יעילות ההתערבות, באמצעות לוח תקשורת מסוג גריד, לקידום שימוש בצירופים עבור חמישה פעוטות בני 3-4 שנים עם מש"ה (שני נבדקים אובחנו עם עיכוב התפתחותי כללי, ושלושת האחרים אובחנו כבעלי תסמונות – תסמונת די-ג'ורג', תסמונת דאון ותסמונת פרדר-וילי) הראה, כי השימוש בלוחות היה יעיל עבור ארבעה מתוך החמישה (Binger & Light, 2007).



צילומים 3,4: דוגמאות ללוח גריד – לוחות מתוך רמה א+ במאגר לוחות "הקול כלול" הכולל 6 רמות פותח על ידי קלינאית התקשורת ידידה לוין.

לוח תקשורת מסוג נוסף הוא לוח תקשורת היברידי, כלומר שילוב של לוח סצנה ולוח גריד. לוחות תקשורת מסוג זה מאפשרים לפעוטות עם מש"ה, משלב התפתחותי מוקדם, השתתפות באמצעות הצבעה על תמונה מצולמת, מתוך ההקשר שבו הם מצויים, תוך חשיפה לשימוש בסמלים ומעבר הדרגתי לתקשורת באמצעות הצבעה על הסמלים. השימוש המשולב תורם להכרת ההקשר ולנטיעת הסמלים בתוך ההקשר. משום כך, לוחות מעין אלה מתאימים במידה רבה כתמיכה בפיתוח הסמלה וביסוס השתתפות עקבית באינטראקציה של פעוטות עם מש"ה. השימוש בלוחות אלה משלב מוקדם, עבור פעוטות עם מש"ה, מעצים את חשיבות בחירת ההקשרים המיוצגים בלוחות, בחירת הצילומים המייצגים את ההקשרים, בחירת אוצר המילים בלוחות ובחירת האופן שבו הוא מאורגן, כך שיאפשרו שימוש מיטבי לפעוטות.



צילומים 5,6: דוגמאות ללוח היברידי מתוך מאגר לוחות "לתקשר בהקשר" הכולל 3 רמות. נמצא בשלבי פיתוח על ידי רז טנבאום וקלינאיות תקשורת מעון יום שיקומי דה-לו בבית איזי שפירא.

בניית לוחות התקשורת באופן משותף על ידי הצוות הטרנס-דיציפלינרי וההורים, תורמת לדיוק בבחירת ההקשרים והייצוגים בלוחות, ולשימוש מיטבי בלוחות בשילוב עם ערוצי תקשורת נוספים, ג'סטות, דיבור ועוד, כחלק מן האינטראקציה. כמו כן, חשיבה משותפת של הצוות וההורים על אופן הצגת הלוחות כלוח מודפס, או כאמצעי טכנולוגי בכל הקשר, ועל מיקום הלוח כעזר הנלווה לכל הקשר, תקדם אף היא שימוש מיטבי בלוחות. ככל שאנשי צוות ובני משפחה רבים יותר מרחיבים את התקשורת שלהם עם הפעוט באמצעות לוחות תקשורת וג'סטות, כך מתרחבות ההזדמנויות של הפעוט להשתתפות והוא מתנסה בהשתתפות בתקשורת בהקשרים מגוונים יותר. התנסות זו מקנה לפעוט בסיס לרכישת תקשורת ושפה.

## ג'סטות של פעוטות עם מש"ה

ג'סטות, בהיותן ערוץ תקשורת המתבסס על תנועות הגוף והידיים ללא עזרים חיצוניים, הנושא מגוון תפקידים בהתפתחות הטבעית של התקשורת והשפה, מהוות מרכיב חשוב בהתערבות מוקדמת של פעוטות עם מש"ה. ההתנסות החושית והמוטורית של הפעוט בעולמו, תחילה באינטראקציה דיאדית ובהמשך באינטראקציות מורכבות יותר, מאפשרת לפעוט לפתח שליטה באיברי גופו ולהכירם ולהתייחס לשימוש של שותף התקשורת בגופו. כמו כן, התנסות זו מאפשרת לפעוט לחוות הזדמנויות, שבהן התנועות שהוא מייצר באמצעות ידיו וראשו, בתזמון מתאים באינטראקציה, מקבלות משמעות, שהופכת בהדרגה למוסכמת. באופן זה, בהיותן בתפר שבין הפעולות הגופניות והמילים, הג'סטות מאפשרות את התהוות השפה ורכישת מושגים קוגניטיביים, מתוך ההתפתחות החושית והמוטורית של הפעוט כפי שתיארנו לאורך פרק זה (Volterra et al., 2017).

ניתן להתייחס לשני סוגים מרכזיים של ג'סטות, שהפעוטות רוכשים בגיל הרך: ג'סטות דאיכטיות (Deictic) וג'סטות מייצגות (Representative) (Iverson & Thal, 1998). ג'סטות דאיכטיות-מצביעות, אשר נרכשות ראשונות בהתפתחות תקינה, משמשות כדי לאזכר חפץ או אירוע, או להסב את תשומת לב המשתתפים בשיח, לחפצים או לאירועים (Bates et al., 1979). בספרות מתוארים ארבעה סוגים מרכזיים של ג'סטות דאיכטיות: להראות (Showing), לתת (Giving), להגיע (Reaching) ולהצביע (Pointing) (Mastrogiuseppe et al., 2015). ג'סטות אלה מקבלות את משמעותן מאופן השימוש בהן, בהקשר שבו מתנהלת התקשורת. ג'סטת ההצבעה (Deictic-Pointing) היא המורכבת שבג'סטות הדאיכטיות ונחשבת כציון דרך התפתחותי חשוב (דרומי ורינגולד-פרימרמן, 1996).

הג'סטות המייצגות מתחלקות לשתי קבוצות (Iverson & Thal, 1998): ג'סטות מייצגות-קונבנציונליות (Representative-conventional), אשר צורתן והמשמעות שלהן נוצרות מתוך המוסכמות בחברה מסוימת (McNeill, 2019), וג'סטות מייצגות-איקוניות (Representative-iconic) המייצגות פעולה, אובייקט או תכונה, והן בעלות משמעות קבועה בהקשרים שונים (Acerdolo & Goodwyn, 1990). הג'סטות המייצגות-איקוניות אינן בהכרח מוסכמות בתרבות, והן יכולות להיווצר מתוך הופעתן העקבית והמתוזמנת באינטראקציה (לדוגמה, פעוטה המקרבת ידה לפיה, אביה יכול להבחין בכך ולומר לה: "את רוצה לאכול?" ולתת לה אוכל.



הפעוטה, שהובנה, תלמד להשתמש שוב ושוב בייצוג של קירוב היד לפה לייצג "לאכול".

גולדין-מדו (Goldin-Meadow, 2015) מצאה, כי התערבות המעודדת שימוש בג'סטות יכולה לקדם תקשורת ושפה של פעוטות עם התפתחות טיפוסית (ראו גם Goodwyn et al., 2000), וכי ג'סטות יכולות לשמש כאמצעי לאבחון קשיים שפתיים ספציפיים עבור פעוטות עם התפתחות שאינה טיפוסית (ראו גם Sauer et al., 2010). איברסון ואחרים (Iverson et al., 2003) טענו, כי יש להמשיך וללמוד את המערכת ג'סטות-שפה של פעוטות עם תסמונת דאון, כדי לאפשר הערכה מעמיקה של פעוטות אלה, בבסיס להתערבות יעילה אשר תשפר את תפקודם.

מחקרים רבים הראו, כי שימוש בג'סטות תומך ברכישת שפה ותקשורת של פעוטות עם תסמונת דאון (Iverson et al., 2003; Mundy et al., 1988, 1995; te Kaat-van den Os et al., 2017; Stefanini et al., 2007; Zampini & D'Odorico, 2011). למשל, ונדרית ואחרים (Vandereet et al., 2011) הראו במחקרם על פעוטות עם מש"ה, כי הג'סטות תמכו בתהליך המעבר ממבעים חד-מיליים לצירופי מילים.

השימוש בערוץ הג'סטות נמצא כבעל חשיבות גם עבור פעוטות עם תסמונת אנגלמן. במחקר התערבותי הדריכו הורים ל-18 ילדים עם תסמונת אנגלמן כיצד ללמד את ילדיהם להשתמש בג'סטות, מתוך מאגר ג'סטות, המייצגות פעולות כפי שהן מבוצעות באופן טבעי באירוע (לדוגמה – תנועת דחיפה להבעת דחיית אובייקט), אשר פותח על ידי החוקרים. מדיווח ההורים עלה, כי הילדים הצליחו לרכוש שימוש בג'סטות אלה והרחיבו באמצעותן את התקשורת שלהם בבית ובקהילה (Calculator, 2016).

תרומתן הרבה של הג'סטות לפעוטות עם מש"ה קשורה בתכונות ייחודיות שלהן, המקלות על העיבוד שלהן עבור הפעוטות עם מש"ה, המתקשים בעיבוד מסרים שמיעתיים בלבד: הן נראות לעין, הן בעלות משך משמעותי בהשוואה למילים, וניתן להעביר באמצעותן מסרים חזותיים, המתאפיינים במידה רבה של איקוניות (Tolar et al., 2008); מאיר וסנדלר, 2004). כמו כן, הן נגישות לשימוש, בכך שהן דורשות שימוש בעיקר בידי הפעוט, ללא שימוש בעזר חיצוני לגוף, וזאת, בשונה מלוחות התקשורת. אמנם, לוחות התקשורת והג'סטות – שניהם ערוצים ויזואליים, המהווים תמיכה חשובה ברכישת הסמלה והשתתפות של פעוטות, אולם, הייצוגים הנגישים לפעוטות בכל אחד מערוצים אלה הם שונים, ובמידה רבה נובעים ממאפייניו של כל ערוץ. הג'סטות מתהוות מתוך התנועה במרחב. אופן

זה של התהוות תורם להיותן נגישות לפעוטות עם מש"ה ומקל על יצירת הזדמנויות רבות לפעוטות להתנסות ביצירתן (למשל, הפעוט נדרש רק להרים את ידו כדי לייצג "שלום", או לגעת בחזהו כדי לייצג "אני"). כמו כן, אופן התהוותן מקל על העברה של רכיבים איקוניים של יצוגים, שבהם יש דגש על תנועה במרחב, כמו: פעולות שונות – "לאכול", "לנסוע", ויחסים מרחביים – "מעל", "מתחת", "בתוך". לעומתן, התמונות בלוחות התקשורת מייצגות בקלות מרובה רכיבים איקוניים שונים, למשל, של אובייקטים (כך, צילום או איור של תפוח יכול להיות דומה מאד לתפוח עצמו) ומקלות על רכישת והבעת ייצוגים אלה. לכן, לשימוש המשולב בערוצים אלה בתוכנית ההתערבות המוקדמת, חשיבות רבה.

בהקשר זה של ג'סטות, גישה של מינמר (Majnemer, 2012) לפירוק פרופיל הפעוט, בבסיס להתערבות מוקדמת תוך התייחסות למבנה לעומת תפקוד, שהוצגה בתחילת פרק זה, פוגשת את גישתו של מקניל (McNeill, 1992) לניתוח ג'סטות, שטען, כי לצד המאפיינים הסמיוטיים שלהן, ניתן אף לנתח את הרכיבים הצורניים של הג'סטות. זאת, בהישען על תחום המחקר שמראה, כי ניתן לנתח את הרכיבים הצורניים של שפות סימנים ולאפיין באמצעותם רכיבים הדומים לאלה של שפות דבורות (Sandler & Lillo-Martin, 2006).

על שום אופן ההתהוות שלהן, כתנועות שיוצר הפעוט במרחב, הג'סטות מאירות היבט בהתפתחות, שבו נפגשת ההתפתחות המוטורית של הפעוט עם התפתחותו הקוגניטיבית. התבוננות עליון יכולה, משום כך, לספק לנו מידע רב על התפתחות הפעוט ועל התמיכות וההתאמות הנדרשות לו לקידומו. מחקר על פעוטות עם התפתחות טיפוסית (טננבאום, יפעת וניר, 2021) הראה, כי ניתן לאפיין את הפעולה המוטורית שמבוצעת על ידי יוצר הג'סטה באמצעות התייחסות לרכיבי התנועה.

## טבלה מספר 1. רכיבים צורניים של הג'סטות.

תבנית כף היד	(על פי McNeill, 1992) (לדוגמה, שימוש בתבנית כף יד a (אגרוף) להבעת ג'סטה מייצגת של "טוק-טוק")
מגע	בחפץ/בגוף הפעוט/בגוף האם/ללא (לדוגמה, מגע בגוף הפעוט – טפיחה על החזה להביע ג'סטה מייצגת של "אני")
כיוון התנועה	למעלה/למטה/ימינה/שמאלה/לקו אמצע/סיבובית/אחר (לדוגמה, כיוון תנועה לקו האמצע – באמצעות שתי הידיים להביע ג'סטה מייצגת "בום")
מיקום התנועה על ציר הגובה	מתחת בית חזה/בית חזה/ראש/מעל הראש/אחר (לדוגמה, הרמת היד מעל הראש להביע ג'סטה מייצגת של "למעלה")
איבר בגוף	יד ימין/יד שמאל/שתי ידיים/רגל/ראש/אחר (לדוגמה, שימוש בראש להביע ג'סטה מייצגת של "לא", שימוש ביד ימין להביע ג'סטה דאיקטית של "הצבעה")
חזרתיות ומשך	געית/ממושכת/חזרתית/אחרת (לדוגמה, הרמת יד ממושכת עם חפץ להביע ג'סטה דאיקטית של "להראות")

באמצעות ניתוח הרכיבים הצורניים של הג'סטות ניתן לאפיין את הצורות המוטוריות בהן משתמש פעוט עם מש"ה בהקשרים שונים ולנתח את התפקידים שהן ממלאות עבורו באינטראקציה בבסיס להתערבות מוקדמת, כפי שנדגים בחקר המקרה להלן.

### חקר מקרה – ג'סטות ופעולות של פעוטה עם תסמונת דאון

נבחן כעת את הג'סטות של פעוטה בת שנתיים עם תסמונת דאון באינטראקציה עם קלינאית התקשורת בהקשר של קריאה משותפת בספר "מעשה בחמישה בלונים" (כתבה מרים רות, איירה אורה איל, הוצאת ספרית פועלים, 1974). הקשר זה מהווה מקור הנאה עבור הילדים ומאפשר הזדמנויות שונות להשתתפות, חוויות למידה, הרחבת ידע העולם ועושר לשוני. הקשר זה, כפי שנדגים לעיל, מזמן בין השאר שימוש מרובה בג'סטת הצבעה, ובג'סטות מייצגות המקושרות לתוכן הסיפור, אשר מהוות אמצעי

חשוב עבור פעוטות עם מש"ה להשתתפות בתזמון עקבי באינטראקציה. צילומים 1-6 מציגים דוגמאות לג'סטות, בהן השתמשה הפעוטה בעת קריאה משותפת, המקושרות לספר ולסביבה הגנית בה היא נמצאת.



“למעלה”	“לאכול”	
ג'סטה מייצגת	ג'סטה מייצגת	סוג הג'סטה
<b>רכיבי התנועה:</b>		
תבנית כף יד-5	tapered O	תבנית כף יד
יד שמאל	יד ימין	איבר
מעל הראש	ראש	מיקום על ציר הגובה
ללא מגע	מגע בגוף הפעוטה	מגע
תנועה רגעית	תנועה ממושכת	משך התנועה



<b>”סיימו”</b>	<b>”לא”</b>	
ג'סטה מייצגת	ג'סטה מייצגת	סוג הג'סטה
<b>רכיבי התנועה:</b>		
5	הטיה לצד	תבנית כף יד
שתי ידיים	ראש	איבר
בית חזה		מיקום על ציר הגובה
בגוף הפעוטה		מגע
תנועה חזרתית	תנועה ממושכת	משך התנועה



<b>הצבעה</b>	<b>הצבעה</b>	
ג'סטה דאיקטית	ג'סטה דאיקטית	סוג הג'סטה
<b>רכיבי התנועה:</b>		
5	L	תבנית כף יד
יד ימין	יד שמאל	איבר
מתחת בית חזה	מתחת בית חזה	מיקום על ציר הגובה
מגע בספר	מגע בספר	מגע
תנועה רגעית	תנועה רגעית	משך התנועה

דוגמאות אלה מציגות את ממדי הניתוח שמאפשרים לאפיין את השתתפות הפעוטה. מהדוגמאות ניתן ללמוד, כי הפעוטה רכשה שליטה מוטורית בידיה, אשר מאפשרת לה יצירת תבניות תנועה, המייצגות ג'סטות באופן דומה לזה שנצפה בשימוש על ידי פעוטות עם התפתחות טיפוסית (טננבאום, יפעת וניה, 2021).

הפעוטה משתמשת בג'סטה דאיקטית מסוג הצבעה בהקשר הטבעי שמזמן הסיפור. ניתן לראות, כי היא מכירה היטב את הסיפור ויודעת להשתמש בהזדמנות שהוא מספק להשתתפות באמצעות הצבעה על הבלונים שבספר. עוד ניתן לראות, שהפעוטה אינה משתמשת בתבנית כף יד בוגרת להצבעה G ויתכן כי טרם רכשה אותה, אולם, משתמשת להצבעה בתבנית כף יד L שנמצאת בשימוש שכיח לצורך הצבעה בקרב פעוטות עם התפתחות טיפוסית. ההצבעה שרכשה בתבנית כף יד L משמשת אותה הן למענה לפנייה אליה, והן כדי ליזום פנייה ולשתף את קלינאית התקשורת. בדוגמאות אלה הפעוטה משתמשת בהצבעה הכוללת מגע, אשר נחשבת מוקדמת יותר בהתפתחות מהצבעה על אובייקט מרוחק, אך מתאימה לדרישה בהקשר של קריאה בספר. לג'סטת ההצבעה תפקיד התפתחותי חשוב בביסוס הקשב המשותף, והמחקר אף מלמד על הקשר בין השימוש בה לבין רכישת אוצר המילים (LeBarton et al., 2015). השתתפות הפעוטה באינטראקציה של קריאה משותפת בספר מאפשרת לה שימוש מרובה בהצבעה על האיורים ומהווה בסיס לשימוש בהצבעה בהקשר טבעי (טננבאום, יפעת וניה, 2021).

הפעוטה משתמשת בג'סטות מייצגות. ניתן לחלק את הג'סטות המייצגות שלה לג'סטות המקושרות לסיפור, כמו: "למעלה", ולג'סטות מייצגות השכיחות בשגרת היום הגנית, כמו: "לאכול", ו-"די". מתוך כך ניתן ללמוד על ההיכרות שלה עם הקשרים אלה ועל היכולת שלה לפעול בתוכם. היא משתמשת באופן מגוון באיברי גופה לצורך יצירת הג'סטות – היא מבצעת ג'סטה באמצעות יד ימין, יד שמאל, שתי ידיה ואף ראשה. היא משתמשת בתבנית כף יד 5 ליצירת ג'סטות מייצגות, תבנית אופיינית ליצירת ג'סטות מייצגות אף בקרב פעוטות עם התפתחות טיפוסית. כמו כן, היא משתמשת בתבנית tapered O, שאינה בשימוש שכיח בקרב פעוטות עם התפתחות טיפוסית. מעניין לציין, כי תבנית זו קיימת בשפת הסימנים ויתכן שנרכשה על ידי הפעוטה על רקע ההקנייה המכוונת, המעודדת שימוש גם בג'סטות שאינן מופיעות בהתפתחות טיפוסית ומושאלות מתוך שפת הסימנים.

כמו כן, ניתן לראות, כי הפעוטה מזהה רכיבים של התנועה שחשובים למשמעות הג'סטה ומשתמשת בהם, כגון: מיקום היד בגובה ליצירת הג'סטה "למעלה" או מגע בגוף ליצירת הג'סטה "לאכול". כל תבניות התנועה של הפעוטה דומות לאלה שנצפו בקרב פעוטות עם התפתחות טיפוסית. עם זאת, לעיתים ניתן לזהות אצל פעוטות עם מש"ה שימוש ב-Limited Form (תבניות כפייד וכיווני תנועה שאינם דומים לתבניות כפייד ולכיווני תנועה בהם משתמשים פעוטות עם התפתחות טיפוסית) להעברת Clear Functions (כוונות תקשורתיות ברורות בדומה לשל פעוטות עם התפתחות טיפוסית) על רקע מגבלות מוטוריות שונות. כמו כן, לעיתים, נראה שימוש בצורות שאינן בשלות. במקרה כזה, לעיתים קרובות, הצורה הבשלה או המוסכמת תתפתח מתוך התנסות מרובה בשימוש בג'סטות בהקשרים טבעיים, לצד שיפור התפקוד המוטורי הכללי במטלות אחרות שיציבו לפעוטה המרפאה בעיסוק והפיזיותרפיסטית.

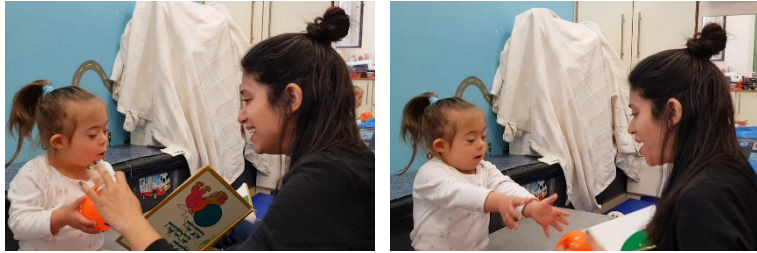
הפעוטה משתתפת באינטראקציה של קריאה משותפת בספר גם באמצעות החפצים בסיטואציה, ספר וכדור, המלמדים על הכרותה עם האינטראקציה, ומאפשרים לה מגוון והרחבה של התקשורת והמשחק שלה בהקשר טבעי. להלן מספר דוגמאות בצילומים 7-11.



הפעוטה מדפדפת בספר. לפעולת הדפדוף תפקיד חשוב באינטראקציה של קריאה משותפת. היא מאפשרת לפעוטה לקחת את תורה בתזמון מתאים ואף להעביר מסרים תקשורתיים (להרחבה ראו: טנבאום, יפעת וניר, 2021)



הפעוטה מבצעת הרחבה לפעולת ה"בום" המלווה את הסיפור במשחק "בום" עם הספר עצמו. היא מרימה את הספר ומצטרפת למשחק "בום" עם הספר שקלינאית התקשורת מציעה. היא חוזרת על כך מספר פעמים.



הפעוטה מתנסה בהרחבה של הלמידה על תוכן הסיפור. היא מעבירה למרחב האינטראקציה כדור שהיה מונח מאחוריה. קלינאית התקשורת אומרת: "זה כמו הבלון של אורי". הפעוטה מוסרת את הכדור לקלינאית התקשורת.

בכל הדוגמאות הללו ראינו, שהאופן שבו קלינאית התקשורת משתמשת בג'סטות ובפעולות תומך ביצירת הג'סטות והפעולות של הפעוטה, ומעודד את הרחבת התקשורת והמשחק שלה באמצעים אלה, כחלק מן התקשורת הרב-ערוצית שלהן. אחד הגורמים המרכזיים, המשפיעים על מידת השימוש של פעוטות עם משה בג'סטות, הוא הימצאותם בסביבה טיפולית עשירה בג'סטות (Vandereet et al., 2011). אם כן, השימוש בג'סטות על ידי שותפי תקשורת נוספים מלבד קלינאית התקשורת מאפשר לה חשיפה והטמעה יעילה של השימוש בג'סטות. כמו כן, דיוק היבטים שונים של האינטראקציה על ידי נשות צוות שונות בטיפול נפרד או משותף, כגון: חשיפה לשכלול המשחק על ידי המרפאה בעיסוק, מאפשר לפעוטה להשתמש בג'סטות במרחב תקשורתי אופטימלי.

### **תוכנית התערבות מוקדמת לפעוטות עם משה: מה היא כוללת?**

מטרתה של תוכנית התערבות רב-תחומית היא לאפשר לכל פעוט חווית השתתפות מיטבית בסביבתו, תוך למידה ופיתוח של יכולותיו בתחומים השונים: חיזוק ופיתוח התשתית הגופנית, גיוון והרחבת התקשורת והמשחק ופיתוח מיומנויות חברתיות-רגשיות. לצורך הצלחת התוכנית ישנה חשיבות רבה להנאה של הפעוטות מן האינטראקציה ולחווית ההצלחה שלהם בפעילויות השונות. התערבות מוקדמת עבור פעוט עם משה כוללת תמיכות מסוגים שונים, אשר להן השפעה משמעותית על השתתפות הפעוט באינטראקציה:

- שינוי ארגון הסביבה ומאפייניה החושיים – מיקום המשתתפים, תאורה ועוד.
- מתן עזרים תומכים הנדרשים לביצוע פעילות – כגון: הליכון, כיסא מותאם, סד ועוד.



- מתן הדגמה ומשוב מילוליים מותאמים – כולל: הדגמות, הנחיות, הרחבות ועידוד.
- יצירת מצבים חזרתיים ועקביים בשגרת הפעוט.
- בחירת תכני הפעילות וחפצים המותאמים לפעוט מבחינה מוטורית וקוגניטיבית, ומהנים ומשמעותיים עבורו.
- בחירת עזרים הנדרשים להרחבת התקשורת – לוחות תקשורת, פלטים קוליים, אייפדים ועוד.
- שימוש בגוף המטפל בדרכים שונות – תמיכה מוטורית, מתן משוב חושי, הדגמת השתתפות בתקשורת ובמשחק, כמו: שימוש מרובה בג'סטות, תפעול חפצים באופן מגוון ועוד.
- התאמת קצב ותזמון באינטראקציה – תגובתיות מתוזמנת מבחינת פעולות הפעוט ומותאמת לקצב התגובה המעוכב של הפעוט.
- הזדמנויות להתנסות באינטראקציות חברתיות עם מגוון שותפי תקשורת, כולל קבוצת השווים, במגוון הקשרים.

על התאמות ותמיכות אלה להתבצע באופן דינמי תוך בחינה מתמדת של צרכי הפעוט, התחשבות באופן שבו הפעוט פועל ומשתתף באינטראקציה, ומודעות להזדמנויות השונות שכל הקשר מספק.

כדוגמה להתערבות מוקדמת מיטיבה, נציג את סיפורו של גיל (שם בדוי). גיל, פעוט שאובחן בלידתו עם תסמונת דאון, קיבל בחודשים הראשונים לחייו ליווי של צוות התפתחות הילד, ובגיל 6 חודשים החל לבקר במעון יום שיקומי. במעון נבנתה עבורו תוכנית התערבות רב-תחומית, הכוללת טיפולים שבועיים של פיזיותרפיסטית, מרפאה בעיסוק וקלינאית תקשורת, אשר ניתנים במקביל, ולעתים במשותף, על ידי נשות המקצוע. כמו כן, המסגרת הגנית של המעון מזמנת לו אינטראקציה עם פעוטות נוספים והשתתפות בפעילויות המהוות חלק משגרת הגן, כמו: מפגשים, מסיבות חג, ארוחות, חצר וכד', עם תמיכות מותאמות עבורו ובקצב שמאפשר לו לעבד את ההתרחשות ולקחת בה חלק באופן מיטבי. התוכנית השיקומית ההתפתחותית, שנבנתה עבורו על ידי הצוות המקצועי והוריו, מיושמת במהלך שגרת היום הגנית. בנוסף, הוריו מקבלים ליווי הכולל גישה, ידע וכלים ליישום תוכנית ההתערבות, באופן המותאם להם גם בסביבה הביתית, וליווי של מטפלת מהתחום הרגשי, בהתמודדות עם מוגבלות ילדם ובטיפול

המתמשך בו. כמו כן, ההורים מקבלים ייעוץ בהתאמת אביזרי עזר נדרשים והשגתם. צוות המעון נמצא בקשר עם גורמים טיפוליים נוספים מחוץ למעון, כגון: מרפאת אכילה ומרפאה אורטופדית. המענה ההתפתחותי המקיף שגיל מקבל במעון מאפשר להוריו לחזור לעבודתם ולשגרת חייהם. תכנית ההתערבות בגן מתייחסת לכלל המגבלות, איתן מתמודד גיל, לצד הכישורים ומוקדי העניין שלו. בתחום המוטורי אובחן טונוס נמוך שהקשה עליו להרים את ראשו, ובהמשך הוא התקשה להתיישב ולזחול. תרגול מוטורי ושהות במגוון מנחים בהושבה ובהעמדה בהקשרים טבעיים אפשרו לגיל להתחזק, להתנסות בתנועה ולרכוש אבני דרך חשובות של ישיבה וזחילה. בתחום התקשורת-שפתי נצפו קשיים בעיבוד מידע שמיעתי, שהחריפו בעקבות ירידה קלה בשמיעה, על רקע נוזלים באוזניים. התמיכות הוויזואליות שהותאמו לו, שכללו לוחות תקשורת ושימוש בג'סטות לאורך היום במפגשים ובפעילויות השונות בגן, הקלו על גיל לפתח מיומנויות תקשורתיות ולהבין שפה, ואפשרו לו להביע את עצמו. התוכנית שנבנתה עבורו להתנסות, חקירה ומשחק עם חפצים מותאמים אפשרה לו לקדם תחומים אלו, כמו גם לשפר את תפקודי ידיו, לשכלל תיאום עין-יד, ומיומנויות קוגניטיביות של הבנת קביעות אובייקט, סיבה-תוצאה ורצף. צוות מקצועות הבריאות בנה עבור גיל תוכנית התערבות אורלית חושית ומוטורית, באמצעות התערבות באכילה, בהפקת דיבור ושימוש בעזרים שונים, במטרה ליצור שינויים מבניים ותפקודיים, ובכך לקדם את תפקודי הפה שלו לצורך אכילה, דיבור והשפעות בריאותיות שונות (נשימה, אורתודנטיה ועוד). כיום, שנה לאחר הצטרפותו למעון, גיל, פעוט המרבה לחייך, מכיר את שגרת היום הגנית ואת צוות המטפלות וחבריו לגן, זוחל באופן עצמאי ברחבי הגן, מתפעל חפצים באופן פונקציונלי (מנגן ברעשן, משחיל טבעות במגדל וכד') משתמש במספר ג'סטות ראשונות ("שלום", "עוד", "אני", "לפתוח"), ומתחיל לתקשר גם באמצעות לוחות תקשורת והפקות קוליות. במסיבת הסיום, התרגשו הוריו של גיל לראות אותו משתתף בפעילויות השונות עם חבריו, עונה בג'סטה לשאלה של הגננת, מתופף בתוף, אוחז בדגים ומניע אותם לצלילי השיר, מבצע תנועות המותאמות לשירים ואוכל בהנאה מהכיבוד. בשנה הבאה גיל ימשיך לבקר במעון היום השיקומי ולהתקדם בתחומים השונים. תוכנית ההתערבות המוקדמת הטרנס-דיציפלינרית שמקבלים גיל ומשפחתו, בהיותה מקיפה, כוללת התאמות מרובות ובסביבה גנית וביתית מיטיבה, מעניקה לו ולמשפחתו כבר בגילו הצעיר, על אף המוגבלות, אפשרות לקחת חלק

בחוויית ילדות שמחות ולחווה רגעים רבים של הנאה, התרגשות וחיוכים ולהתקדם בתחומי ההתפתחות השונים. התערבות זו תהווה בסיס יציב ומיטבי להמשך התפתחותו.

לסיכום, פרק זה סקר בקצרה משתנים מרכזיים, המשפיעים על תפקודם של פעוטות עם מש"ה, תוך דגש על השתתפות פעילה באינטראקציות, והציג דוגמאות לאופן שבו תוכניות התערבות כוללות התייחסות למשתנים אלה.

כפי שהדגישו גורלניק וברודר (Bruder & Guralnic, 2019), קידום התפתחותם של פעוטות עם מש"ה בתקופת הילדות המוקדמת מתאפשר הודות למערך של אנשי מקצוע מתחומים שונים אשר כל אחד מהם תורם את נקודת מבטו הייחודית על התפתחות הפעוט והם פועלים בשיתוף. שיתופם המוקדם ככל האפשר של אנשי המקצוע נדרש על מנת לבנות פרופיל העונה באופן מדויק ככל האפשר על צרכי הפעוט ומשפחתו ומהווה תשתית להשתתפות המתייחסת באופן אינטגרטיבי לתפקודו של הפעוט בכל תחומי ההתפתחות, בסביבות ובמעגלים השונים של חייו.

## מחקרים עתידיים

גישת המחקר העכשווית, הבוחנת אינטראקציות משפחתיות של פעוטות עם התפתחות טיפוסית ושל פעוטות עם מש"ה, תוך התייחסות, בו-זמנית, להיבטים שונים של ההתפתחות, מספקת תשתית להבנה עמוקה יותר של תהליכי ההתפתחות המוקדמת ומרחיבה את היכולת לאפיין את התפתחותם של פעוטות עם מש"ה (Guralnic & Bruder, 2019). ככל שירבו מחקרים כאלה, כך תתאפשר בניית תוכנית התערבות רב-תחומית להקניית מיומנויות הנרכשות משלב מוקדם, אשר מבוססת על מחקר קליני מבוסס ראיות, מדידה, מקיפה ומותאמת באופן אישי לצרכיו ומשאביו של כל פעוט ולצרכיה ומשאביה של כל משפחה. בנוסף, נדרשים מחקרים שיבחנו באופן דינמי, בהקשרים שונים ולאורך זמן, את רכיבי ההתערבות, אשר הורים ומטפלים מעניקים לפעוטות עם מש"ה בגישות התערבות קיימות ואת מידת יעילותם, תוך התחשבות בהיבטי ההתפתחות השונים.

## **Early multidisciplinary and multi-modality intervention for toddlers with Developmental Cognitive Disabilities**

**Raz Tenenbaum, Rachel Yifat and Bracha Nir**

### **Abstract**

The present chapter deals with the importance of early intervention for toddlers with Developmental Cognitive Disabilities (DCD). Although the genetic and neurological profile of infants with DCD play a significant role in determining their functioning in the various areas of development, a nurturing and supportive environment combined with an appropriate intervention program starting as early as possible has a substantial impact on improving and promoting the toddlers' participation and their quality of life (Bull, 2020 ; Guralnick & Bruder, 2019).

A transdisciplinary approach which addresses the various areas of functioning, and takes into account the use of various communication modalities, is required in order to characterize the supports that are essential for the toddler with DCD. These supports are required in order to create for a toddler with DCD home and kindergarten optimal environment for acquisition of skills essential for his development. Such tailored early intervention outlines the continuation of the toddler's developmental path (Guralnick, 2011; Houwen et al., 2016).

As to the development of communication, the purpose of this chapter is to emphasize the important role of early intervention in raising the awareness of parents and caregivers regarding the significant effect that active participation in interactions has on toddlers with DCD and provides them with tools for creating such interactions. In the present chapter, we provide examples of such interaction by analyzing the use of gestures by a toddler with DCD from a structural aspect.

## التدخل المبكر للأطفال ذوي المحدودية الذهنية التطورية

راز طننقؤوم, طالبة دكتورا, د.رحيل يفعات, د.براخا نير

### ملخص

يتناول الفصل الحالي أهمية التدخل المبكر للأطفال ذوي المحدودية الذهنية التطورية. يلعب الملف الجيني والمبنى العصبي دوراً مهماً في تحديد أداء الأطفال ذوي المحدودية الذهنية في مجالات التطور المختلفة. مع ذلك, فإن البيئة الحاضنة والداعمة لنظام تدخل ملائم من مرحلة مبكرة قدر الإمكان لها تأثيراً مهماً على تحسين وتعزيز أداء الأطفال في مختلف مجالات التطور وكذلك على جودة الحياة (Bruder, 2019 & Bull, 2020; Guralnick).

بهدف معاينة الدعم المطلوب لتنمية طفل ذو محدودية ذهنية وتطبيقه, يلزم تدخل متعدد المجالات والذي يتطرق لمجالات الأداء المختلفة, ومتعدد القنوات بحيث يتطرق لقنوات الاتصال المختلفة. ينفذ هذا التدخل بواسطة طاقم متعدد التخصصات, المطلوب في تحديد المكونات الوظيفية للطفل في مجالات التطوير المختلفة في كل مراحل تطوره, من أجل إنشاء بيئة بيتية تدعو الطفل إلى اكتساب كامل للمهارات. للتدخل المبكر هذا هنالك تأثير على أداء الطفل في سن مبكر بل وانه يحدد استمرارية طريقه. (Guralnick, 2011; Houwen et al., 2016).

يساعد التدخل المبكر برفع الوعي لدى الاهل والمعالجين حول التأثير الإيجابي للمشاركة في تفاعل متزامن وملائم لاحتياجات الطفل, ويزودهم بالأدوات اللازمة لتكوين مثل هذه النشاطات. بالإضافة لتوضيح أهمية التدخل المبكر, فإن هذا الفصل جاء ليشدد على انه باستطاعة التدخل المبكر متعدد المجالات والذي يشمل تطرقاً لمجال الاتصال من مرحلة مبكرة, والذي يشجع على استخدام الاتصال متعدد القنوات كوسيلة للتقييم والتدخل, ان يحسن من تطور الأطفال ذوي المحدودية الذهنية التطورية.

يتضمن الفصل عرضًا لتقييم مشاركة طفل ذو محدودية ذهنية  
تطورية في التفاعل كجزء من برنامج التدخل المبكر من خلال  
تحليل مكونات حركات جسد الطفل وأفعاله.

## ביבליוגרפיה

- דרומי, א. ורינגוולד-פרימרמן, ד. (1996). *התערבות תקשורת ושפה לילדים לקווי שמיעה, השלב הקדם מילי. הוצאת רמות, אוניברסיטת תל-אביב.*
- מאיה, ע. וסנדלר, ו. (2004). *שפה במרחב: אשנב לשפת הסימנים הישראלית. הוצאת הספרים של אוניברסיטת חיפה.*
- טננבאום, ר., יפעת ר. וניר ב. (2021). *איך נראה בום – ג'סטות של פעוטות בקריאה משותפת של סיפור. ד"ש ברשת. השפעות מתמשכות: גיליון מיוחד לזכרה של פרופ' עירית מאיה. 40.*
- שלום, ג., בן שמחון, מ. וגורן ה. (2016). *חלק א: אנשים עם מוגבלות שכלית התפתחותית. פרק 6 – אנשים עם מוגבלויות. מתוך סקירת השירותים החברתיים 2016 של משרד הרווחה והשירותים החברתיים. נלקח מאתר: <https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/molsa-social-services-review>.*
- Acerdolo, L. P. & Goodwyn, S. W. (1990). Sign language among hearing infants: The spontaneous development of symbolic gestures. In Voolterra V., & Erting C. J.,(Eds.), *From gestures to language in hearing and deaf children. 68-78. Spring-Verlag.*
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L. & Volterra, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy.* Academic Press.
- Beukelman, D. & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs.* Paul H. Brookes Publishing Company.
- Binger, C. & Light, J. (2007). The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use. *Augmentative and Alternative Communication, 23,1, 30-43.*
- Blauw-Hospers, C. H., de Graaf-Peters, V. B., Dirks, T., Bos, A. F. & Hadders-Algra, M. (2007). Review Does early intervention in infants at high risk for a developmental motor disorder improve motor and cognitive development? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 31, 1201–1212.*
- Bradley-Johnson, S., Friedrich, D. D., & Wyrembelski, A. R. (1981). Exploratory behavior in Down's syndrome and normal infants. *Applied Research in Mental Retardation, 2(3), 213-228.*
- Bull, M. J. (2020) Down Syndrome. *The New England Journal of Medicine, 382(24),2344-2352.*
- Calculator, S. N. (2015). AAC considerations for individuals with Angelman syndrome. Perspectives on Augmentative and Alternative Communication. *American Speech-Language-Hearing Association, 24(3), 106-113.*
- Calculator, S. N. (2016). Description and evaluation of a home-based, parent-administered program for teaching enhanced natural gestures to individuals with Angelman syndrome. *American Journal of Speech-Language Pathology, 25, 1–13.*



- de Campos, A. C., Rocha, N. A. C. F. & Savelsbergh, G. J. (2010). Development of reaching and grasping skills in infants with Down syndrome. *Research in developmental disabilities*, 31(1), 70-80.
- de Campos, A. C., da Costa, C. S. N., Savelsbergh, G. J., & Rocha, N. A. C. F. (2013). Infants with Down syndrome and their interactions with objects: Development of exploratory actions after reaching onset. *Research in developmental disabilities*, 34(6), 1906-1916.
- Chapin, S. E., McNaughton, D., Light, J., McCoy, A., Caron, J. & Lee, D. L. (2021). The effects of AAC video visual scene display technology on the communicative turns of preschoolers with autism spectrum disorder. *Assistive Technology*, 1-11.
- van Dijk, M., van Voorthuizen, B. & Cox R. F. A. (2018) Synchronization of mother-infant feeding behavior. *Infant Behavior and Development*. 52, 97-103.
- Drager, K. D. R., Light, J. C., Speltz, J. C. Fallon, K. A. & Jeffries, L. Z. (2003). The Performance of Typically Developing 21/2-Year-Olds on Dynamic Display AAC Technologies With Different System Layouts and Language Organizations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 298-312.
- Duranovic, M., Klasnic, I. & Opic, V. (2017). A child with Down syndrome - Challenge for families, kindergartens and schools. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 3(5), 32-41.
- Fidler, D. J., Schworer, E., Prince, M. A., Will, E. A., Needham, A. W. & Daunhauer, L. A. (2019). Exploratory behavior and developmental skill acquisition in infants with Down syndrome. *Infant Behavior and Development*, 54, 140-150.
- Fernald, A., Marchman, V. A., & Weisleder, A. (2013). SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental Science*, 16, 234-248.
- Frank, K. & Esbensen, A. J., (2015). Fine motor and self-care milestones for individuals with Down syndrome using a Retrospective Chart Review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(8), 719-729.
- Gibson, E. J. (1988). Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. *Annual Review of Psychology*, 39(1), 1-42.
- Goldin-Meadow, S. (2015). Gesture as a window onto communicative abilities: Implications for diagnosis and intervention. *Perspectives on Language Learning and Education*. 22(2), 50-60.
- Goodwyn, S. W., Acredolo, L. P. & Brown, C. A. (2000). Impact of symbolic gesturing on early language development. *Journal of Nonverbal behavior*, 24(2), 81-103.
- de Graaf-Peters & V.B., Hadders-Algra, M., 2006. Ontogeny of the human central nervous system: what is happening when? *Early Human Development* 82, 257-266.

- Guralnick, M. J. (2011). Why Early Intervention Works A Systems Perspective. *Infants & Young Children*, 24(1), 6–28.
- Guralnick, M. J. & Bruder, M. B. (2019). Early intervention. In Matson J. L. (Ed.). *Handbook of intellectual disabilities – Integrating theory, research, and practice*. Autism and Child Psychopathology Series. 717-742. Springer Publishing.
- Holyfield, C. (2019). Preliminary investigation of the effects of a prelinguistic AAC intervention on social gaze behaviors from school-age children with multiple disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(4) 285-298.
- Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: Implications for closing achievement gaps. *Developmental Psychology*, 49, 4–14.
- Houwen, S., Visser, L., van der Putten, A. & Vlaskamp, C. (2016). The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*. 53–54, 19-31.
- Huist, E., McCarthy, J. W., Boster, J. B., Joann, P. & Benigno, J. P. (2020) Using video to teach early language concepts and symbols to children with complex communication needs. *Communication Disorders Quarterly*, 41(2) 110–122.
- Iverson, J. M. & Thal, D. J. (1998). Communicative transitions: There's more to the hand than meets the eye. In A.M. Wetherby, S.F. Warren, & J. Reichle (Eds.), *Transitions in Prelinguistic Communication: Preintentional to intentional and presymbolic to symbolic*. 85-103. Brookes.
- Iverson, J. M., Longobardi, E. & Caselli, M. C. (2003). Relationship between gestures and words in children with Down's syndrome and typically developing children in the early stages of communicative development. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(2), 179-197.
- Iverson, J. M. (2010). Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*, 37(2), 229–261.
- te Kaat-van den Os, D. J. A. Jongmans, M. J., Volman, M. J. M. & Luteslager, P. E. M. (2017). Parent-implemented language interventions for children with a developmental delay: A systematic review. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 14(2), 129–137.
- Laubscher, E. & Light, J. (2020). Core vocabulary lists for young children and considerations for early language development: a narrative review. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(1), 43-53.
- LeBarton, E. S., Goldin-Meadow, S. & Raudenbush, S. (2015). Experimentally Induced Increases in Early Gesture Lead to Increases in Spoken Vocabulary. *Journal of Cognition & Development*, 16, 199-220.

- Light, J. & McNaughton, D. (2015). Designing AAC Research and Intervention to Improve Outcomes for Individuals with Complex Communication Needs, *Augmentative and Alternative Communication*, 31(2), 85-96.
- Linz, A., Urschitz, M. S., Bacher, M., Pablo, E. Brockmann, P. E., Buchenau, W., Christian, F. & Poets, C. F. (2013). Treatment of obstructive sleep apnea in infants with trisomy 21 using oral appliances. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 50(6), 648–654.
- Lugo-Gil, J. & Tamis-LeMonda, C. S. (2008). Family resources and parenting quality: Links to children's cognitive development across the first 3 years. *Child Development*, 79, 1065-1085.
- Mastrogiuseppe, M., Capirci, O. & Cuva, S. V. (2015). Gestural communication in children with autism spectrum disorders during mother-child interaction. *Autism*, 19(4), 469-481.
- Mayberry, R. & Kluender, R. (2018). Rethinking the critical period for language: New insights into an old question from American Sign Language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 21 (5) 886–905.
- Majnemer, A. (2012). Measures for Children with Developmental Disability Framed by the ICF-CY approach. *Clinics in Developmental Medicine*. 194–195. MacKeith Press.
- McCleery, J. P., Elliott, N. A., Sampanis, D. S. & Stefanidou, C. A. (2013). Motor development and motor resonance difficulties in autism: relevance to early intervention for language and communication skills. *Frontiers in integrative neuroscience*, 7, 30.
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What Gestures Reveal About Thought*. University of Chicago Press.
- Meir, I., Padden, C., Aronoff, M. & Sandler, W. (2007). The body as subject. *Journal of Linguistics*, 43, 531–563.
- Muentener, P., Herrig, E., & Schulz, L. (2018). The efficiency of infants' exploratory play is related to longer-term cognitive development. *Frontiers in psychology*, 9, 635.
- Mundy, p., Sigman, M., Kasari, C. & Yirmiya, N. (1988). Nonverbal communication in down syndrome. *Child Development*, 59, 235-249.
- Mundy P., Kasari, C., Sigman, M. & Ruskin, E. (1995). Nonverbal communication and early language acquisition in children with down syndrome and in normally developing children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 157-167.
- O'Neill, T., Wilkinson, K. M. & Light, J. (2019). Preliminary investigation of visual attention to complex AAC visual scene displays in individuals with and without developmental disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(3), 240-250.

- Oudgenoeg-Paz, O., Leseman, P. P. M. & Volman, J. M. (2015). Exploration as a mediator of the relation between the attainment of motor milestones and the development of spatial cognition and spatial language. *Developmental Psychology*, 51(9), 1241–1253.
- Pace, A., Alper, R., Burchinal, M. R., Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2018). Measuring success: Within and cross-domain predictors of academic and social trajectories in elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 112-125.
- Rintala, P. E. & Loovis, M. (2013). Measuring motor skills in Finnish children with intellectual disabilities. *Perceptual & Motor Skills: Motor Skills & Ergonomics*, 116(1), 294-303.
- Rochat, P. (1989). Object manipulation and exploration in 2-to 5-month-old infants. *Developmental Psychology*, 25(6), 871.
- Sandler, W. & Lillo-Martin, D. (2006). *Sign language and linguistic universals*. Cambridge University Press.
- Sauer, E., Levine, S. C. & Goldin-Meadow, S. (2010). Early gesture predicts language delay in children with pre- or perinatal brain lesions. *Child Development*, 81, 528–539.
- Stefanini, S., Caselli, M. C. & Volterra, V. (2007). Spoken and gestural production in a naming task by young children with down syndrome. *Brain and Language*, 101(3), 208-221.
- Sterling, A. & Warren, S. F. (2014). Maternal responsivity in mothers of young children with Down syndrome. *Developmental Neurorehabilitation*, 17(5), 306–317.
- Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., Baumberger, T., Anderson, M. & Chadwick-Dias, A. (1990). A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(1), 1–21.
- Tolar, T. D., Lederberg, A. R., Gokhale, S. & Tomasello, M. (2008). The development of the ability to recognize the meaning of iconic signs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 225– 240.
- Vandereet, J., Maes, B., Lembrechts D. & Zink, I. (2011). The role of gestures in the transition from one- to two-word speech in a variety of children with intellectual disabilities. *Language And Communication Disorder*, 46, 714–727.
- van der Schuit, M., Segers, E., van Balkom H. & Verhoeven L. (2011). Early language intervention for children with intellectual disabilities: A neurocognitive perspective. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 705–712.
- Volterra, V., Capirci, O., Caselli, M. C., Rinaldi, P. & Sparaci, L. (2017). Developmental evidence for continuity from action to gesture to sign/word. *Language, Interaction, Acquisition*, 8(1), 13–41.

- Wilkinson, K. M. & Light, J. (2014). Preliminary study of gaze toward humans in photographs by individuals with autism, Down syndrome, or other intellectual disabilities: Implications for design of visual scene displays. *Augmentative and Alternative Communication*, 30, 130–146.
- Zampini, L. & D'Odorico, L. (2011). Lexical and syntactic development in Italian children with Down's syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(4), 386-396.

תודה לכל ההורים והפעוטות שלקחו חלק במחקר על ג'סטות.  
 תודה מיוחדת לרותם גינזברג – קלינאית תקשורת ולשי לי בונן המקסימה שתועדה באינטראקציה עימה, על תרומתן למחקר והשימוש בצילומים.  
 תודה לאיב מנחם – גננת, רוני גליק – גננת, מעיין קירשמן – גננת ובתה אילן, שי לי ועינב בונן, יהלי וליאת רובינשטיין-גנטיוק, על השימוש בצילומים.  
 תודה לענגי קפלן-גל – מרפאה בעיסוק, איב מנחם – גננת, ידידה לוי – קלינאית תקשורת, ענת להב – פיזיותרפיסטית, רוני קן-דרור – פיזיותרפיסטית, עדנה קרני – מנהלת מעון יום שיקומי והדר זלצר פלאח – מומחית לטכנולוגיה מסייעת, על תרומתן החשובה לפרק זה.  
 תודה למרפאה בעיסוק - ענגי קפלן-גל, לקלינאיות התקשורת רחלי בלום, רותם גינזברג, הגר גבאי, נעמי קפלן ולגננת איב מנחם על הלמידה המשותפת ופיתוח לוחות "לתקשר בהקשר".  
 תודה מכל הלב לכל צוות, ילדי והורי מעון יום שיקומי דה לו בבית איזי שפירא ומעון יום שיקומי בית גיא, על הזכות ללמוד מכם.

הספר מציג סקירות רחבות בין-תחומיות של ידע תיאורטי עדכני בנושא מוגבלות שכלית התפתחותית. סקירות רחבות אלו, כוללות ממצאי מחקרים ישראלים ובינלאומיים ודיון נרחב בהשלכות היישומיות של ממצאים אלו. באמצעות המשגות תיאורטיות, ניתוח מעמיק של חקר מוגבלות שכלית התפתחותית ויישומי התערבות טיפוליים וחינוכיים של מידע זה, מצליח הספר להציג בצורה רחבה את תחומי הדעת המרכזיים להם נזקקים סטודנטים, חוקרים, ואנשי המקצוע בעבודתם עם ילדים, מתבגרים ומבוגרים עם מוגבלות שכלית התפתחותית ובני משפחותיהם.

## אודות קרן שלם

קרן ציבורית של השלטון המקומי בשיתוף משרד הרווחה והביטחון החברתי, מטרתה לסייע לרשויות האזוריות והמקומיות לפתח שירותים בקהילה לאנשים עם מוגבלות שכלית התפתחותית, הקרן מסייעת במענקים, ייעוץ וחשיבה לקידום איכות החיים בקהילה של האדם עם מוגבלות שכלית התפתחותית בקהילה לכל אורך חייו, זאת מתוך הבנה מעמיקה במורכבות הצרכים הטיפוליים של האדם עם מוגבלות עצמו וצרכיו של הסובבים אותו.

## Intellectual Developmental Disorders Theory, research and implications

Michal Al-Yagon | Malka Margalit

This book offers a comprehensive interdisciplinary review of scientific knowledge, national and international empirical research as well as practical implications regarding individuals with intellectual developmental disorders and their families. Through theoretical conceptualizations, in-depth analysis of recent studies that lead to interventions, clinical treatments and educational practices, the book synthesizes a broad range of major topics for students, researchers and professional who work with children, adolescents and adults with this disorder and their families.

### About Shalem Foundation

The Shalem Foundation was founded more than three decades ago by the Federation of Local Authorities in cooperation with the Ministry of Welfare and Social Security in order to develop services for people with intellectual and developmental disabilities in the local community.

The Foundation's activities are guided by the vision that "a person with intellectual and developmental disabilities has the basic right to live a normal life in their natural environment, realize their potential, be an integral part of the social and cultural fabric of the community and have access to the labor market according to his or her abilities, desires and needs."



מאפשרת · מחברת · אחרת

איכות חיים לאדם עם מוגבלות  
שכלית התפתחותית ברשויות המקומיות