

העשרה קוגניטיבית של עולים חדשים צעירים מאתיופיה

אלכס קוזולין

תוכנית ההעשרה האינסטרומנטלית נמצאה יעילה בשיפור הביצוע הקוגניטיבי של ילדים ומתבגרים בני מיעוטים ועולים חדשים. המאמר בא לבחון את יעילותה בקרב עולים חדשים צעירים יוצאי אתיופיה, במסגרת תוכנית קדם"א, ששמה לה למטרה לקדם את מיומנויות הלמידה הכלליות ומיומנויות פתרון בעיות אצל עולים אלה. נמצא שההעשרה האינסטרומנטלית הייתה אפקטיבית בשיפור פתרון בעיות לא-מילוליות אצלם; תלמידים שצברו פחות ניסיון בית ספרי באתיופיה הפיקו יותר תועלת מתוכנית ההעשרה.

העשרה אינסטרומנטלית: רקע תיאורטי

מטרת מאמר זה היא להציג את יעילותה של תוכנית ההעשרה הקוגניטיבית הקרויה 'העשרה אינסטרומנטלית' (IE – בעברית: ה"א, ראו Feuerstein, Rand, Hoffman, & Miller, 1980) המופעלת בקרב מבוגרים צעירים שעלו מאתיופיה לישראל לפני זמן קצר. נבדקו שלושה היבטים של השפעת תוכנית התערבות בה"א:

- 1) השינוי שחל בביצוע מטלות לא מילוליות בפתרון בעיות.
- 2) תרומת ההשתנות הקוגניטיבית להצלחת השתלבותם של העולים החדשים בחברה הישראלית.
- 3) המידה שבה התערבות כזאת מחלישה את המתאם הנצפה בדרך כלל בין מספר שנות הלימוד להישגים הקוגניטיביים של האדם. בדרך כלל, מספר שנות הלימוד מהווה אינדיקטור משמעותי ביותר למידת הצלחה באבחונים. האם התערבות באמצעות תוכנית ה"א תהפוך את תפקידו של החינוך הפורמלי הקודם למשמעותי פחות בהקשר זה?

תאוריית הלמידה המתואכת (MLE) של פוירשטיין (1998) שימשה בסיס תאורטי למחקר זה. פוירשטיין מציע לעשות הבחנה בין שתי תופעות: *שונות תרבותית* (*cultural difference*) ו*קיפוח תרבותי* (*cultural deprivation*). אנשים המוגדרים 'שונים תרבותית' הם מי שצברו התנסויות בלמידה מתואכת באופן ובכמות המספיקים והמקובלים בתרבות המקור שלהם, והמתמודדים עם אתגר ההסתגלות לתרבות חדשה. מאנשים כאלה נצפה לפוטנציאל למידה

פרופ' אלכס קוזולין הוא חוקר במרכז הבינלאומי לקידום כושר הלמידה.

כתובת המרכז: רח' נרקיס 47, ת.ד. 7755, ירושלים. ALEXK@ICELP.ORG.IL

תודתי נתונה ללאה יוסף, שעסקה באיסוף הנתונים, ולרחלי חבר, שתרגמה את המאמר לעברית.

טוב; האתגר העיקרי לגביהם הוא להשתמש בפוטנציאל זה כדי להגיע לשליטה בשפה חדשה, להפנים כללי חינוך פורמלי חדשים, ולרכוש ידע חדש. אנשים המוגדרים 'מקופחי תרבות' הם מי שמסיבה כלשהי (מלחמה, רעב, עקירה, וכו') נשללה מהם חוויית הלמידה המתווכת, מן הסוג המתקיים באופן רגיל בתרבותם המקורית. אצל אנשים אלו נצפה למצוא פוטנציאל למידה מופחת, ועבורם אתגר ההסתגלות לתרבות חדשה קשה כפליים, משום שהם חסרים מיומנויות למידה בסיסיות הנדרשות לשם כך.

לאור העובדה שכל העולים החדשים מתנסים בקשיים מסוימים, לא תמיד קל להבחין בין המקרים של שונות תרבותית למקרים של קיפוח תרבותי. שימוש בלמידה מתווכת מאפשר לסייע לשתי קבוצות אלו, אך תלמידים בעלי שונות תרבותית מגיבים מהר יותר וביתר יעילות מאשר

תלמידים מקופחי תרבות, הזקוקים לתיווך אינטנסיבי יותר ולפרקי זמן ממושכים יותר. הוראה בסגנון למידה מתווכת כוללת: דגש מודע על כוונת המורה להגביר ולהעצים את יכולת ההשתנות הקוגניטיביות של התלמידים ('כוונה'), רגישות של המורה לתגובות התלמידים ('הדדיות'), הוראה מעבר למטלה הנתונה, במטרה להביא לגיבוש עקרונות ואסטרטגיות הניתנים להעברה וליישום בתחומים שונים ('טרנסצנדנטיות'), וכן התייחסות מפורשת למשמעות העומדת מאחורי פעילות הלמידה הנתונה ('משמעות'). (לתיאור מפורט של עקרונות MLE, ראו פוירשטיין, 1998, עמ' 47-71). למרות שעקרונות הוראה המבוססים על MLE ניתנים ליישום בכל תחום דיסציפלינרי, עיצבו פוירשטיין ועמיתיו (1980) מערכת מיוחדת המתאימה במיוחד לפיתוח מיומנויות למידה כלליות ומיומנויות פתרון בעיות בקרב ילדים ומבוגרים מעוטי השכלה: 'ה"א'. מערכת הכלים של ה"א כוללת פעילויות פתרון בעיות שאינן קשורות לאף אחד ממקצועות הלימוד הבית-ספריים. כלי ההעשרה כוללים מארגנים סימבוליים (ייצוגים, סכמות, טבלאות, גרפים, וכו'), שְקֵדָרָם פוגע לעתים קרובות בהתקדמותם של תלמידים עולים חדשים. אם כלים סמליים אלו מתווכים באופן ראוי ומופנמים, הם הופכים לכלים פסיכולוגיים פנימיים של הלומד (ראו Kozulin, 1998). תוכנית ה"א נמצאה יעילה בשיפור יכולת הביצוע הקוגניטיביו של ילדים ומתבגרים בני מיעוטים ועולים חדשים (קוזולין, סמיונוב, לוריא, ונגר ונגר, 1999; Kozulin, 2000). המאמר הנוכחי בא לבחון את יעילותה של תוכנית ה"א בקרב עולים חדשים צעירים (שמעל הגיל המוגדר 'מתבגרים').

תלמידים עולים חדשים מאתיופיה

החל מאמצע שנות ה-80 עלו לארץ והשתלבו בה כ-70,000 עולים חדשים מאתיופיה. רובם הגיעו מאזורים כפריים, שם הם עסקו בעבודות חקלאות ומלאכת-יד מסורתיות. נראה כי רוב העולים החדשים היו בעלי אוריינות חלקית בשפות האם שלהם (אמהרית או טיגרית) (Avinor, 1995). רבים מהעולים החדשים לא נחשפו באתיופיה לחינוך פורמלי כלשהו, ומטלות הלימודים האופייניות לחינוך הישראלי היו לגביהם זרות לחלוטין.

בארץ מוצאם רוב הילדים האתיופים למדו בעיקר במסגרת הביתית, בלמידה בלתי-פורמלית. התנסויות אלו כללו העברה בעל פה של מסורות דתיות ותרבותיות מההורים לילדים. בנוסף לשמיעת סיפורים רבים ועידוד ההתבטאות בעל פה, הילדים צפו לעתים קרובות במבוגרים כאשר אלו שעשעו זה את זה ביצירת חרוזים, חידות או פתגמים ספונטניים (Rosen, 1989). למקצת מן הילדים התאפשר ללמוד בבתי ספר באופן סדיר בערים או בכפרים הגדולים יותר. שיטות ההוראה בבתי ספר אלו היו מבוססות, כמעט בכולם, על הוראה פרונטלית, חזרה מתמדת, שינון ותרגול. כאשר נדרש מהתלמידים לפתור בעיה, הכוונה הייתה בדרך כלל להיזכר בפתרון הנכון לאותה הבעיה כפי שהודגם קודם לכן על ידי המורה (ראו Kozulin, 1998, chapter 5). בדומה לכמה שפות אפריקאיות ואסיאתיות אחרות, השפות האתיופיות עשירות בפוטנציאל לשירה וסיפור סיפורים, אך אינן מתאימות כל כך להוראת מתמטיקה ומדעים או התמודדות עם נושאים אקדמיים. מסיבה זו השיעורים שעסקו במתמטיקה ובמדעים בבתי הספר האתיופיים התיכוניים נערכו בשפה האנגלית, שפה שלא תמיד הובנה היטב על ידי המורים או התלמידים.

שילוב העולים החדשים מאתיופיה בישראל נתקל בבעיות רבות (Berhanu, 2001). למרות הניסיון הרב-תרבותי העשיר שלה, המערכת הישראלית ברובה מותאמת לשילוב עולים חדשים שהם בעלי ניסיון לימודי פורמלי כלשהו מארץ המוצא שלהם, ויש להם אוריינות בשפת האם שלהם. לגבי רוב העולים החדשים מאתיופיה, הנחות אלו אינן תקפות. המערכת הישראלית להוראת עברית לעולים חדשים מניחה מראש קיומן של יוזמה אישית, תחרותיות ועצמאות. המסורת האתיופית, לעומת זאת, מעודדת כפי הנראה פעילות שיתופית (ומעדיפה אותן על פעילות אינדיווידואלית), צייתנות מוחלטת לתבניות קיימות וריסון יוזמות של תלמידים צעירים יותר בנוכחות אנשים המבוגרים מהם (Berhanu, 2001).

Lifshitz, Noam and Habib (1998) ערכו סקר בקנה מידה נרחב בנושא השילוב של תלמידים עולים חדשים מאתיופיה בבתי הספר הישראליים. הסקר חשף פרופיל סוציו-אקונומי נמוך בקרב קבוצה זו, כמו גם קצב איטי של השתלבות חינוכית וחברתית-תרבותית. כ-50% מההורים לא יכלו לקיים שיחה פשוטה בעברית, וכ-70% לא היו מסוגלים לקרוא מכתב פשוט. בעיית האוריינות לא הייתה מוגבלת לשפה העברית: רק 58% מהאבות ו-21%

מהאמהות ידעו קרוא וכתוב באמהרית. הילדים התקשו בכמה נושאי לימוד בבית הספר, בעיקר מתמטיקה ואנגלית.

לפיכך, אין זה מפתיע שרק אחוז קטן יחסית מן התלמידים העולים החדשים מקבוצה זו מצליחים לעבור בגרות מלאה. למרות זאת, כ-70% מתלמידים אלו בבתי הספר התיכוניים ובחטיבות הביניים מקווים לא רק להשיג תעודת בגרות מלאה, כי אם גם להמשיך ללמוד באחד מהמוסדות להשכלה גבוהה (Lifshitz, et al., 1998, p. 144).

שילוב חינוכי של ילדים עולים בגיל בית הספר אינו קל, אך קשה ממנו האתגר החינוכי העומד בפני עולים חדשים בגיל הבגרות הצעירה. כפי שצוין לעיל, המערכת הקיימת להוראת עברית לעולים חדשים מבוגרים אינה המערכת האידיאלית לרוב המהגרים מאתיופיה, שכן היא מניחה קיומן של מיומנויות אורייניות בשפת האם שהנן חלשות ביותר או לא קיימות כלל בקרב קבוצה זו. כיתות האולפן למבוגרים נוטות להיות גדולות והטרוגניות מאוד: הן כוללות מבוגרים צעירים אוריינים כמו גם אנשים מבוגרים יותר, שחלקם מעולם לא ראו נייר ועיפרון. עולים חדשים רבים התלוננו על חוסר האפקטיוויות של לימודי העברית (ראו Barhanu, 2001). יש לציין כי רק 41% מהמבוגרים שרואינו במסגרת סקר שערכנו בקרב 139 משפחות עולים הזכירו, בתשובה לשאלה על ניסיון לימודי, שלמדו בכיתת אולפן. ממצא זה מעיד על תופעה משמעותית: רוב העולים מאתיופיה לא זכו ללימוד משמעותי, גם אם (כפי שניתן לשער) נכחו בפועל בכיתת האולפן (Kozulin, 2005).

אחרי שהשתתפו בכיתות לימוד עברית במשך כעשרה חודשים, העולים החדשים מאתיופיה (בעיקר הצעירים שבהם) מופנים לקורסי הכשרה מקצועית או לתוכניות הכנה קדם-אקדמיות. מערכת זו אמנם הגיונית בתאוריה, אך עד עתה לא קצרה הצלחה מרובה בקידום עולים חדשים לתעסוקה איכותית. נראה כי אין מנוס אלא לקשר בין מיומנויות העברית הדלות והעדר הרקע החינוכי לאחוזי האבטלה הגבוהים ביותר בקרב עולים חדשים מאתיופיה (ראו Habib & associates, 2001), המגיעים עד 40% בקרב הגברים ו-75% בקרב הנשים. אחד הניסיונות האחרונים לפריצת מעגל זה הוא תוכנית 'קדמ"א'.

ה"א בתוכנית 'קדמ"א'

את תוכנית 'קדמ"א' הקימו הסוכנות היהודית ומשרד החינוך, במטרה לשפר את ההזדמנויות החינוכיות והתעסוקתיות של בני נוער עולים חדשים מאתיופיה, ובדרך זו לתרום לשילובם המוצלח בחברה הישראלית. הרעיון המרכזי שעמד מאחורי יצירת התוכנית היה לתת לעולים הצעירים הזדמנויות ללימוד אינטנסיבי יותר של השפה העברית ושל נושאים רלוונטיים אחרים במהלך שנתם הראשונה בארץ (ראו מאמרן של מיקי לאטי ואילנה לואי בגיליון זה). שלא כמו תוכניות אחרות המיועדות לעולים חדשים מבוגרים, 'קדמ"א' הציבה לעצמה כמטרה חשובה את קידומן של מיומנויות הלמידה הכלליות ומיומנויות פתרון הבעיות כמטרה חשובה, וכללה את ה"א כחלק בלתי נפרד של התוכנית.

את תוכנית הה"א לקידום החשיבה פיתחו פוירשטיין ועמיתיו (1980), במטרה לקדם את כושר ההשתנות הקוגניטיבי של ילדים, מתבגרים, ומבוגרים. תוכנית זו משפרת את יכולת ההסתגלות של התלמיד באמצעות יצירת התנאים המקדימים הקוגניטיביים הנחוצים ללמידה, תיקון התפקודים הקוגניטיביים הפגומים, ושיפור המוטיבציה ללמידה. כלי הה"א כוללים 14 חוברות (סטים) של מטלות נייר-ועיפרון בתחומים כמו תפיסה אנליטית, התמצאות במרחב ובזמן, השוואות, מיון וסיווג, וכן הלאה. את שיעורי הה"א מעבירים מורים מקצועיים שקיבלו הכשרה ספציפית בנושא, והם מתווכים את החומר לתלמידים, תוך שימוש בעקרונות ההתנסות בלמידה מתווכת שפירט פוירשטיין (1998). תוכנית ההעשרה הזאת מתמקדת ברכישת אסטרטגיות הלמידה הכלליות, שהן אבני היסוד לחינוך פורמלי. דגש זה חשוב במיוחד לתלמידים בעלי שונות תרבותית שתרבותם המקורית לא טיפחה מנגנוני למידה פורמלית. היבט נוסף של תוכנית הה"א, שלו חשיבות מיוחדת לתלמידים בעלי שונות תרבותית, הוא היותה רוויה באופני ייצוג גרפיים שונים (סכמות, טבלאות, גרפים, תרשימים ומפות). כלים גרפיים-סימבוליים אלו מהווים בסיס לכלים פסיכולוגיים שתלמידים משכבות סוציו-אקונומיות גבוהות יותר רוכשים בדרך כלל במסגרת חוויות הלמידה ה'טבעיות' שלהם, והם חסרים לעתים קרובות אצל תלמידים שוני תרבות (Kozulin, 1998).

במחקרם החשוב מ-1980 הראו פוירשטיין ועמיתיו כי עולים חדשים מארצות העולם השלישי הפיקו תועלת מחשיפה לתוכנית הה"א יותר מאשר מחשיפה לתוכנית העשרה כללית. התועלת הייתה הן במונחים של ביצוע קוגניטיבי משופר והן במוכנות גדולה יותר ללימודים אקדמיים.

מאז נערכו מחקרים רבים בישראל בקרב עולים חדשים מאתיופיה (Kozulin, 1997; Kaufman & Lurie, 1999; קוזולין ועמיתיו, 1999). התערבות הה"א, שניתנה במסגרת מחקרים אלו, כללה 4-5 שעות של שיעורי העשרה בשבוע, במשך שנת לימודים אחת. עקרונות הה"א 'גושרו' לתוכנית לימודים שעוצבה במיוחד בתחומי קריאה ומתמטיקה. הביצוע הקוגניטיבי וההישגים הלימודיים של התלמידים נמדדו לאחר ההתערבות. המחקרים הסיקו כי הצלחת התוכנית הייתה תלויה בשילוב של כמה גורמים, ובהם מיומנויות קוגניטיביות ומיומנויות בית ספריות התחלתיות של התלמידים, יכולת התיווך של המורים, ומידת מחויבותו של בית הספר ליישום התוכנית. המחקר הראה כי רמת ביצוע התחלתית נמוכה בקרב התלמידים עשויה להשתנות, וכי ניתן להתגבר עליה ולהשיג התקדמות משמעותית כאשר המורה עבר הכשרה בהוראת הה"א ובית הספר תומך בתהליך. בו בזמן נראה כי אפילו פוטנציאל למידה גבוה, שנמצא בשלב האבחון הדינמי טרם הפעלת תוכנית ההתערבות, אינו מבטיח הצלחה אם המורה ובית הספר אינם מחויבים מספיק לתוכנית.

במחקר אחר שנערך בקרב תלמידים עולים חדשים בגיל בית ספר (Kozulin, 1999), נמצא כי הגורם המכריע לגבי רכישת מיומנויות קוגניטיביות חיוניות מסוימות, כמו שימוש בייצוגי יחסים מרחביים ואסטרטגיות שיטתיות של השוואה, אינו הגיל הכרונולוגי. ילדים

צעירים (בני 9-10 שנים), שהשתתפו בתוכנית הה"א, הפגינו במגוון מטלות השוואה והתמצאות במרחב ביצועים טובים יותר מאלו של תלמידים מבוגרים יותר (בני 15-16), שלא התנסו בהעשרה מסוג זה.

גם תלמידים שלמדו מספר רב של שנות לימוד עלולים לחוות קשיים קוגניטיביים משמעותיים בגלל השוני התרבותי שלהם וחוסר ההתאמה בין חוויות הלמידה הקודמות שלהם לדרישות המערכת החינוכית החדשה. Kozulin and Lurie (1994) הראו כי תוכנית הה"א הייתה אפקטיבית בשיפור מגוון רחב של ביצועים קוגניטיביים בקרב עולים חדשים מבוגרים מאתיופיה שלמדו לפחות 13 שנות לימוד ועבדו בעבודה שדרשה מיומנויות אוריינות גבוהות יחסית.

שאלות המחקר

המחקר הנוכחי מכוון לענות על שלוש שאלות עיקריות:

- 1) האם תוכנית הה"א יעילה לשינוי ביצוע קוגניטיבי בקרב עולים חדשים מבוגרים, כפי שנמדד בפתרון בעיות לא-מילוליות?
- 2) האם השינוי בביצוע הקוגניטיבי תרם להצלחת השילוב של העולים החדשים בחברה הישראלית?
- 3) האם, ובאיזו מידה, מחלישה התערבות הה"א את המתאם הנצפה בין מספר שנות הלימוד להישגים הקוגניטיביים של האדם? במילים אחרות, האם ניתן לומר כי התערבות הה"א תהפוך את תפקידו של החינוך הפורמלי הקודם למשמעותי פחות בניבוי מידת הצלחה באבחונים?

בכדי לענות על שאלת המחקר הראשונה יושו הביצועים של התלמידים במטלות פתרון בעיות לא-מילוליות, שנמדדו בעזרת מבחני המטריצות של רייבן (Raven Progressive Matrices test) בתחילת הפעלת התוכנית ובסוף השתתפותם בתוכנית 'קדמ"א'. ביצוע משופר יעיד על השפעת התערבות הה"א במסגרת התוכנית. בכדי לענות על שאלת המחקר השנייה יושו ההישגים הקוגניטיביים של התלמידים במסגרת תוכנית 'קדמ"א' עם מידת הצלחתם להשתלב בתוכניות אקדמיות או תוכניות הכשרה מקצועית, לאחר שסיימו את הלימודים בקדמ"א. אם תלמידים בעלי הישגים קוגניטיביים גבוהים יותר התקבלו למוסדות אקדמיים או לתוכניות הכשרה מקצועית יוקרתיות יותר, נוכל להסיק מכך לגבי השפעתם של הישגים קוגניטיביים על שילוב מוצלח בחברה הישראלית. בכדי לענות על השאלה השלישית, יושו המתאמים בין מספר שנות הלימוד (רקע חינוכי פורמלי) שקיבלו התלמידים באתיופיה לביצוע הקוגניטיבי שלהם בתחילת ובסוף התוכנית. ירידה במתאם בין חינוך קודם וביצוע קוגניטיבי תעיד על האפקט הממתן של תוכנית הה"א.

התלמידים והתוכנית

התלמידים שהשתתפו במחקר היו תלמידי אחד ממרכזי 'קדמ"א' בדרום הארץ, בטווח גילאים של בין 18 ל-27 שנים. תוצאות אבחון דינמי ראשוני שנערך בספטמבר 2002 הצביעו על כך שתלמידי קדמ"א עשויים להפיק תועלת מלימוד אסטרטגיות, אופרציות ועקרונות כלליים של פתרון בעיות בעזרת תוכנית הה"א. שיעורי הה"א בתוכנית החלו באוקטובר 2002 והסתיימו במארס 2003. התלמידים חולקו לכמה קבוצות על בסיס תוצאות האבחון הראשוני והרקע האורייני שלהם. כל קבוצה קיבלה 5 שעות של הה"א בשבוע, סך הכול 120 שעות.

תלמידים שפוטנציאל הלמידה ותוצאות המבחנים שלהם היו גבוהים למדו את הכלים 'ארגון נקודות', 'תפיסה אנליטית', 'התמצאות במרחב 1', 'השוואות', 'מיון' ו'ללא מילים'. בנוסף לאסטרטגיות, האופרציות והעקרונות הקוגניטיביים הכלליים, הכלים שהוזכרו לעיל מקדמים גם מיומנויות ספציפיות כמו ניתוח תמונות, תכנון פעולה גרפו-מוטורית, ניתוח תמונות דו-ממדיות של חפצים תלת-ממדיים, וכו'. אסטרטגיות קוגניטיביות שנלמדו במהלך שיעורי הה"א 'גושרו' לתכנים בנושאי עברית ומתמטיקה, שנלמדו על ידי התלמידים כחלק מתוכנית הלימודים של קדמ"א. הניסיון ללמד הה"א באמצעות תרגום מעברית לאמהרית לא היה מוצלח כל כך בקבוצה זו. התלמידים עצמם ציינו את הבעייתיות שבתרגום מושגים אקדמיים לאמהרית, ואחרי חודש ההתערבות הראשון הופסק הלימוד באמצעות תרגום. תלמידים שפוטנציאל הלמידה ותוצאות המבחנים שלהם היו נמוכים יותר למדו את הכלים 'ארגון נקודות', 'תפיסה אנליטית', 'התמצאות במרחב 1', 'השוואות', ומגוון מטלות מכלי הה"א אחרים. רוב הדגש שהושם ב'גישור' בקבוצה זו היה בביסוס המושגים העבריים הרלוונטיים להתמצאות בחיי יומיום, החברה הישראלית וסמליה. קבוצה קטנה נוספת נוצרה במטרה לעזור לתלמידים שתוצאות האבחון שלהם הראו על צורך רציני ביותר בהתערבות קוגניטיביות ברמה הבסיסית ביותר. (יצוין שלאף אחד מתלמידים אלו לא היה ניסיון בהשכלה פורמלית באתיופיה.) דגש עיקרי הושם על הוראת התנהגות חקר שיטתית, שילוב שני מקורות מידע, תכנון סנסורי-מוטורי וקואורדינציה לקבוצה זו.

ממצאים

ההתקדמות במיומנויות פתרון הבעיות של הסטודנטים נבדקה באמצעות השוואת הביצוע שלהם לפני ואחרי תוכנית הה"א במבחני המטריצות של רייבן. תלמידים שהיו מלכתחילה חזקים יותר נבחנו בעזרת מבחני רייבן סטנדרטיים (Raven Standard Progressive Matrices), בעוד שתלמידים שהיו מלכתחילה חלשים יותר נבחנו בעזרת המטריצות הצבעוניות של רייבן (Raven Colored Matrices). השפעתה של תוכנית הה"א בקרב התלמידים החזקים יותר באה לידי ביטוי בשוני מובהק מבחינה סטטיסטית ($t_{21}=5.76$, $p<.01$) עם גודל אפקט חזק מאוד של 1.1. (גודל אפקט נמדד על ידי חלוקת ציון ההישג

בסטיית התקן הממוצעת של ציוני המבחנים הממוצעים לפני התערבות ואחרי התערבות. גודל אפקט של 0.5 נחשב בינוני, וגודל אפקט של 0.8 נחשב גדול, ראו (Cohen, 1988). התלמידים החזקים יותר הגיעו בממוצע לרמת הנורמה הישראלית של ביצוע מטלות פתרון בעיות במבחן רייבן. רק שני תלמידים מהקבוצה כולה קיבלו ציון הנמוך מסטיית תקן אחת מתחת לממוצע. גודל האפקט של הפעלת תוכנית ה"א בקרב התלמידים החלשים יותר היה מרשים פחות (0.76), אך ההבדל בין הציונים לפני ואחרי ההתערבות היה מובהק מבחינה סטטיסטית ($t_{15}=3.09, p<0.01$). אותם תלמידים חלשים יותר נבדקו בנוסף לכך לאחר תוכנית ההעשרה גם בעזרת מבחן רייבן הסטנדרטי, וארבעה מתוכם (25% מהקבוצה) הגיעו לתוצאות הנמצאות בטווח סטיית תקן אחת מהנורמה הישראלית. כלומר, ניתן אולי להסיק שהה"א הייתה אפקטיווית בשיפור פתרון הבעיות הלא-מילוליות בקרב תלמידי קדם"א, בפרט אלו שהיו מלכתחילה ברמה גבוהה מעט יותר.

השאלה השנייה שהוצבה במחקר זה הייתה האם השוני בביצוע הקוגניטיווי תרם להצלחת השילוב של העולים החדשים בחברה הישראלית. שאלה זו נענתה בעזרת השוואת ההישגים הקוגניטיוויים של התלמידים במסגרת תוכנית קדם"א עם מידת הצלחתם להשתלב בתוכניות אקדמיות או תוכניות הכשרה מקצועית, לאחר שסיימו את הלימודים בקדם"א. המידע הרלוונטי נאסף כשישה חודשים לאחר תום הלימודים בתוכנית. המידע התקבל ממכללת ספיר, שקיבלה כמה מהבוגרים לתוכנית ההכנה הקדם-אקדמית שלה, ומהסוכנות היהודית, שהפנתה בוגרים אחרים לתוכנית הכשרה מקצועית. בכדי להשוות את ההישגים הקוגניטיוויים של הבוגרים עם השמתם האקדמית או התעסוקתית, חולקו התלמידים לשתי קבוצות: 'גבוהה' (ביצוע מעל לחציון) ו'נמוכה' (ביצוע מתחת לחציון), על-פי תוצאות מבחני המטריצות של רייבן שנערכו עם תום תוכנית ה"א. כמה מהתלמידים שהיו רשומים לתוכנית הכנה קדם-אקדמית נשרו ממנה בשלב מאוחר יותר. למרות שכמה גורמים חברתיים וכלכליים תרמו להחלטתם, אי אפשר שלא לשים לב לכך שרבים יותר מתלמידי הקבוצה ה'נמוכה' נשרו. טבלה 1 מראה את השמתם של תלמידים 'גבוהים' ו'נמוכים'. מבחן X^2 מצביע על כך שלתלמידי הקבוצה ה'גבוהה' הייתה הסתברות גבוהה יותר מהסתברות המקרית להתקבל לתוכנית הכנה קדם-אקדמית של אוניברסיטה או מכללה ולהמשיך את הלימודים בה עד סיומם.

הכשרה מקצועית	נשר/ה	מכללה	אוניברסיטה	
0	2	10	6	קבוצה 'גבוהה' (N=18)
5	6	7	0	קבוצה 'נמוכה' (N=18)

טבלה 1: השמת בוגרי תוכנית קדמ"א בתוכניות הכנה קדם-אקדמיות או בתוכניות הכשרה מקצועית ומספר הסטודנטים שנשרו מתוכנית המכללה.

השאלה השלישית שהוצגה במחקר זה נגעה להשפעת מספר שנות הלימודים הקודמות של התלמידים על ההתקדמות הקוגניטיבית שלהם, והאפקט הממתן האפשרי של הה"א על השפעה זו. הממצאים מראים כי המתאם בין מידת הניסיון הבית-ספרי הקודם של התלמידים והביצוע הקוגניטיבי שלהם היה חזק יותר טרם הפעלת התוכנית מאשר לאחריה, באופן מובהק: $r=0.76$ ו- $r=0.52$ בהתאמה (הנתונים חושבו לגבי 35 נבדקים). ממצאים אלו מעידים על כך שתלמידים שצברו פחות ניסיון בית-ספרי באתיופיה הפיקו יותר תועלת מתוכנית הה"א, ובסוף התוכנית הגיעו לתוצאות הקרובות יותר לאלו של תלמידים שלהם שנות לימוד רבות יותר. תלמידים, שלמדו באתיופיה 2-4 שנות לימוד בלבד, הגיעו במבחנים שנערכו לאחר הפעלת התוכנית לתוצאות ברמה של תלמידים שלמדו במשך 10 שנים. במקביל, תלמידים שמעולם לא נכחו בבית ספר באתיופיה הגיעו לתוצאות נמוכות ביותר הן בתחילת ההתערבות והן בסופה. ניתן אולי להסיק שדרושה רמה מינימלית של ניסיון בית ספרי כדי שתלמיד יהיה מסוגל להפיק תועלת מתוכנית ההתערבות הקוגניטיבית של הה"א כאשר היא ניתנת בסביבת כיתה הטרוגנית יחסית. לעומת זאת, מעבר לדרישה המינימלית הנוגעת למספר שנות הלימוד, מספר זה אינו מהווה גורם מנבא חזק להתקדמותם של התלמידים בפתרון בעיות. תוכנית הה"א הנה בעלת אפקט ממתן על השפעת מספר שנות הלימוד והיא מקדמת תלמידים בעלי ניסיון בית-ספרי קודם מוגבל.

מסקנות והמלצות

תוצאות מחקר זה מצביעות על כך שמבוגרים צעירים שעלו לאחרונה מאתיופיה ואשר הרקע החינוכי שלהם מוגבל, עשויים לשפר באופן משמעותי את הביצוע הקוגניטיבי שלהם, וזאת בעזרת תוכנית הה"א. בנוסף, נמצא כי לתוכנית הה"א היה אפקט ממתן על ערך הניבוי של מספר שנות הלימוד לגבי הישגים באבחונים קוגניטיביים. במילים אחרות, הביצוע הקוגניטיבי לאחר התוכנית תאם פחות את הרקע החינוכי של התלמידים מאשר הביצוע לפני התוכנית. ההישגים הקוגניטיביים של התלמידים במהלך תוכנית קדמ"א היוו אינדיקציה לפוטנציאל

הלמידה שלהם גם בתחומי לימוד אחרים. תלמידים שהראו התקדמות קוגניטיבית משמעותית יותר היו בעלי סיכוי רב יותר להתקבל לתוכניות הכנה קדם-אקדמיות, ונטו פחות לנשור מהן. נוכל, אם כן, להסיק שהה"א תרמה באופן משמעותי לשילובם המוצלח בחברה החדשה.

מקורות

פזרשטיין, ר' (1998). **האדם כישות משתנה : על תורת הלמידה המתווכת**. תל אביב: משרד הביטחון.

קוזולין, א', סמיונוב, א', לוריא, ל', ונגר, נ', ונגר, א' (1999). השגת שינוי קוגניטיבי אצל מתבגרים עולים מאתיופיה. בתוך ד' צוריאל (עורך), **התנסות בלמידה מתווכת** (עמ' 260-271). תל אביב: "אח".

Avinor, E. (1995). Academic difficulties and early literacy deprivation: The case of Ethiopians in Israel. **Language, Culture and Curriculum**, 8, 201-210.

Berhanu, G. (2001). **Learning in Context: An Ethnographic Investigation of Mediated Learning Experiences among Ethiopian Jews in Israel**. Goteborg: Goteborg University Press.

Cohen, J. (1988). **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**, 2nd Edition. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Feuerstein, R. (1991). Cultural difference and cultural deprivation. Differential patterns of adaptability. In N.Bleichrodt and P.Drenth (Eds.), **Contemporary Issues in Cross-Cultural Psychology**. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Feuerstein, R, Rand, Y., Hoffman, M. & Miller, R. (1980). **Instrumental Enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability**. Baltimore, MD: University Park Press.

Habib, J. and associates. (2001). **Integration of Ethiopian Immigrants into Israeli society**. Jerusalem: JDC Brookdale Institute.

Kozulin, A. (1998). **Psychological Tools: A Sociocultural Approach to Education**. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Kozulin, A. (1999). Cognitive learning in younger and older immigrant students. **School Psychology International**, 20(2), 177-190.

Kozulin, A. (2000). The diversity of Instrumental Enrichment applications. In A.Kozulin & Y.Rand (Eds.), **Experience of Mediated Learning**. Oxford: Elsevier Science.

Kozulin, A. (2005). Immigrant parents' educational aspirations for their children and the required family support system: A lack of confluence. **Journal of Cognitive Education and Psychology**, 4: 352-361.

Kozulin, A. & Lurie, L. (1994). Psychological tools and mediated learning: A cross-cultural aspects. 12th Congress of Cross-Cultural Psychology, Pamplona, Spain.

Kozulin, A., Kaufman, R., & Lurie, L. (1997). Evaluation of the cognitive intervention with immigrant students from Ethiopia. In A. Kozulin (Ed.), **The Ontogeny of Cognitive Modifiability**, pp.89-130. Jerusalem: ICELP Press.

Lifshitz, C., Noam, G. & Habib, J. (1998). **The absorption of Ethiopian immigrant youth**. Jerusalem: JDC-Brookdale Institute.

Rosen, H. (1989). Getting to know the Ethiopian Jews in Israel by means of their proverbs. **Social Science Information**, 28: 145-159.