

תינוקות, נפלאות תבונתם
ההתפתחות הקוגניטיבית בשנים הראשונות לחיים

עדנה אור

**Babies and the Wonders of Their Wisdom:
Cognitive Development in the First Years of Life**

Edna Orr

מחברת: **עדנה אור**, האקדמית גורדון חיפה

הוצאת הספרים של מכון מופ"ת:

עורך ראשי: **דודו רוטמן**

עורכות אקדמיות: **בלה יעבץ**, **שרה שמעוני** ו**יהודית שטיימן**

עורכת תוכן ולשון: **עדי רופא**

עורכת גרפית ומעצבת העטיפה: **בלה טאובר**

חברי הוועדה האקדמית של הוצאת הספרים:

פרימה אלבז-לוביש, **אילנה אלקד-להמן**, **חנוך בן-פזי**, **יעל דר**, **יורם הרפז**,
נצה מובשוביץ-הדר, **אייל נווה**, **דורון נידרלנד**, **יעל פישר**, **שי פרוגל**

עשינו כמיטב יכולתנו לאתר את בעלי הזכויות של כל חומר ששולב בספר ממקורות חיצוניים. אנו מתנצלים על כל השמטה או טעות. אם יובאו אלה לידיעתנו, נפעל לתקן במהירות הבאות.

מסת"ב: 1-160-530-965-978

© כל הזכויות לתמונות וליצירות שמורות ליוצרים

© כל הזכויות שמורות למכון מופ"ת, תש"ף/2020

טל: 03-6901406 <http://www.mofet.macam.ac.il>

דפוס: אופסט טל בע"מ

דברי תודה

תודות חמות מקרב לב לפרופ' רות שהרבני על ההשקעה והמאמץ בקריאת טיוטת הספר ועל ההערות שתרמו לקידומו; לד"ר שרה שמעוני ולד"ר בלה יעבץ, העורכות האקדמיות של הוצאת הספרים, תודה מקרב לב על הליווי המסור לכל אורך העבודה על הספר; לד"ר יהודית שטיימן, ראש ההוצאה והעורכת הראשית היוצאת, שפתחה את ערוץ הכתיבה עבורי; לד"ר דודו רוטמן, ראש ההוצאה והעורך הראשי הנוכחי, על סיום התהליך. לעורכת הלשונית עדי רופא, תודה מיוחדת על קריאה מדויקת של כל משפט ופסקה, קריאה נבונה שתרומתה ניכרת בספר; למעצבת הגרפית בלה טאובר, על השקעתה הרבה בעיצוב הטקסט והצורה; ולחני שושתרי רכזת ההוצאה, על הטיפול המסור לאורך השנים; תודה לפרופ' רוני גבע על הדרך המחקרית המשותפת; תודה לפרופ' יחזקאל טלר ולכל עמיתי במכללה האקדמית גורדון על התמיכה ועל הליווי בדרכי האקדמית; תודה למשפחה שלי שאיתי תמיד.

תוכן העניינים

7	הקדמה
11	פרק 1: מהי התפתחות קוגניטיבית?
11	מאפייניה של ההתפתחות הקוגניטיבית
17	מדידה של יכולות קוגניטיביות בגיל הרך
	פרק 2: שימוש בקסת ודיו ועד טכנולוגיית ה-MRI: הקדמה הטכנולוגית
19	ותרומתה להבנת ההתפתחות
19	איסוף מידע מאז ועד היום
29	פרק 3: הגורמים המעורבים בהתפתחות הקוגניטיבית
29	מקומן של היכולות המולדות בהתפתחות הקוגניטיבית
49	התפתחות המוח
62	המערכת המוטורית
72	הסביבה החברתית וחשיבותה להתפתחות
77	מאפייניו של טיפול מסור
89	הסביבה התרבותית
104	פרק 4: ביטויים של צמיחה קוגניטיבית
104	היכרות עם העולם הפיזיקלי
118	רכישה של כישורים סימבוליים
121	הבנת העולם האישי והבין-אישי
136	התפתחות השפה
149	משחק סימבולי
178	התנהגות מוסרית
191	פרק 5: מגמות תאורטיות חדשות בפסיכולוגיה ההתפתחותית
191	המודלים המערכתיים
201	התגבשותן של תאוריות מערכתיות

216	פרק 6: מתאוריה למעשה - קידום התפתחותם של ילדים
216	לקדם את ילדי המאה ה-21
216	רווחה נפשית מעל הכול
222	קידום רווחה קוגניטיבית
231	איכות מסגרות חינוכיות חוץ-ביתיות
240	להיות תינוק במאה ה-21
242	להיות ילד במאה ה-21
249	מקורות
283	תקציר באנגלית

הקדמה

תהליך ההתפתחות בגיל הרך הוא תופעה מרשימה ומעוררת התפעלות. ההתבוננות בתגובותיהם ובפעולותיהם של תינוקות, פעוטות וילדים חושפת כישורים מופלאים וקצב התפתחות מרשים. טענה זו הייתה נשמעת מוזרה למדי, אם הייתה מוצגת רק לפני עשורים מספר. עד שנות ה-90, הגיל הרך ובמיוחד השנים הראשונות לחיים לא עוררו התרגשות מיוחדת. חוקרי הקוגניציה עד אז הניחו כי החשיבה מתפתחת בקצב איטי למדי. התפיסה הרווחת הייתה שתינוק שנולד זה עתה רואה ושומע קלושות, ובמשך לפחות כשנה וחצי מתמקד בעיקר ביכולת לשלוט במערך שלם של תנועות ופעולות. רק לקראת גיל שנה וחצי ולאחר שהשלים התינוק את רכישת הכישורים המוטוריים, או אז מתחילה להתפתח אצלו החשיבה. כיום יודעים, כי תמונה התפתחותית זו, המציגה נתיב התקדמות לינארי למדי, אינה מדויקת כלל. ידע חדש שהצטבר הודות לקדמה טכנולוגית הוביל לתפיסה מתקדמת יותר של ההתפתחות. מכשירים מתקדמים מאפשרים להביט אל תוך תהליכי גדילה והתפתחות שלא היו גלויים לעין לפני עשרות שנים. מכשיר ההדמיה העל-קולית (האולטרה-סאונד) שפותח בשנות ה-50 הראה כי המערכת המוטורית מתחילה לפעול זמן רב לפני הלידה, ובשבוע ה-15 להיריון העובר יכול לנוע ברחם ולבצע כ-15 סוגים שונים של תנועות, ביניהן: פיהוק, מתיחת איברים, תנועות פסיעה ועוד. תנועות העובר חשובות להפעלת השרירים ומערכת העצבים, וככל הנראה תורמות להתפתחות תקינה. מגוון התנועות מתרחב מיד לאחר הלידה, והתינוק מסוגל להפיק 67 סוגי תנועות שונות מכלל איברי הגוף. לפיכך, לקראת גיל שנה התינוק נמצא בנקודת התפתחות גבוהה בהרבה מזו שסברו החוקרים בעבר. טכניקות וידאו מתקדמות, המסוגלות לעקוב אחר תגובת העין למידע חדש או למידע ישן, חושפות כי לתינוקות ידע בהיקף מרשים כבר בגיל חצי שנה. תינוקות בני חצי שנה ואפילו קודם לכן מודעים למגוון תכונות פיזיקליות המאפיינות אובייקטים דוממים, כמו שימור ואחידות הצורה. כלומר הם מודעים לכך שחפץ הוא אובייקט שלם וקבוע במרחב, ותכונותיו אינן יכולות להשתנות אלא אם כן הופעל עליהן כוח חיצוני. תינוקות בני 8 חודשים כמעט מודעים לחוק הכבידה (חפץ נופל ייעצר במשטח הראשון שייקל בו).

במרחב קיימת אצל תינוקות הרבה לפני שהם יכולים לנוע במרחב, והיא נחשפת בהתקבעות המבט במצב פיזיקלי לא סביר המוצג במעבדת מחקר (חפץ שנופל אך נשאר תלוי בחלל).

הקדמה הטכנולוגית האיצה את הידע בתחומים נוספים: ביולוגיה, חקר המוח, אנתרופולוגיה. מידע מתחומים אלה תרם רבות להבנת קשרים בין תופעות ולהבנת תהליכים פנימיים המשליכים על ההתפתחות. מהפכה בתחום המדיה האלקטרונית והדיגיטלית אפשרה אחסון מידע ונגישות לידע תוך כדי הפעלת חישובים סטטיסטיים מיידיים, שתרמו אף הם להובלת מהפכה בתחום הפסיכולוגיה ההתפתחותית.

ספר זה מטרתו לתאר את התפתחותם של תינוקות מלידה עד 3 שנים. הספר משקף את המהפכה שהתחוללה בפסיכולוגיה ההתפתחותית ובחקר ההתפתחות הקוגניטיבית של תינוקות, וכן את העובדה שהצטבר מידע רב על אודות גיל הינקות. הספר נועד להעניק להורים, למטפלים, לגננות ולקובעי מדיניות כלים להבנת התפתחותם של ילדים בגיל הרך ולקידומה.

בספר שישה פרקים. הפרק הראשון עוסק במושג 'התפתחות קוגניטיבית' ומוצגים בו מאפייניה העיקריים של ההתפתחות הקוגניטיבית אצל תינוקות ופעוטות מלידה עד גיל 3.

הפרק השני עוסק בהרחבה במשקלה של ההתפתחות הטכנולוגית בקידום ובהבנת הידע ההתפתחותי.

הפרק השלישי עוסק בגורמים המאפשרים את צמיחתו הקוגניטיבית של התינוק. במסגרת פרק זה יתוארו הכישורים המולדים (תפיסה ויזואלית ושמיעתית, תפקודי מוח וזיכרון, תנועה מוטורית) והגורמים הסביבתיים, ובעיקר מקומם המרכזי של ההורים בהנעת תהליכי למידה.

הפרק הרביעי מציג הוכחות מחקריות לקיומה של למידה בשלב מוקדם בינקות. בפרק יובאו עדויות מחקריות המצביעות על יכולת התינוק לעקוב אחר תכונותיהם של אובייקטים דוממים, ללמוד ולהבין אותן, וכן לעקוב אחר התנהגותו של אדם אחר, לשלוט בה ולצפות אותה. האינטראקציה עם העולם האנושי ובעיקר הניסיון של התינוק לעקוב אחר כוונותיהם של אחרים ולפענחן הם חלק מהתהליך המרכזי והחשוב בהתפתחותו הקוגניטיבית; זאת מפני שהם מאפשרים לו לקיים תהליכים תודעתיים נסתרים מן העין, שהם הבסיס לכישורי חשיבה גבוהים הייחודיים למין האנושי. בפרק זה יוצגו התנהגויות המעידות על כישורים קוגניטיביים כבר בינקות המוקדמת. הפרק יתמקד בשלוש התנהגויות: שפה, משחק סימבולי והתנהגות מוסרית, שהן ציוני דרך משמעותיים בתהליך

רכישת כישורים קוגניטיביים גבוהים. יוצגו בפרק תהליכי ההתפתחות מינקות של שלושת הכישורים האלה והגורמים המקדמים את התפתחותם.

הפרק החמישי הוא פרק תאורטי המתמקד במודלים תאורטיים, בעיקר מערכתיים, כגון: התאוריה של המערכות הדינמיות של אסתר תלן ולינדה סמית או המודל הביולוגי-אקולוגי של ברונפנברנר. המודלים הללו מובילים כיום את התפיסה של ההתפתחות ומבהירים את מקומן של הביולוגיה, של הסביבה הפיזית ושל הסביבה החברתית-תרבותית בהתפתחות. מודלים אלה מציגים תפיסה מורכבת ודינמית של ההתפתחות, ומתארים באופן ממצה את הידע שהצטבר עד היום בפסיכולוגיה התפתחותית.

הפרק השישי והאחרון מציג ידע ותובנות שיש בהם כדי לסייע להורים, למחנכים ולמטפלים בגיל הרך להבין את הצרכים של פעוטות ואת התנאים הרצויים עבורם לצמיחה רגשית וקוגניטיבית. כידוע, השנים הראשונות לחיים הן תקופה קריטית. בשנים אלה מתפתחים במוח חלקים האחראים לפעולות חשיבה מדרג גבוה הודות להיווצרותם של אלפי קשרים בין-ניורוניים המתהווים מתוך התנסות. הפעילות וההתנסות הממשית של תינוקות ופעוטות מבססות את ההרגל להסתקרן, לגלות עניין, לבנות ידע ולארגן אותו לקטגוריות. התנסותם של ילדים, לפחות עד גיל 3 שנים, תלויה במבוגר ובאינטראקציה קרובה איתו, לפיכך בפרק השישי יתוארו התנאים שרצוי לספק בסביבת החיים של הילד, הביתית והחינוכית, כדי לקדם טיפוח וצמיחה. סעיף מיוחד בפרק מוקדש לחיים במאה ה-21 ולכישורים שיש לפתח אצל ילדים החיים במאה זו. זאת כדי להעניק להם יכולת עתידית לחיות חיי רווחה וכדי לטעת בהם תחושת יציבות בעידן שבו השינוי הוא קבוע.