

# מפגש

## לעבודה חינוכית-סוציאלית

גיליון מיוחד בנושא

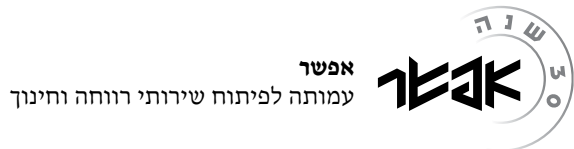
**לקוויות למידה והפרעות קשב:**  
תאוריה, מחקר ומדיניות

עורכת-אורחת: פרופ' מלכה מרגלית

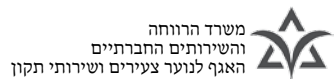
**כרך כב • גיליון 39**

תמוז תשע"ד – יוני 2014

יוצא לאור על ידי:



בשיתוף עם:



# לקוויות למידה: מודל נירו-התפתחותי – לאחר 15 שנים

מלכה מרגלית

## תקציר

בשנים האחרונות התעורר צורך בסקירה עדכנית שתציג אינטגרציה של המחקר הגנטי והנירו-ביולוגי עם מחקר פסיכולוגי-התפתחותי וחינוכי בלקוויות למידה. מאז התפרסם המאמר "לקות למידה – מודל נירו-התפתחותי" (מרגלית וטור-כספא, 1998) חלו התפתחויות במחקר, במדיניות החינוכית ובמציאות הבית ספרית בישראל ובעולם. המאמר מציג בקיצור את השינויים בהמשגה ובהגדרות ומדגיש את התיקוף של המודל הנירו-התפתחותי, בהתבסס על תוצאות עדכניות במחקר. הסקירה תתמקד בחקר התפקודים הניהוליים מחד גיסא ובוויסות העצמי מאידך גיסא כתחומי לקוויות אופייניים לתלמידים עם לקוויות הלמידה. תוצאות המחקרים מצביעות על התמדה במגמה לאימוץ מודל אקולוגי מורכב, דינמי ורב-ממדי, המכיר ברמות שונות של הלקוויות. המודל משלב התבוננות בתפקוד הקוגניטיבי עם התבוננות בתחומים חברתיים ורגשיים, תוך התייחסות לא רק לעבר, אלא גם לתפיסות תקווה ועתיד בסביבות החיים השונות, כגון המשפחה ומערכות החינוך. תיאור היחסים המובחנים עם מבוגרים משמעותיים (אבות ואמהות) בניבוי הסתגלות והתמודדות עם אתגרי למידה וחברה בילדות ובבגרות מדגים את הכיוונים המתפתחים במחקר. הסיכום מדגיש את החשיבות בזיהוי הצרכים המורכבים והמשתנים של תלמידים עם לקוויות למידה ובמתן מענה הולם ומבוסס מחקר להם.

**מילות מפתח:** מודל נירו-התפתחותי, תאוריית התקווה, לקוויות למידה, תפקוד קוגניטיבי, המודל הסלוטוני

על מנת לבחון את מצבם של תלמידים עם ליקויי למידה ובעקבות הגידול במספרם במערכות החינוך, מונתה בשנת 1997 ועדה על ידי שר המדע ושר החינוך. כתב המינוי קבע כי "הבסיס לעבודת הוועדה הייתה ההכרה בזכותו הטבעית של כל אדם לשוויון הזדמנויות וחובת החברה ליצור תנאים למימושה" (מרגלית ועמיתים, 1997). הוועדה נתבקשה על ידי השרים לבחון את הסוגיה בגישה מערכתית רב-ממדית ולהתייחס בהמלצותיה לשאלות אבחון, חינוך וטיפול. כהשלמה להמלצות הוועדה, נכתב המאמר "לקות למידה – מודל נירו-התפתחותי" שהתפרסם בכתב העת "פסיכולוגיה" באותה תקופה (מרגלית וטור-כספא, 1998). כיום, לאחר 15 שנים שבהן חלו התפתחויות במחקר, במדיניות ובמציאות החינוכית בישראל ובעולם, התעורר צורך בסקירה עדכנית, שתציג אינטגרציה של המחקר הגנטי והנירו-ביולוגי עם מחקר פסיכולוגי-התפתחותי וחינוכי בלקוויות למידה (Lyon & Weiser, 2013). מטרת המאמר הנוכחי

היא להציג שינויים שחלו בהמשגה, בתפיסות ובמחקר של לקויות למידה במשך 15 השנים האחרונות.

## הגדרות

ההגדרה המקובלת על חוגים רחבים של אנשי מקצוע בתחום ליקויי הלמידה הוצעה על ידי הוועדה המשותפת לארגונים העוסקים בלקויות למידה בארצות הברית (National Joint Committee on Learning Disabilities):

"לקות למידה" הוא מונח כללי, שמתייחס לקבוצת הפרעות הטרוגנית המתבטאת בקשיים משמעותיים ברכישה ובשימוש בהקשבה, דיבור, קריאה, כתיבה, המשגה ו/או יכולות מתמטיות. הפרעות אלו הן פנימיות לפרט, ומניחים שהן נובעות מדיספונקצייה נוירולוגית מרכזית, והן יכולות להופיע לאורך מעגל החיים. אף שלקות למידה יכולה להתרחש בו-זמנית עם תנאים מגבילים נוספים (לקות חושית, לקות אינטלקטואלית והפרעה רגשית וחברתית) או תנאים חיצוניים (הבדלים תרבותיים, הוראה לא מספיקה או לא מתאימה), אין לקות הלמידה תוצאה ישירה של תנאים אלו (NJCLD, 1994).

בהגדרה זו יש התייחסות למקור אפשרי של הלקויות – דיספונקצייה נוירולוגית מרכזית. ההגדרה מדגישה את החשיבות של מודלים התפתחותיים רב-ממדיים להבנת התלמידים, מאחר שהמשגת תפקודם מותנית בבחינת יחסי הגומלין המתקיימים בין יכולות הפרט וקשיו, שהם פנימיים לו, לבין משתני הסביבה ודרישותיה בגילים השונים. ההגדרה מדגישה כי זו לקות ראשונית (כלומר לא תוצאה של השפעות סביבה), שפוגעת ביכולת האדם ללמוד (כלומר פוגעת בקשר בין היחיד לסביבתו). כמו כן, ההמשגה מצביעה על שלוש קבוצות של תהליכים הקשורים לשפה במובן הרחב של המושג (כולל שפה מתמטית ושפה חברתית) שבהן יכולות להתבטא הלקויות של התלמידים:

◀ לקות בתהליכים של קליטת מידע מהסביבה (תפיסה וקלט)

◀ לקות בתהליכים האחראים על עיבוד המידע, שמירתו וארגונו (תהליכי עיבוד)

◀ לקות בתהליכים האחראים על הפקת מידע (תהליכי ביצוע)

בכתב העמדה של הוועדה המשותפת לאיגודים בארצות הברית משנת 2011, שבחן את ההתאמה של ההגדרה המקובלת משנת 1994 לתוצאות המחקרים העדכניים, הודגש כי לאחר יותר מ-35 שנות מחקר בתחום, ניתן ביסוס מדעי להנחות על קיום יסודות נוירו-ביולוגיים ותהליכים נוירולוגיים בקשיים המתגלים בלקויות למידה ולהבנת תוצאותיהם בתחומי הלמידה. חברי הוועדה המשותפת ציינו בכתב העמדה שלהם כי לקויות הלמידה מופיעות בקבוצות שונות של תלמידים, השייכות לתרבויות שונות. הלקויות מופיעות בגזעים שונים, ברמות סוציו-אקונומיות שונות, בבנים ובבנות (NJCLD, 2011). בכתב העמדה אמנם יש ביטוי להבחנה בין תחומים ספציפיים

של הלקוויות, כגון דיסלקציה (לקוויות בקריאה) ודיסקלקוליה (לקוויות במתמטיקה), אך זאת במסגרת ההדגשה כי ההסכמות העדכניות – המקצועית והמדעית כאחד – מתייחסות לתחומים אלו כאל סוגים של לקוויות למידה. במסמך חשוב זה מודגשות שלושת הטעויות בהמשגה, השכיחות גם כיום:

א. **לקות למידה היא לקות קלה.** המומחים הדגישו שאין המדובר בלקות קלה, אלא בלקות המופיעה ברמות שונות של קשיים, המשתנים לא רק בין התלמידים, אלא גם באותו תלמיד, בהתאמה עם רמת הדרישות הלימודיות ומאפייני התנאים הסביבתיים. המחקר משקף בעקיבות טווח רחב של תחומי קושי בלמידה ובתפקוד, בצד שונות במשאבים אישיים, משפחתיים ומערכתיים של יחידים עם לקוויות למידה. יחסי הגומלין בין הקשיים והמשאבים קובעים את העצמה של ביטויי הלקוויות בחיי היום-יום, בתפקודי למידה במסגרות החינוכיות בגילים שונים ובסיכויי ההסתגלות וההצלחה בחיים.

ב. **הוראה באיכות טובה תביא למניעה או להיעלמות של לקוויות.** בהתבססם על המחקר המתמשך, המומחים מדגישים כי הלקוויות משפיעות באופן מתמשך ועקיב על תפקודי התלמידים בגילים השונים. אמנם הוראה והתערבות באיכות טובה עשויות לצמצם את ביטויי הלקות, אך לא להביא להיעלמותה. יחידים עם לקוויות למידה יזדקקו לאורך מעגל החיים ובתפקודי למידה שונים להוראה מיוחדת שתיתן מענה לקשייהם, להתאמות בדרכי למידה והיבחנות ולאסטרטגיות מפצות לקשייהם. עם זאת, יש חשיבות רבה להתערבות ולהוראה באיכות טובה הניתנות במענה לקשיים בלימודים, שכן הן מפחיתות את הטעויות באבחון ובזיהוי של יחידים שקשייהם אינם נובעים מלקוויות למידה. כמו כן הן מגבירות את הסיכויים להצלחה של יחידים עם לקוויות ואת יכולתם לפתח אסטרטגיות יעילות ולהתמודד בהצלחה עם אתגרי למידה.

ג. **קיימת זהות בין לקוויות למידה ללקוויות קריאה.** אמנם לרוב התלמידים עם לקוויות למידה יש לקוויות קריאה, אך עם זאת, אי-אפשר להתעלם מתחומי הקושי הרחבים שלהם, כגון לקוויות בהקשבה, בדיבור, במתמטיקה, בהבעה בכתב, בכתיב, בתחומים רגשיים-חברתיים ובתפקודים ניהוליים. בקבוצות גיל צעירות בולטים לעתים הקשיים ברכישת הקריאה, אך בהמשך ההתפתחות עלולים להתגלות ולבלוט קשיים אחרים או נוספים.

חשיבות השימוש במודלים התפתחותיים להבנת לקוויות הלמידה מודגשת בנייר העמדה של הוועדה. קיימת הסכמה בין חוקרים ומומחים בתחום כי על מנת להבין את לקוויות הלמידה, ראוי לבחון את תפקודם של התלמידים בתפקידים המוצגים להם בסביבות לימודיות בשלבי התפתחות שונים. הערכת הביצועים והקשיים משקפת לא רק את ביצועי התלמידים, אלא גם את השונות הרבה בצפייות להישגים בקבוצות גיל שונות ובטווח רחב של מסגרות חינוכיות, תוך התייחסות לסביבות תרבותיות שונות.

בדומה להגדרות הקודמות, גם ההגדרה של (American Psychiatric) DSM-5 של (Association, 2013), המחליפה את ההגדרה של DSM-IV, מניחה כי לקויות למידה הן הפרעות נוירו-התפתחותיות שיש להן בסיס ביולוגי עם השלכות קוגניטיביות. יחסי הגומלין בין גורמים גנטיים וסביבתיים משתקפים ביכולת המוח לתפקד ביעילות ובדייקנות בתפקידי תפיסה, עיבוד מידע (מילולי ולא מילולי) ולמידה. התוצאות של לקויות הלמידה הן הפרעות מתמשכות, המשפיעות על תפקודים, כגון: קריאה, הבנת הנקרא, הבעה בכתב, כתיב, חישובים מתמטיים והיגיון מתמטי.

## הגישה הניירו-התפתחותית

בסקירה המקיפה של ליון וויזר מודגש כי המחקר בשנים האחרונות שולל את האבחנה הדיכוטומית של לקות למידה ("יש" או "אין"), והם מציגים בעקיבות ממצאים התומכים בתפיסת רצף של דרגות חומרה, וכן את ההכרה בכך שלקויות למידה עשויות להופיע יחד עם לקויות נוספות (Lyon & Weiser, 2013). לכן בתהליכי אבחון ומיון יש להתייחס למורכבות של ביטויי הלקויות ולדרגות העצמה שלהם. בסקירה זו מודגש השינוי בהתייחסות הקלסית למודל הפער (בין רמת משכל – IQ – לרמות הישגים בלימודים). בעבר, קיום פער זה היה הקריטריון השליט וההכרחי לזיהוי ולאבחון של לקויות למידה. כיום הוא חדל להיות הקריטריון ההכרחי לאבחון ולמיון, מאחר שבבחינה מחקרית של מודל הפער נמצאו בעיות מרכזיות: קודם כול הוא חייב את אנשי החינוך לדחות את מתן הטיפול עד שיתבסס הפער המשמעותי בין היכולת של הילדים להישגים הצפויים ובין תפקודם (כלומר לעתים קרובות, בכיתה א לא היה ניתן להוכיח את קיומו של הפער), אף שדחיית הטיפול הייתה מקור למצוקה מצטברת של הילדים; כמו כן מודל זה התעלם מקבוצות צעירים שביצועם בלימודים לא גילה פער בהישגים, כתוצאה מהשקעת מאמץ מרובה, בצד תמיכה וטיפול חינוכי אינטנסיביים. ערעורים תאורטיים מבוססי מחקר נוספים על הרלוונטיות של מנת המשכל כגורם מבחין בתחום הלקויות (Siegel, 1989, 2012) תרמו להתפתחות מודלים חלופיים, כגון "תגובה להתערבות" (RTI), שמתעדים את תגובות התלמידים להתערבות מובנית ומדורגת לשלושה שלבים של אינטנסיביות. אמנם לא אעסוק במאמר זה בגישת RTI, אך ראוי להזכיר כי גם גישה זו מעוררת כיום אי-הסכמות ומחלוקות אקדמיות, בצד דילמות יישומיות המתייחסות לביצועה בתהליכי אבחנה מבדלת, להכרח לתגבר את המקצועיות של המורים בכיתות ולקידום הידע וההכשרה שלהם במתן מענה מתוכנן לצרכים החינוכיים של התלמידים בכיתה ההטרוגנית (Fuchs & Vaughn, 2012).

הגישה הניירו-התפתחותית היא גישה רב-ממדית המתמקדת בחקר ההשפעות ההדדיות בין המרכיבים הגנטיים לבין השפעות סביבתיות. יש לזכור כי המוח הוא מערכת גמישה, המורכבת מתת-מערכות. במערכת זו מתקיימים יחסי גומלין מתמשכים והשפעה הדדית, הן בתוך כל תת-מערכת והן בין תת-מערכות, וכן מתקיימת אינטראקציה בלתי פוסקת בין תת-מערכות לבין סביבתן. מאחר שהמערכת הניורולוגית היא מערכת מורכבת ודינמית, יש חשיבות לא רק לקשיים בתפקוד, אלא

גם לקצב ולתזמון של יחסי הגומלין בין תת-המערכות. בגישה זו מודגשת החשיבות של ההתנסויות בעיצוב המערכות הנזירולוגיות. המחקר בשנים האחרונות תרם להבנה של התפתחות הקריאה, ולזיהוי גישות התערבות יעילות. כמו כן הוא תרם להדגשת המעבר מהתמקדות בתהליכי לימוד בסיסיים בשלבי הלמידה הראשוניים בלבד אל תפקודים מורכבים בשלבי למידה מאוחרים, כגון גיל ההתבגרות או מערכות השכלה גבוהה, המחייבים שימוש מיומן בקריאה, בכתיבה ובחשבון. בהמשך אסקור את התפיסות המחקריות העדכניות בתחום הגנטיקה, הנזיר-פסיכולוגיה והתפתחות הקוגניטיבית והרגשית ואת השלכותיהן על תפקוד ילדים ומבוגרים עם ליקויי למידה (Raskind, Peter, Richards, Eckert & Berninger, 2013).

התפתחות השיטות של הדמיה מוחית בשנים האחרונות מאפשרת לחקור את הפעילות המוחית החל משלבי ההתפתחות המוקדמת, וכך לקדם את ההבנה של התפתחות תהליכי למידה ושל קשיים בלמידה (Fox, Levitt & Nelson III, 2010). באמצעות שיטות אלו ניתן להתבונן במוח בעת תהליכי למידה ולהבחין בין אזורים פעילים לאזורים המגלים רמת פעילות נמוכה, על מנת להשוות את התפקודים של ילדים עם לקוויות למידה לילדים עם התפתחות נורמטיבית. כמו כן ההתפתחות הטכנולוגית מאפשרת לעקוב אחר השינויים החלים במוח בעקבות התערבות וטיפול חינוכי (Lyon & Weiser, 2013). מחקרים רבים (כגון מחקרי משפחות ומחקרי תאומים זהים ולא זהים) הצביעו על הבסיס הגנטי ללקוויות קריאה ותיעדו את הקשרים של יותר מ-14 גנים שונים להתפתחות המוח ולתפקודו בהקשר של לקוויות קריאה ולמידה (Raskind et al., 2013). לא ניתן להצביע על גן יחיד הקשור ללקוויות הלמידה בגלל ההטרוגניות של לקוויות אלו. כמו כן, תוצאות המחקר הגנטי הצביעו על דיאלוג מתמשך בין המטען הגנטי של ילדים לבין השפעות הסביבה (Mischel, Champagne, Meaney & Sokolowski, 2009). להבנת התרומה הגנטית הציעו חוקרים אלו את המטפורה של ספרייה: כשם שהספרייה כוללת ספרים רבים, אך אין להם השפעה והם אינם מקור ללימוד, לידע ולהשראה, אם האדם אינו קורא אותם, לגנום תהיה השפעה רק אם תהיה לו אינטראקציה עם תנאי הסביבה, שמטפחים, מאפשרים או מכחידיים כישורים.

המחקר שהתמקד בבדיקה של מבנה המוח ותפקודיו הצביע על מובחנות מורפולוגית (מבנית) בין תלמידים עם דיסלקציה ובלעדיה (Berninger & Dunn, 2012). בדיקה של מבנה הרקמות במוח תיעדה שינויים טיפוסיים ללקוויות למידה באזורים בו האחראיים על עיבוד דיבור ושינויים בסימטריה בפזורים של החומר האפור והחומר הלבן (Dole, Meunie & Hoen, 2013). גלבורדה ועמיתיו, שתיעדו כבר בשנת 1979 את השונות המורפולוגית ברקמות העצב, הדגימו בסקירה רחבה של מחקרים כי השינויים המורפולוגיים קשורים ללקוויות בתפקודים תפיסתיים וקוגניטיביים החיוניים בתהליכי למידה (Galaburda, LoTurco, Ramus, Fitch & Rosen, 2006).

הדילמה, האם ניתן לבחון את תרומתו של הטיפול החינוכי לא רק בתפקוד הילדים ובהתקדמותם, אלא גם בפעילות המוחית שלהם, העסיקה חוקרים רבים. לשם כך

נבדקה השונות במבנה המוח של יחידים עם דיסלקציה ובתפקודו לפני תהליך הלמידה והשוותה למבנה ולתפקוד לאחר הלמידה. החוקרים, שתיעדו הבדלים מובהקים בין תלמידים עם דיסלקציה וללא דיסלקציה לפני הלמידה, דיווחו כי הבדלים אלו הפכו ללא מובהקים לאחר הלמידה (Berninger & Dunn, 2012). תוצאות המחקר הדגישו כי הטיפול בקריאה הביא לא רק לשינוי במבנה הרקמות, אלא גם לשינוי בהפעלה של חלקים במוח שהיו פעילים פחות. מחקרים אלו בתחומי הקריאה, הכתיבה והמתמטיקה הם ראשוניים ומחייבים המשך מחקר עם מדגמים גדולים ולאורך זמן, אך כבר בשלב זה ראוי להדגיש כי בחלק מהמחקרים דווח על ילדים שלא הגיבו להתערבויות (Raskind et al., 2013). בהמשך אצביע על שינויים בהמשגה של לקויות למידה בעקבות המחקרים שהתמקדו בתחומים קוגניטיביים ורגשיים-חברתיים.

## תחומים קוגניטיביים

בשנים האחרונות התמקד מחקר עשיר בלקויות הקוגניטיביות של תלמידים עם לקויות למידה והפרעות קשב, ובעיקר בולט העיסוק בשני מושגים כוללניים מרכזיים, בעלי חשיבות מיוחדת להבנת התפקוד: התפקודים הניהוליים – EF (Executive Function) והויסות עצמי של רגשות והתנהגות – SR (Self-regulation). **תפקודים ניהוליים** הם תהליכים נירו-קוגניטיביים מודעים ונשלטים. הם מסייעים לאדם בפעילות מאורגנת ומכוונת מטרה בחשיבה ובהתנהגות (Bridgett, Oddi, Laake, Murdock & Bachmann, 2013). שלושת התפקודים הבסיסיים הם **עכבות** (כולל שליטה עצמית, קשב סלקטיבי ועכבות קוגניטיביות), **זיכרון עבודה וגמישות קוגניטיבית**. תפקודים אלו הם הבסיס לתפקודים מורכבים, כגון: תכנון, פתרון בעיות והיגיון, המוערכים כתפקודים מרכזיים בניבוי הצלחה בלימודים ובהבטחת איכות חיים (Diamond, 2013).

קיימת מחלוקת תאורטית, האם יש להתייחס אל התפקודים הניהוליים כאל מערכת אחידה של בקרה פנימית שמכוונת את משאבי הקשב, הקוגניציה וההתנהגות, או כאל תהליכים מובחנים, הנמצאים ביחסי גומלין ביניהם. בגישה המבחינה בין התהליכים, מקובל להבחין בין יכולות קשב (התייחסות סלקטיבית לגירויים, מעברים בין אובייקטים לקשב ומיקוד תשומת לב באובייקט מסוים לזמן מתמשך), עיבוד ועדכון מידע (בהתייחס לממדי שטף, מהירות ויעילות), גמישות קוגניטיבית (כגון חלוקת קשב, החלפת אסטרטגיות), תכנון, הצבת מטרות וביצוען ותהליכי זיכרון עבודה. שינויים בתפקודים הניהוליים מתרחשים במקביל לשינויים במערכת העצבית (ב- Prefrontal cortex) (Zelazo & Carlson, 2012).

**ויסות עצמי** מתייחס לתהליכים מכוונים שבאמצעותם אנשים מתחילים או מפסיקים מחשבות, רגשות או פעולות, מסתגלים אליהם או משנים אותם, על מנת להגשים תכניות או לקיים סטנדרטים מקובלים (Heatherton, 2011). ויסות עצמי כולל ארבעה מרכיבים פסיכולוגיים: **מודעות עצמית** להתנהגות, בהשוואה לנורמות מקובלות בחברה, **הבנה** כיצד האחרים עשויים להגיב להתנהגות זו, **זיהוי איום**, בעיקר במצבים

חברתיים, **ויכולת התנהגותית**, כגון יצירת עכבות, על מנת לגשר בין המודעות להתנהגות העצמית לציפיות האחרים או לנורמות חברתיות.

ויסות רגשי כתת-תחום של ויסות עצמי מתייחס לתהליכים המטפלים הן בעיתוי והן בעצמה של ההתנסות ברגשות ובמצבים פיזיולוגיים קשורים ושל ביטויים התנהגותיים של רגשות, ומשנים אותם (Eisenberg, Spinrad & Eggum, 2010). תחום זה מהווה מוקד למחקר, בעיקר בהקשר של קשיי קשב, לקויות למידה והפרעות התנהגות של ילדים ומבוגרים. קיים ויכוח תאורטי, האם המושג מתייחס רק לתהליכים פנימיים, או שניתן לכלול בו גם מצבים שבהם גורמים חיצוניים (כגון הורים ומורים) מתערבים ומשפיעים על רמות הוויסות הרגשי וההתנהגותי.

שני התהליכים מייצגים גישות ומתודות מחקריות שונות ומובחנות. חוקרים בתחום התפקודים הניהוליים התייחסו לרגשות כאל בעיה, או "הפרעה". לדעתם, על מנת לצמצם את "ההפרעה", או ההשפעה של הרגשות, יש להשתמש בתהליכי העכבה הפנימיים ולהעצימם. לעומתם, החוקרים בתחום הוויסות העצמי לא התייחסו אל הרגשות כאל הפרעה שיש להפסיקה, אלא להפך, הדגישו את חשיבותם של תהליכים רגשיים (למשל מוטיבציה) כעשויים לתמוך במאמצים להשגת מטרות (ולעתים לעכבם) (Diamond, 2013). לשני התהליכים (תפקודים ניהוליים וויסות עצמי) יש חשיבות יישומית בתהליכי התערבות וטיפול. חשוב להדגיש כי הם ניתנים ללמידה ולאימון כחלק מתכניות טיפוליות ומחייבים השקעת מאמץ שאין להתעלם ממנה. סקירת המחקרים מצביעה על כך שתהליכים אלו משתמשים במשאבים פנימיים משותפים. לכן אין זה מפתיע שנמצאו ירידה ודלדול של משאבי האני בעקבות השקעת מאמצי ויסות התנהגותי או ויסות רגשי והפעלת תפקודים ניהוליים. מחקרי הדמיה תיקפו את ממצאי הניסויים שלפיהם התפקודים הניהוליים והוויסות העצמי משתמשים באותם משאבים. כמו כן מחקרים אלו הצביעו על יחסי הגומלין בין התפקודים הניהוליים והמצבים הרגשיים ובין הישגים בלמידה. המחקר אף צירף את שתי קבוצות התהליכים והבחין בין תפקודים ניהוליים שפועלים במצבים משמעותיים רגשית ומוטיבציונית (תפקודים ניהוליים "חמים"), ובין תפקודים הפועלים במצבים ניטרליים יותר (תפקודים ניהוליים "קרם"), סוגי תפקוד שיש להם השפעות שונות ומובחנות (Kaplan & Berman, 2010). לכן יש חשיבות להערכת השימוש במשאבים האישיים (כולל תחומי כוח וקשיים) בתכנון תכניות התערבות וטיפול, על מנת למנוע שחיקה של כוחות האני.

יש לזכור כי הביצוע של תלמידים עם לקויות התפתחותיות, כגון הפרעת קשב (ADHD) ולקויות למידה, מגלה רמה נמוכה, יחסית לבני גילם, של התפקודים הניהוליים. כמו כן יש להם קשיים בוויסות עצמי (Horowitz-Kraus, In press; Roberts, Martel & Nigg, In press). ראוי להדגיש כי תפקוד כל אחד משני התהליכים משקף שילוב של גורמים ראשוניים של הפרט עם השפעות סביבתיות ותרבותיות. כך למשל, נוסף על הסיבות הראשוניות של קשיי התפקוד, המחקר מצביע על כך שמניפולציה אשר גרמה לאנשים להעריך את עצמם כ"חסרי כוח", גרמה להם גם לגלות רמות נמוכות של תפקודים



ניהוליים (Smith, Jostmann, Galinsky & van Dijk, 2008). בסדרה של ארבעה ניסויי מעבדה שבהם המשתתפים חוו מניפולציה שתרמה להרגשתם שיש להם כוח מועט יותר מזה של שותפיהם לתפקיד, בהשוואת התפקודים הניהוליים, המשתתפים ("חסרי הכוח", שמלכתחילה לא היו בעלי רמת כוח שונה מעמיתיהם), גילו בביצוע התפקידים השונים רמות תפקוד נמוכות יותר. יש להדגיש כי המחקר מצביע על כך שישנה האפשרות לא רק לפגוע בתפקודים הניהוליים, אלא גם לשפרם. אימון מתוכנן עשוי לתרום לשינויים בתפקוד העצבי (Halperin et al., 2013). מחקריים עתידיים יבחנו את הדילמה, האם התפיסות העצמיות ה"מוחלשות" של ילדים עם לקויות למידה בעקבות קשיים ממושכים בלימודים תורמות לרמה הנמוכה של התפקודים הניהוליים (מבלי להתעלם מקשייהם הראשוניים), וכיצד ניתן להעצים את תפיסותיהם העצמיות.

המחקר התמקד בבחינת הקשרים בין תפקודים ניהוליים ותפקוד לימודי. לדוגמה, נבדקו התפקודים הניהוליים במעבר מהשלב הראשוני בלימוד קריאה – כלומר פענוח, לשלב מתקדם, שבו (לאחר שנרכשה המיומנות "קריאה שוטפת") מתמקד התלמיד ב"קריאה על מנת ללמוד" (Denckla et al., 2013). המחקר בדק את קצב הקריאה של תלמידים עם ליקויי למידה וקשיי קשב ומהירותה, ומצא כי הקצב האטי של ילדים עם הפרעות קשב בעיבוד מידע פגע ביעילות הביצוע של תפקידים המחייבים עיבוד בו-זמנית של מספר גירויים. לכן ילדים אלו, שאמנם רכשו קריאה תקינה, עלולים להתקשות בהבנת הנקרא, שכן רמת התפקודים הניהוליים שלהם אינה מספיקה על מנת להתמודד עם תפקידים חופפים המתחרים על אותם משאבי קשב ומאמץ (כגון פענוח הטקסט יחד עם הבנה) או המחייבים ביצוע מהיר בכיתה. גם כשהם מצליחים לתפקד תפקוד לימודי תואם הגיל ולעמוד בלחצי הזמן, יש סיכוי שיפתחו רמת עייפות גבוהה ודלדול המשאבים האישיים (כלומר שחיקה), כתוצאה מהמאמץ להתגבר על העומס הקוגניטיבי המוגבר.

ההתייחסות החינוכית לתנועתיות המאפיינת ילדים עם ADHD נבדק לאחרונה כגורם מאתגר נוסף לתפקודים הקוגניטיביים. המאמץ של הילדים לעכב את התנועתיות (בתגובה לדרישת המורים בכיתה), גורם לשימוש שלהם במשאבים הקוגניטיביים יותר מאשר חבריהם. "ישיבה בשקט" מחייבת ילדים אלו לתגבר את מאמציהם. ייתכן שהשקעת המשאבים שנדרשת מהם לעיכוב התנועתיות פוגמת בכמות המשאבים האישיים הנשארת לצורך הלמידה וההבנה. אפשרות זו מסבירה את טענתם של תלמידים רבים, שהלמידה שלהם היא במיטבה כשיש להם חופש לנוע (אף שכלפי חוץ הם נראים לא מרוכזים). בסיכום, החוקרים הדגישו את מרכזיות התפקודים הניהוליים בניבוי הצלחה בהבנת הנקרא והמליצו לכלול נושא זה בתהליכי אבחון ובתכניות טיפול (Denckla et al., 2013).

תחום נוסף של התפקודים הניהוליים שנחקר בהרחבה ביחס לקשיים ולהתמודדות של ילדים ובני נוער עם ליקויי למידה והפרעות קשב, מתמקד בבעיות הקשב והזיכרון (זיכרון לטווח קצר וזיכרון עבודה) (De Weerd, Desoete & Roeyers, 2013; Swanson & Siegel, 2001) ופיתוח אוטומטיות (Nicolson & Fawcett, 2011).

המחקרים תיעדו בעקיבות לקוויות בסוגים שונים של זיכרון וזיהו את הקשרים שלהם לליקויי קריאה ולליקויי חשבון וכגורם סיכון לרמת הישגים אקדמיים (Berninger et al., 2010). המחקר בחן את הקשרים בין לקוויות הזיכרון למשאבי קשב מצומצמים וליכולת נמוכה של התלמידים לפתח אוטומטיות. מאחר שרכישת אוטומטיות בשטף הקריאה מאפשרת הקצאת משאבי קשב מספיקים הדרושים להבנה, אין זה מפתיע שתלמידים שלא רכשו אוטומטיות בקריאה מתקשים בהבנה. המחקר שהתמקד במוח הקטן (cerebellum) הצביע על השורשים הנורולוגיים של הלקוויות בתחומי הקריאה והמתמטיקה, המסורבלות המוטורית והקשיים לפתח מיומנויות בגלל קושי בסיסי ביצירת אוטומטיות (Nicolson & Fawcett, 2011).

גיל טרום-בית הספר וכיתות היסוד הוא בעיקר גיל של גמישות, הן בוויסות עצמי והן בתפקודים ניהוליים. מיקוד ההתערבות והטיפול בקידום היכולות בגיל זה יכול לתרום באופן משני להעצמה של משאבים אישיים, לעלייה במוטיבציה ללמוד ולשיפור היחסים הבין-אישיים (עם המורים ובני הגיל). עם זאת, ראוי להדגיש כי אפשר לשפר ולקדם את השליטה בכישורים אלו גם בתקופות התפתחות מאוחרות יותר. מחקרים של גיל ההתבגרות מגלים ראורגניזציה ב-prefrontal cortex, שמשתנה בעקבות שינויים בגרייה פנימית וסביבתית. מחקרים תיעדו את היכולת לאמן כישורים בגילים שונים, כגון יכולת זיכרון. אחרי חמישה שבועות של אימונים, קבוצת ילדים (גילאי 7–12) גילו עלייה בזיכרון עבודה וירידה תסמינים של ADHD. האימון הגביר את הפעילות באזור במוח האחראי על בקרה והפחית את הפעילות באזורים אחרים. תשומת לב מיוחדת יש לתת למאמצים לשלב בין התפקודים הניהוליים והרגש, תוך הבחנה בין תפקודים ניטרליים ("קרים") ותפקודים טעוני רגשות ("חמים") (Zelazo & Carlson, 2012). הבנה זו עשויה גם להסביר, מדוע אימונים קוגניטיביים לקידום זיכרון ללא התייחסות לוויסות רגשי ולמוטיבציה עלולים לתת תוצאות חלקיות. לכן יש חשיבות רבה להתייחסות חינוכית מורכבת, המשלבת התייחסות למשאבים קוגניטיביים עם משאבים רגשיים וחברתיים.

## מאפיינים חברתיים ורגשיים

גוף מחקרי עשיר שהתפתח בשנים האחרונות התמקד בזיהוי המאפיינים החברתיים והרגשיים של תלמידים עם לקוויות למידה ובמודעות לתפקידם החשוב בהבנת התפקוד והשקעת המאמצים של ילדים ונוער (Margalit, 2012). טניס בריאן, בעבודתה החלוצית, מיקדה עניין מחקרי וטיפול בקשיים החברתיים ובדחייה החברתית שבהם מתנסים לעתים קרובות ילדים עם לקוויות למידה (Bryan, 1999). במאמר מקיף, לסיכום הקריירה המדעית שלה, היא ציינה כי מחקר של יותר מ-25 שנים מצביע על כך שמספר ניכר של תלמידים עם לקוויות למידה הם בסיכון לפתח קשיים חברתיים במגעייהם עם ילדים בני גילם ועם מבוגרים. בעיות חברתיות אלו, שיש להן השלכות על תחושת הרווחה ועל התפקוד הלימודי, נובעות ממקורות שונים – הן ממקורות ראשוניים, כגון קשיים בקוגניציה חברתית, בהבנה של מצבים חברתיים מורכבים,

בלקויות בתקשורת חברתית ובוויסות התנהגות, והן ממקורות משניים, כגון תגובה חברתית לכישלון ולקשיים בלימודים, בשילוב תהיות ותסכולים עצמיים.

בהתאמה, כבר בשנת 1999 הדגישה פריט כי כל ניסיון להסביר את תפקוד התלמידים המתמודדים עם לקויות למידה ולקויות קריאה באמצעות הסבר חד-ממדי – בין אם הוא ביולוגי או נוירולוגי, קוגניטיבי או התנהגותי – הוא מוטעה ומטעה (Frith, 1999). בסקירה התפתחותית עדכנית ורחבה הוצגו מחקרים המדגישים את יחסי הגומלין המתמשכים בין ההתפתחות הנוירולוגית, הקוגניטיבית והחברתית-רגשית (Happé & Frith, In press). לכן, אין זה מפתיע שעל מנת להבין את התפקוד של תלמידים עם ליקויי למידה, יש הכרח לכלול באבחון ובטיפול גישות פסיכולוגיות הכוללות התייחסות לאופי הדינמי-התפתחותי של אסטרטגיות התמודדות עם מצבי קושי מתמשכים (לקות למידה והפרעות קשב); זאת תוך התמקדות בכוחות ומשאבי האני של הצעירים, המתייחסים למצבים השונים כאל איומים או כאל אתגרים (Lazarus, 2006). בחינה של מכלול רחב של מרכיבים קוגניטיביים ומוטיבציוניים-רגשיים מאפשרת להבין את משמעותם של מצבי עקה (stress) ואת דרכי ההתמודדות אתם. יחסי הגומלין שבין האדם וסביבתו, כולל התייחסות לעצמו ולילדים ומבוגרים אחרים, עומדים ביסוד ההתפתחות של רגשות, התנהגות והבנת דרכי ההתמודדות, שמייצגים את המאמצים של האדם לתת מענה לדרישות בסביבתו. לכן ראוי לבחון את ההתנהגויות של יחידים עם לקויות למידה במסגרת מודל התפתחותי רב-ממדי, הכולל לא רק את מאפייני התלמידים המתמודדים עם דרישות לימודיות (כמקור למצבי עקה), אלא גם את יחסי הגומלין בין קשיים ומשאבים (מאפיינים אישיים) ובין משתנים הקשורים לאתגרי הגיל בתרבות ובסביבה החינוכית והחברתית שבתוכה הם גדלים (מאפיינים בין-אישיים ואקולוגיים).

המודל הסלוטוגני מתמקד בחקר הגורמים המעלים את ההסתברות להסתגלות, לבריאות ולהתפתחות, בניגוד לגישה המתמקדת בחקר הפתולוגיה, הלקויות והקשיים. ליישום מודל זה יש שתי תרומות חשובות בהבנת ההתנהגות של תלמידים עם ליקויי למידה וסגנונות ההתמודדות שלהם במפגש עם אתגרי חינוך וחברה (Idan & Margalit, 2011): (א) גישה זו מדגישה את הצורך לבחון ולזהות משאבים אישיותיים ותחומי כוח וכשירות, כתחושת הקוהרנטיות וגורמי הגנה אישיים ובין-אישיים, מבלי להתעלם מקשיים ואתגרים; (ב) הגישה דוחה את ההמשגה הדיכוטומית למצבים השונים (למשל לקות מול חוסר לקות) וקוראת להמשגה של תפיסות רצף דינמיות, המניחות כי כל יחיד נמצא בזמן נתון במצב מסוים ברצף שבין בריאות למחלה. למודל הסלוטוגני יש חשיבות תאורטית להמשגה של התפקוד האנושי נוכח אתגרים וקשיים, וכן יש לו חשיבות יישומית בתכנון תכניות התערבות. במסגרת מודל זה, המטרה החינוכית או הטיפולית אינה "לרפא" את לקויות הלמידה, אלא לגלות דרכים שיתרמו לתנועה של התלמידים המתמודדים עם קשייהם בכיוון ההסתגלותי בתחומים בין-אישיים ובתחומים הלימודיים. ההצלחה אינה מוערכת רק בהשגת שליטה מלאה באתגר ובהתגברות על הקשיים, אלא בעצם התנועה בכיוון הרצוי

והמסתגל – המוערכת כהתקדמות. המושג הדינמי הוא כוללני ומניח כי לא רק התקדמות לכיוון ההסתגלות, אלא גם נסיגה ממנו, הם חלקים טבעיים בתהליך התפתחות. לכן, בהערכה של תכניות התערבות, רק בחינה ארוכת טווח, שתתייחס להתקדמות ולנסיגה במבט כוללני, תוכל לתרום להערכת הישגים ובדיקת התמדתם.

ניתן להבחין בשתי מגמות מרכזיות בחקר ההיבטים החברתיים והרגשיים של לקוויות הלמידה בשנים האחרונות:

א. הרחבת מוקד המחקרים מבדיקה ממוקדת של תחומי כוח וקשיים של היחיד עם לקוויות למידה להערכה רב-ממדית הבודקת לא רק את המאפיינים האישיים של תלמידים עם לקוויות למידה, אלא גם את יחסי הגומלין שלהם עם אחרים משמעותיים, עם משפחותיהם ועם מערכות החינוך והחברה בגילים השונים.

ב. הרחבה של טווח הגילים שבהם עוסק המחקר – כלומר בחינת ההתמודדות של יחידים עם ליקויי למידה עם אתגרי החיים לאורך כל מעגל ההתפתחות – החל משלב טרום אבחון (ילדי גן) ובהמשך בשלבי התבגרות והבגרות, כולל הסתגלות במסגרות להשכלה גבוהה ובצבא, התמודדות מקצועית והתמודדות זוגית או משפחתית.

בגישה מחקרית זו נבדקים מודלים דינמיים ומורכבים, הבוחנים קשרים בין המאפיינים היחידניים לתנאים ולדרישות הסביבתיים, תוך בחינה של משאבים אישיים ובין-אישיים ותחומי קושי ואתגר, בצד הבחינה של מטרות, רגשות ומצבי הרוח של הצעירים ומידת אמונתם בכך שיצליחו להשיג את המטרות השונות שלהם במסגרת תפקידי הגילים השונים. מושגים כתקווה, תחושת קוהרנטיות וחוללות עצמית שימשו מוקדי בדיקה, על מנת לבחון כיצד מתמודדים היחידים עם האתגרים בסביבות שונות (Idan & Margalit, 2014; Margalit, 2012).

המשגת הרגשות לא רק כצורת הערכה גלובלית של המצב שבו נמצא התלמיד המתמודד (Forgas, 2008), אלא גם בהתייחס לתאוריות משאבים (COR – conservation of resources), תרמה להרחבת ההבנה להתנהגות יחידים במצבי עקה (Hobfoll, 2011). תאוריה זו בוחנת את יחסי הגומלין בין מצבי עקה למוטיבציה ומספקת בסיס להבנה של יחסי הגומלין בין משאבי היחיד ודרישות הסביבה. בשנים האחרונות מניחה גישה זו כי יש חשיבות להתייחסות למכלול המורכב של המשאבים (האישיים והבין-אישיים), בהנחה כי הם קשורים ביניהם. תלמידים מפרשים את המתרחש ומגיבים לאירועים בעולמם במונחי המטרות שהם מנסים להשיג, המשאבים שהם יכולים להשקיע על מנת להשיג אותן, והיחוסים שלהם, שמשקפים את תפיסת יכולותיהם והערכה של סיכוייהם להצלחה.

סקירה רחבה של המחקר העוסק בתחומי עיבוד המידע החברתי, כישורים חברתיים ומאפיינים רגשיים של ילדים ובני נוער עם לקוויות למידה, מצביעה על התרומה החשובה של גישות אינטגרטיביות (Al-Yagon & Margalit, 2013). בגלל מגבלות המקום במאמר הנוכחי, אתמקד בקיצור במחקרים שהתייחסו למשתנים הבאים:

בדידות – כלומר מצוקה חברתית (Margalit, 2012), תחושת הקוהרנטיות – כלומר מדד של כוחות אני ומשאבי התמודדות שהוגדרו כמכוונות גלובלית מתמשכת של ראיית העולם כמובן, מנוהל ומשמעותי במידה המצדיקה השקעת מאמץ (Antonovsky, 1993), חוללות עצמית – האמונות שיש לאדם ביכולתו לבצע תפקידים (Bandura, 2006), ותקווה – שילוב פרספקטיבות עתיד בזיהוי מטרות אישיות ותכנון נתיבים (Snyder, Lopez, Shorey, Rand & Feldman, 2003). תוצאות המחקרים הדגישו כי תחושת הבדידות של ילדים ומתבגרים עם לקויות למידה אינה משקפת רק קשיים חברתיים, אלא יש בה ביטוי להערכת המשאבים הפסיכולוגיים הזמינים והתייחסות לתפיסה עצמית-חברתית ולרגשות מצוקה (Margalit, 2012). עוד לפני האבחון הפורמלי בגן חובה, ילדים בסיכון לפתח לקויות למידה דיווחו על רמת בדידות גבוהה ועל רמת קוהרנטיות נמוכה, בהשוואה לילדים אחרים באותם גני ילדים (Margalit, 1998). בדומה לכך, ילדים עם לקויות למידה בגיל בית הספר היסודי (Al-Yagon & Idan, 2013; Mikulincer, 2004; Margalit & Efrati, 1996; Sharabi, 2013 & Margalit, 2014; Lackaye, Margalit, Ziv & Ziman, 2006; Sharabi & Margalit, 2011) התנסו ברמות בדידות גבוהות יותר מחבריהם לכיתה. כמו כן המחקר תיעד בעקיבות כי לתלמידים עם לקויות למידה היו תחושת קוהרנטיות ורמות חוללות נמוכות יותר מבני גילם, ולכן אין זה מפתיע שרמות התקווה שלהם לעתיד היו נמוכות יותר. ניתן להתייחס לילדים ומתבגרים אלו, המתמודדים משלבי התפתחות מוקדמת עם אתגרי למידה ועם קשיים קוגניטיביים, כאל קבוצה בסיכון. הסיכון מתייחס לא רק לתחומים הלימודיים והחברתיים, אלא גם ליכולתם של התלמידים לפתח משאבים רגשיים ברמה שתבטיח את סיכוייהם להתמודדות יעילה עם אתגרי הלמידה והחברה. ממצאים אלו דווחו בעקיבות בתרבויות שונות, כגון בסין (Yu, Zhang & Yan, 2005), בישראל ובארצות הברית (McNamara, Willoughby & Chalmers, 2005; Pavri & Amaya, 2000-Monda).

מצוקת הבדידות נבחנה מחדש עם התפתחות השימוש באינטרנט. הקשרים הבין-אישיים באתרים חברתיים הפכו להיות חלק בלתי נפרד מהסביבה החברתית של ילדים ובני נוער, ולכן התעוררה הדילמה במלוא עצמתה: האם מציאת חברים וירטואליים תתרום להפחתת הבדידות או תגביר אותה? מאחר שהקשרים החברתיים ברשת האינטרנט מאפשרים את הרחבת המפגשים הבין-אישיים ושימוש בכלי תקשורת שונים, ניתן היה לצפות לתבניות קשרים שונות. המחקר הצביע על דמיון בין התנהגות חברתית פנים אל פנים וקשרים חברתיים עם חברים וירטואליים, ולמעשה השימוש באינטרנט חברתי לא שינה את מצוקת הבדידות. ילדים עם לקויות למידה שיצרו קשרים עם חברים וירטואליים (שלא פגשו מחוץ לאינטרנט), דיווחו על רמות בדידות גבוהות (Sharabi, 2013). לא ברור, האם מלכתחילה הילדים הבוודים עם לקויות למידה יצרו קשרים חברתיים רבים יותר עם חברים וירטואליים, או שמא קשרים חברתיים שלא נתמכו ושולבו בקשרים פנים אל פנים, תרמו לרמות גבוהות יותר של בדידות. ללא קשר לסיבה, תוצאות המחקר הצביעו על כך שקשרים אלו לא העניקו את הפתרון המצופה למצוקה החברתית המתמשכת של הצעירים.

למחקר על תפיסת העתיד ותאוריית התקווה יש חשיבות מיוחדת, מאחר שהם מנבאים השקעת מאמצים והצלחה בלימודים, ולכן אין זה מפתיע כי מחקר זה נמצא במוקד בשנים האחרונות (Idan & Margalit, 2013). אמנם בתפיסה הספרותית והרומנטית התקווה היא הציפייה לעתיד טוב, אך במסגרת מחקרים של תאוריית התקווה ניתן להבחין במורכבות וביישומיות של התפיסה, הכוללת תחושות של כשירות אישיות, יכולות, נכונות להתמודדות וזיהוי מטרות ומשמעויות בחיים. התאוריה מבוססת על התפיסה האישית כי קיים עתיד קרוב שבו אפשריים שינויים: דברים רצויים יכולים לקרות, אם מזהים את המטרות בצורה ברורה ואופרטיבית ומתכננים נתיבים ותכניות להשגתן, תוך התחשבות במכשולים אפשריים וחשיבה על נתיבים חלופיים. אנשים שיש להם תקווה מזהים בתוכם גישות להעצמה אישית וויסות עצמי, על מנת שיוכלו להשקיע מאמצים בתנועה בכיוון השגת המטרות. יש לתקווה חשיבות מיוחדת בקרב צעירים המתמודדים תכופות עם אתגרים, מאחר שהתקווה היא מיומנות נלמדת שמושפעת מכישלונות (הגורמים לירידתה) והצלחות וטיפול (הגורמים לעלייתה). המחקר העקיב הצביע על דרכים מובנות לאמן לחשיבה שיש בה תקווה (hopeful thinking) ואף לרכוש – בעזרת תרגול – הרגלים של חשיבה כזו. בשונה מאופטימיות, הנתפסת כתכונה קבועה יחסית שקשה לשנותה, ניתן לטפל ברמות התקווה, ללמד חשיבה שיש בה תקווה ולגרום לשינויים ברמתה (Davidson, Feldman & Margalit, 2012). בסיכום, המחקר הדגיש בשנים האחרונות את חשיבות המודעות וההתייחסות למשאבים הרגשיים האישיים ולמשאבים הבין-אישיים של הצעירים בתכניות אימון בכישורים קוגניטיביים ואקדמיים, על מנת להעלות את סיכוייהם להצלחה מתמשכת ועקיבה בהמשך התפתחותם. אין העיסוק במאפיינים הרגשיים מחליף את תכניות ההתערבות המקצועיות של הוראה מתקנת בתחומי הקשיים של הצעירים, אך שילוב מתוכנן של נושאים אלו עשוי לתרום להעצמת יעילותם ולהתמדה בה

ראוי להדגיש כי במרבית המחקרים זוהתה בקרב הצעירים עם לקויות הלמידה קבוצה של יחידים עם עמידות (resilience) בתחומים הרגשיים והחברתיים ברמה דומה לבני גילם. תחומי הלקויות נשארו ממודרים ומבודדים במנותק מהתפתחות האישיות הכללית. במקרים רבים, עמידות זו משקפת מאפיינים אישיים (למשל רמת התקווה או תחושת הקוהרנטיות) ומאפיינים סביבתיים משפחתיים וחינוכיים (כגון תחושת קוהרנטיות של ההורים ותחושת קרבה למורים). המחקר הצביע על החשיבות שנודעת למשאבים הרגשיים של המבוגרים המשמעותיים בחייהם של ילדים עם לקויות למידה בקבוצות הגיל השונות. מרכיבי האווירה המשפחתית (כגון לכידות משפחתית) ואיכות הקשרים של האבות והאמהות עם הילדים ניבאו את רמת ההסתגלות של הילדים (Al-Yagon, 2010, 2011). חשיבות הקשרים בין הורים וילדים תועדה בקבוצות גיל שונות החל מגיל גן (Al-Yagon, 2003) ולאורך ההתפתחות. משאבי האישיות של האמהות והאבות (תחושת הקוהרנטיות שלהם ומצב רוח חיובי) תרמו לתמיכה בהתפתחות מסתגלת (Al-Yagon, 2012). המחקר אף הבחין בין התפקידים השונים של אבות ואמהות בהתפתחות ילדיהם ובהסתגלותם. לדוגמה, קשרים קרובים עם האמהות לילדים עם לקויות למידה ניבאו רמות בדידות נמוכות יותר של הילדים, הפרעות

מופנמות פחותות ורמות קוהרנטיות גבוהות. לעומת זאת, הקשרים הקרובים עם האבות ניבאו רמות תקווה ומאמץ ורמות קוהרנטיות גבוהות של ילדיהם (Al-Yagon, 2014). האווירה המשפחתית המלוכדת תרמה אף היא להסתגלות הצעירים, בהיותה מקור ראשוני של תמיכה חברתית (Al-Yagon, 2012; Idan & Margalit, 2014).

בצד המודעות לתפקיד המרכזי של ההורים והסביבה המשפחתית בתהליכי העצמה של ילדים בכלל, ובפרט של ילדים עם צרכים מיוחדים, ולחשיבותן של תפיסת תקווה ומודעות לסיכויי עתיד לקידום כוחות הצעירים בהתמודדם עם אתגרים מתמשכים בלמידה ובהתפתחות, ראוי להדגיש כי למורים ולאנשי חינוך יש תרומה חשובה לאיכות החיים ולהצלחה של הילדים ובני הנוער. יש לזכור כי תלמידים עם לקויות למידה בכיתות המשולבות לומדים יום-יום בצד תלמידים עם התפתחות נורמטיבית. קידום ההצלחה של הילדים תלוי באמון של המורים בעצמם – כלומר ביכולותיהם המקצועית והאישית להיענות לצרכים השונים והרבים בכיתה ההטרוגנית, ובאמוןם ביכולתם לעזור בצורה משמעותית לתלמידים עם לקויות למידה להצליח. במחקר נמצא כי מורים רבים חשו חוסר ביטחון בידע שלהם וביכולתם לסייע לתלמידים עם לקויי למידה. חשוב להדגיש כי המורים רצו לסייע לתלמידים עם הצרכים המיוחדים בכיתתם, אך בו-זמנית הם הדגישו את הצורך שלהם בלמידה שיטתית ובהשתלמויות, על מנת לתת מענה משמעותי ויעיל לתלמידים אלו. ניתן להתרשם כי תנאי חשוב להצלחת שילובם של תלמידים עם לקויות למידה בכיתות בני גילם הוא ביסוס הידע ופיתוח המיומנות של מוריהם (Levi, Einav, Raskind, Ziv & Margalit, 2013). כמו כן, ליחס של המורים כלפי התלמידים עם לקויות למידה בכיתתם יש חשיבות מרכזית להצלחתם. לכן אין זה מפתיע כי במחקר שבחן את תפיסות התלמידים, נמצא שככל שהתלמידים תופסים את המורה כ"בסיס בטוח" (מונח מתוך תאוריית ההתקשרות), כך רמות הבדידות שלהם נמוכות יותר ותחושות הקוהרנטיות והכשירות האישית גבוהות יותר (Al-Yagon & Margalit, 2006). ניתן לסכם, שיש חשיבות מרכזית להעמקת הידע של המורים וביטחונם ביכולתם לתת מענה לצרכים הטרוגניים של ילדים עם לקויות למידה, על מנת ליצור סביבה תומכת, מקדמת למידה משמעותית ומעצימה עבור כל ילדי הכיתה.

## סיכום וכיווני עתיד

לסיכום, מטרת המאמר היא להציג מחקר עדכני המאשש את המודל הנייר-התפתחותי, אקולוגי (תלוי תנאי סביבה), רב-ממדי והסתברותי להבנת לקויות למידה. במסגרת המצומצמת של המאמר הנוכחי לא ניתן היה לסקור את המחקר הנרחב שבוצע ב-15 השנים האחרונות, לאחר שהתפרסם המאמר על המודל הנייר-התפתחותי של לקויות למידה (מרגלית וטור-כספא, 1998). המחקרים שבוצעו בארצות שונות, כמו גם התפתחויות טכנולוגיות של שיטות הדמיה, תרמו להבנה מעמיקה של הלקויות ואיששו את המודל המורכב ההתפתחותי, אקולוגי ורב-ממדי, שאינו מתייחס ללקויות במבודד, אלא להתמודדות עם הלקויות תוך שימוש

במשאבים אישיים ומערכתיים. בשנים אלו התבססה ההכרה כי לקוויות למידה הן בעיה קשה לחברה שלנו, וכי יש להן השפעה מכריעה על איכות החיים של ילדים ומבוגרים רבים. אמנם הלקוויות מופיעות בדרגות חומרה שונות ומשתנות בהתאם למאפיינים אישיים, לשלבי התפתחות ולתנאים סביבתיים, אך יש להן טווח השפעות רחב; השלכותיהן ניכרות לא רק בתחומי הלמידה האקדמית, אלא גם בהתפתחות כישורים ובתחומי התפקוד החברתי, ההסתגלות וההצלחה המקצועית.

הידע המצטבר תומך במודל המורכב והדינמי להבנת התפתחות התלמידים והתמודדותם עם אתגרים. מדובר בעיקר בידע המתפתח בשני תחומים מרכזיים במאפייני היחיד: (א) התפקודים הניהוליים והוויסות העצמי וכן ההבנה כי תפקודים אלו אינם פועלים במבודד, אלא משתלבים במרכיבים מוטיבציוניים ותהליכים רגשיים ומעשירים את הידע על הגורמים העשויים לקדם התפתחות והסתגלות; (ב) המשאבים האישיים והמערכתיים – בחינתם במונחי תאוריית שימור המשאבים (COR) תורמת לזיהוי סגנונות של התמודדות יעילה עם אתגרים.

אמנם כבר בשנת 1998 הוצג המודל ההתפתחותי הרב-ממדי, אך המחקר העדכני תיקף ופירש את ההנחות שהוצעו באותה תקופה, ביסס את החשיבות של היחסים עם הורים ומורים, תוך שימוש במונחי תאוריית ההתקשרות (attachment) בין הילדים למבוגרים משמעותיים בחייהם והוסיף לגורמים התורמים להבנת התפקוד וההתמודדות לא רק את ניסיונות העבר, אלא גם את תאוריית התקווה ופרספקטיבות העתיד. מורכבות המודל להבנת היחיד מוסיפה נדבך חשוב להבנת הלקוויות, אך גם מדגישה את הפרדוקס בתכנון פתרונות תמיכה וטיפול פשטניים וקצרי מועד, כגון התמקדות בהתאמות במבחנים.

בשנים האחרונות גדל מאוד מספר התלמידים עם לקוויות למידה בישראל, לא רק במסגרות חינוך חובה, אלא גם במוסדות להשכלה גבוהה. סטודנטים רבים עם לקוויות למידה שמתארים את ההתנסות שלהם בתיכון כמתסכלת ולא מאפשרת הצלחה, מתייחסים ללימודים במסגרות להשכלה גבוהה כאל הזדמנות שנייה להתמודד עם אתגרי למידה במציאות חינוכית שונה. יש צורך במחקר מקיף ומעמיק שיעקוב אחר שינויים שחלים בתפיסה העצמית ובהתייחסות לאתגרי למידה ולאיכות החיים במסגרות שונות, כגון במסגרות להשכלה גבוהה, לבחון את המסקנות החינוכיות הנובעות מהשינויים ולפתח גישות העצמה הולמות לאתגרי למידה בגילים השונים. תשומת לב מיוחדת ראוי לתת במחקר לקבוצות המבוגרים הצעירים, המשתלבים הן בצבא והן בפיתוח קריירה מקצועית. צעירים אלו מתמודדים עם פיתוח זהות חדשה כבני זוג והורים. זיהוי הצרכים שלהם ופיתוח תשובות שיקומיות למעבר לעולם המבוגרים מחייבים מחקרים ומעקבים רב-שנתיים שיטתיים. נוסף על כך, השימוש בטכנולוגיה לפיצוי על קשיים ולאומון כישורים עדיין לא מיושם בישראל במידה דומה לזו המיושמת במדינות מפותחות, בגלל מגבלות השפה בתוכנות השונות. יש הכרח לבחון ולפתח טכנולוגיה בעברית ובערבית שתסייע לפיצוי על הכישורים הלקויים ותתמוך באימון במיומנויות שבהן הילדים, הנוער והמבוגרים מתקשים.



אי-אפשר שלא לתמוה על הפרדוקס במציאות הישראלית, שבה מחד גיסא יש גידול רב במספר התלמידים עם לקויות למידה במסגרות החינוך השונות ובצבא, וכן גדל הידע המדעי והמקצועי בתחום לקויות הלמידה, ומאידך גיסא, הפתרונות המוצעים למרבית הצעירים המתקשים הם מצומצמים, ובעיקר מתבטאים במתן התאמות בדרכי למידה והבחנות. התאמות אלו הן אמנם חשובות, אך במקרים רבים הן אינן מעניקות מענה מספק לצורכי התלמידים ואף לא ביטוי לידיע המדעי הקיים ולהתפתחויות בתחום. יש צורך במחקר ובחינה מעמיקים על מנת לפתח תשובות מערכתיות העשויות לתת תמיכה משמעותית לתלמידים במאמצייהם לבטא את יכולותיהם וכישוריהם בקבוצות הגיל השונות. גורם נוסף המקשה על מתן תמיכה משמעותית לתלמידים קשור לבעייתיות המתמשכת בהגדרת תהליכי האבחון, בתיקוף של מבחנים סטנדרטיים ובהכשרת המאבחנים. ייתכן שדרוש שינוי משמעותי בכל הגישה ליחידים עם ליקויי למידה, ויש צורך להעביר את הדגש לקידום דרכי התערבות ותמיכה מבוססות תאוריה ומחקר; זאת תוך מאמץ לתת מענה לצעירים בגיל מוקדם ככל האפשר, ובזמנית לזכור שהם זקוקים לתמיכה מתמשכת ומענה לאתגרים חדשים בתקופת ההתבגרות והבגרות. חובתנו, הן כלפי הצעירים והן כלפי החברה בישראל, לסייע לתלמידים עם לקויות למידה לממש את יכולותיהם על אף קשייהם המתמשכים, לזהות כוחות וכישורונות מיוחדים שלהם ולהעצים את משאביהם האישיים; זאת על מנת לתמוך בתקוותם לעתיד ולאפשר להם לתרום את חלקם לחברה. רק מחקר מקיף ומעקבים רב-שנתיים יוכלו לסייע לתהליכים אלו להתממש.

## מקורות

- מרגלית, מ' ועמיתים (1997). דו"ח הועדה לבחינת יכולתם של תלמידים עם לקויי למידה. הוגש לשר החינוך והתרבות ולשר המדע. זמין באתר <http://makom.m.cet.ac.il/pages/item.asp?item=302>
- מרגלית, מ', וטור-כספא, ח' (1998). ליקויי למידה: מודל נזיר-התפתחותי רב-מימדי. **פסיכולוגיה**, 17(1), 64–76.
- Al-Yagon, M. (2003). Children at-risk for developing learning disorders: Multiple perspectives. *Journal of Learning Disabilities*, 36(4), 318–335.
- Al-Yagon, M. (2010). Maternal emotional resources and socio-emotional well-being of children with and without learning disabilities. *Family Relations*, 59(2), 152–169.
- Al-Yagon, M. (2011). Fathers' coping resources and children's socioemotional adjustment among children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6), 491–507.
- Al-Yagon, M. (2012). Adolescents with learning disabilities: Socioemotional and behavioral functioning and attachment relationships with fathers, mothers, and teachers. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(10), 1294–1311.
- Al-Yagon, M. (2014). Child–mother and child–father attachment security: Links to internalizing adjustment among children with learning disabilities. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(1), 119–131.

- Al-Yagon, M., & Margalit, M. (2006). Loneliness, sense of coherence and perception of teachers as a secure base among children with reading difficulties. *European Journal of Special Needs Education, 21*(1), 21–37.
- Al-Yagon, M., & Margalit, M. (2013). Social cognition of children and adolescents with LD: Intrapersonal and interpersonal perspectives. In K. Harris, S. Graham & L. Swanson (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 278–292). New York: Guilford Press.
- Al-Yagon, M., & Mikulincer, M. (2004). Socioemotional and academic adjustment among children with learning disorders: The mediational role of attachment-based factors. *The Journal of Special Education, 38*(2), 111–124.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social Science & Medicine, 36*(6), 725–733.
- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science, 1*(2), 164–180.
- Berninger, V., & Dunn, M. (2012). Brain and behavioral response to intervention for specific reading, writing, and math disabilities: what works for whom? In B. Wong & D. Butler (Eds.), *Learning about LD* (4th ed., pp. 59–89). New York: Elsevier/Academic Press.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Swanson, H. L., Lovitt, D., Trivedi, P., Lin, S. J., et al. (2010). Relationship of word- and sentence-level working memory to reading and writing in second, fourth, and sixth grade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 41*(2), 179–193.
- Bridgett, D. J., Oddi, K. B., Laake, L. M., Murdock, K. W., & Bachmann, M. N. (2013). Integrating and differentiating aspects of self-regulation: Effortful control, executive functioning, and links to negative affectivity. *Emotion, 13*(1), 47–63.
- Bryan, T. (1999). Reflections on a research career: It ain't over till it's over. *Exceptional Children, 65*(4), 438–448.
- Davidson, O. B., Feldman, D. B., & Margalit, M. (2012). A focused intervention for first-year college students: Promoting hope, sense of coherence and self-efficacy. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 146*(3), 333–352.
- De Weerd, F., Desoete, A., & Roeyers, H. (2013). Working memory in children with reading disabilities and/or mathematical disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 46*(5), 461–472.
- Denckla, M. B., Barquero, L. A., Lindstrom, E. R., Benedict, S. L., Wilson, L. M., & Cutting, L. E. (2013). Attention-deficit/hyperactivity disorder, executive function, and reading comprehension: Different but related. In H. L. Swanson, K. R. Harris & S. G. (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (2nd ed., pp. 155–168). New York: Guilford.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*(1), 135–168.

- Dole, M., Meunier, F., & Hoen, M. (2013). Gray and white matter distribution in dyslexia: A VBM study of superior temporal gyrus asymmetry. *Plos One*, 8(10), e76823. DOI: 10.1371/journal.pone.0076823. Available at www.plosone.org
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6(1), 495–525.
- Forgas, J. P. (2008). Affect and cognition. *Perspectives on Psychological Science*, 3(2), 94–101.
- Fox, S. E., Levitt, P., & Nelson III, C. A. (2010). How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Development*, 81(1), 28–40.
- Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia*, 5, 192–214.
- Fuchs, L. S., & Vaughn, S. (2012). Responsiveness-to-intervention: A decade later. *Journal of Learning Disabilities*, 45(3), 195–203.
- Galaburda, A. M., LoTurco, J., Ramus, F., Fitch, R. H., & Rosen, G. D. (2006). From genes to behavior in developmental dyslexia. *Nature Neuroscience*, 9(10), 1213–1217.
- Halperin, J. M., Marks, D. J., Bedard, A. C. V., Chacko, A., Curchack, J. T., Yoon, C. A., & al. (2013). Training executive, attention, and motor skills: A proof-of-concept study in preschool children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 17(8), 711–721.
- Happé, F., & Frith, U. (In press). Annual research review: Towards a developmental neuroscience of atypical social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Heatherton, T. F. (2011). Neuroscience of self and self-regulation. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 363–390.
- Hobfoll, S. E. (2011). Conservation of resource caravans and engaged settings. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 84(1), 116–122.
- Horowitz-Kraus, T. (In press). Pinpointing the deficit in executive functions in adolescents with dyslexia performing the Wisconsin Card Sorting Test: An ERP study. *Journal of Learning Disabilities*.
- Idan, I., & Margalit, M. (2011). The salutogenic orientation: Children's sense of coherence and hopeful thinking in education of children and adolescents. *Teaching Innovations Periodical*, 24(4), 5–18.
- Idan, O., & Margalit, M. (2013). Hope theory in education systems. In G. M. Katsaros (Ed.), *Psychology of hope* (pp. 139–160). New York: Nova Publishers.
- Idan, O., & Margalit, M. (2014). Socioemotional self-perceptions, family climate, and hopeful thinking among students with learning disabilities and typically achieving students from the same classes. *Journal of Learning Disabilities*, 47, 136–152.
- Kaplan, S., & Berman, M. G. (2010). Directed attention as a common resource for executive functioning and self-regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 5(1), 43–57.
- Lackaye, T., Margalit, M., Ziv, O., & Ziman, T. (2006). Comparisons of self-efficacy, mood, effort, and hope between students with learning disabilities and their non-LD-matched peers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 21(2), 111–121.

- Lazarus, R. S. (2006). Emotions and interpersonal relationships: Toward a person-centered conceptualization of emotions and coping. *Journal of Personality*, 74(1), 9–46.
- Levi, U., Einav, M., Raskind, I., Ziv, O., & Margalit, M. (2013). Helping students with LD to succeed: The role of teachers' hope, sense of coherence and specific self-efficacy. *European Journal of Special Needs Education*, 28(4), 427–439.
- Lyon, R. G., & Weiser, B. (2013). The state of the science in learning disabilities. In H. L. Swanson, K. R. Harris & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (2nd ed., pp. 118–154). New York: Guilford.
- Margalit, M. (1998). Loneliness and coherence among preschool children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 173–180.
- Margalit, M. (2012). Lonely children and adolescents: *Self-perceptions, social exclusion and hope*. New York: Springer.
- Margalit, M., & Efrati, M. (1996). Loneliness, coherence and companionship among children with learning disorders. *Educational Psychology*, 16(1), 69–79.
- McNamara, J. K., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2005). Psychosocial status of adolescents with learning disabilities with and without comorbid attention deficit hyperactivity disorder. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(4), 234–244.
- Mischel, W., Champagne, F., Meaney, M., & Sokolowski, M. (2009, May). *The new genetics*. Paper presented at the American Psychological Society 21th Annual Convention, San Francisco.
- Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (2011). Dyslexia, dysgraphia, procedural learning and the cerebellum. *Cortex*, 47(1), 117–127.
- NJCLD (1994). *Collective perspectives on issues affecting learning disabilities: Position papers and statements*. Austin, TX: Pro-Ed.
- NJCLD (2011). Learning disabilities: Implications for policy regarding research and practice: A report by the national joint committee on learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 34(4), 237–241.
- Pavri, S., & Monda-Amaya, L. (2000). Loneliness and students with learning disabilities in inclusive classrooms: self-perceptions, coping strategies, and preferred interventions. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(1), 22–33.
- Raskind, W. H., Peter, B., Richards, T. L., Eckert, M. A., & Berninger, V. W. (2013). The genetics of reading disabilities: From phenotypes to candidate genes. *Frontiers in Psychology*, 3, 20–1. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3538356/pdf/fpsyg-03-00601.pdf>
- Roberts, B. A., Martel, M. M., & Nigg, J. T. (In press). Are there executive dysfunction subtypes within ADHD? *Journal of Attention Disorders*.
- Sharabi, A. (2013). E-communication, virtual friends and sense of coherence as predictors of loneliness among children with LD. *Psychology and Education: An interdisciplinary Journal*, 50(3–4), 42–54.
- Sharabi, A., & Margalit, M. (2011). The mediating role of internet connection, virtual friends, and mood in predicting loneliness among students with and without learning disabilities in different educational environments. *Journal of Learning Disabilities*, 44(3), 215–227.

- Siegel, L. S. (1989). IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 22*(8), 469–478.
- Siegel, L. S. (2012). Confessions and reflections of the black sheep of the learning disabilities field. *Australian Journal of Learning Disabilities, 17*(2), 63–77.
- Smith, P. K., Jostmann, N. B., Galinsky, A. D., & van Dijk, W. W. (2008). Lacking power impairs executive functions. *Psychological Science, 19*(5), 441–447.
- Snyder, C. R., Lopez, S. J., Shorey, H. S., Rand, K. L., & Feldman, D. B. (2003). Hope theory, measurement, and applications to school psychology. *School Psychology Quarterly, 18*(2), 122–139.
- Swanson, H., & Siegel, L. (2001). Learning disabilities as a working memory deficit. *Issues in Education, 7*(1), 1–48.
- Yu, G., Zhang, Y., & Yan, R. (2005). Loneliness, peer acceptance and family functioning of Chinese children with learning disabilities: Characteristics and relationships. *Psychology in the Schools, 42*(3), 325–331.
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives, 6*(4), 354–360.