

אוניברסיטת בר-אילן

הקשר בין אופן זיהוי פנים ובתים לבין רמות
השילוב בקרב ילדים עם אוטיזם בהשוואה לילדים
עם התפתחות תקינה

אודיה כהן

עבודה זו מוגשת כחלק מהדרישות לשם קבלת תואר מוסמך
בבית הספר לחינוך של אוניברסיטת בר-אילן

עבודה זו נעשתה בהדרכתם של ד"ר אור כץ ופרופ' נירה משעל

מבית ספר לחינוך של אוניברסיטת בר אילן.

תקציר

אוטיזם (Autism Spectrum Disorder - ASD) הינה הפרעה התפתחותית (Pervasive Developmental Disorder) על קשת רחבה ובעלת בסיס נוירו ביולוגי המופיעה בילדות המוקדמת (Lauritsen, 2013). היא מאופיינת בליקויים ניכרים באינטראקציות חברתיות, ליקויים משמעותיים בתקשורת והתנהגויות סטריאוטיפיות (APA, 2000).

זיהוי פנים נחשב לאחת מהמיומנויות האנושיות החשובות ביותר. פנים הנין גירויים חזותיים, החולקים מבנה זהה. הן מכילות את אותם המרכיבים (עיניים, אף ופה) ובאותה תצורה בסיסית (מיקומו של האף הוא מתחת לעיניים ומעל הפה). הפנים משמשות כמרכיב המרכזי ביותר לזיהוי בני אדם (Maurer, Le Grand, & Mondloch, 2002). עד גיל בגרות, ילדים עם התפתחות תקינה רוכשים יכולת לקדד ולזהות מספר עצום של פנים. יכולת זאת נובעת ממבנה המוח וממנגנוני עיבוד הפנים (Rhodes & Anastasi, 2012).

מיומנות זיהוי הפנים חשובה במיוחד לתהליכים חברתיים משום שהיא מאפשרת זיהוי מהיר ולפיכך גם קשירת התגובה החברתית המתאימה במסגרות חברתיות. נטען כי ילדים הלוקים באוטיזם, המאופיין בלקות חברתית חמורה, יתקשו בזיהוי פנים יותר מאשר ילדים ללא אוטיזם (Dawson, Webb, Wijsman, Schellenberg, Estes, & Munson, 2005).

חקר זיהוי הפנים בקרב משתתפים עם אוטיזם זכה למחקר ענף בעשורים האחרונים. מרבית המחקרים בחנו את אופן זיהוי הפנים בקרב ילדים או מבוגרים עם אוטיזם בתפקוד גבוה (למשל, Joseph & Tanaka, 2003; Lahaie, Mottron, Arguin, Berthiaume, Jemel, & Saumier, 2006). סביר להניח כי ככל שתפקוד הילדים גבוה יותר, כך רמת השילוב שלהם במסגרות חינוך רגילות גבוהה יותר ומכאן רמת החשיפה שלהם לגירוי הפנים גבוהה יותר. מטרת המחקר הנוכחי היה לבחון לראשונה את הקשר בין אופן זיהוי פנים לבין רמות השילוב בקרב ילדים עם אוטיזם בהשוואה לילדים עם התפתחות תקינה. כמו כן, נעשתה השוואה בין אופן זיהוי פנים לבין אופן זיהוי בתים וזאת על מנת לבחון אם הליקוי באופן הזיהוי הוא ספציפי לזיהוי פנים או חלק מליקוי כללי יותר של זיהוי גירויים חזותיים אחרים. התשובות לשאלות הללו חשובות להבנת האטיולוגיה והטיפול באוטיזם.

השערות המחקר גרסו כי כיוון שפנים מעובדות באופן הוליסטי והיפוך הפנים פוגע בתהליך עיבוד זה, אך לא בתהליך העיבוד הרכיבי, בקרב ילדים עם התפתחות תקינה הפער בין זיהוי פנים

ישרות לזיהוי פנים הפוכות בשינוי קונפיגוראלי יהיה גדול יותר מפער זה בשינוי רכיבי. לעומת זאת, בעיבוד בתים אשר מעובדים באופן רכיבי, לא יהיה הבדל בין הפער בין זיהוי בתים ישרים לזיהוי בתים הפוכים בשינוי קונפיגוראלי ובשינוי רכיבי. כמו כן, כיוון שילדים עם אוטיזם מתקשים בעיבוד פנים באופן הוליסטי, הפער בין זיהוי פנים ישרות לזיהוי פנים הפוכות בשינוי קונפיגוראלי יהיה גדול יותר מפער זה בשינוי רכיבי ככל שרמת השילוב בקרב ילדים עם אוטיזם תהיה גבוהה יותר. לעומת זאת, לא יהיה הבדל בין הפער בין זיהוי בתים ישרים לזיהוי בתים הפוכים בשינוי קונפיגוראלי ובשינוי רכיבי בכל רמות השילוב. השערה נוספת גרסה כי כיוון שרמת השילוב צפויה להיות משמעותית יותר לקשר עם עיבוד הפנים בהשוואה לרמת התפקוד, פיקוח על משתנה רמת התפקוד לא תשנה את האפקט של רמת השילוב על עיבוד הפנים. בנוסף, נבחן האם קיים קשר בין רמת התפקוד של הילדים המאובחנים עם אוטיזם לבין יכולת זיהוי פנים ובתים.

על מנת לבחון את השערות המחקר נבנה מבחן זיהוי גירוי פנים וכן מבחן זיהוי גירוי לא אנושי-בתים. המבחנים הועברו למדגם שכלל 40 ילדים עם אוטיזם: 15 ילדים הלומדים בגן תקשורת ומשולבים בין שעתיים לחמש שעות שבועיות, 13 ילדים הלומדים בגן תקשורת ומשולבים 10 עד 15 שעות שבועיות (עד שילוב מקסימאלי) ו-12 ילדים המשולבים שילוב יחידני מלא בגן רגיל. בנוסף לכך, המדגם כלל קבוצת ביקורת שמנתה 15 ילדים עם התפתחות תקינה. כל הילדים במדגם היו בני חמש עד שבע. לצד מטלת זיהוי הפנים הועבר שאלון דמוגרפי. כמו כן, על מנת לשלול אוטיזם בקבוצת הביקורת, מילאו הורי הילדים עם התפתחות תקינה שאלון Childhood Autism Spectrum Test (CAST). לאחר העברת מבחן הפנים והבתים, לקבוצות הילדים אשר מאובחנים עם אוטיזם הועבר באותו המפגש מבחן המטריצות הסטנדרטיות של רייבן (Raven's Progressive Matrices, 1977). בנוסף ענו הגנות של אותם הילדים על ראיון התפתחותי תפקודי ווינלנד III (Vineland Adaptive Behavior Scales, third Edition).

מתוצאות המחקר עולה כי עבור ילדים עם התפתחות תקינה הפער בין זיהוי בתים ישרים ובתים הפוכים, היה דומה בשינוי רכיבי ובשינוי קונפיגוראלי. אולם בניגוד למשוער, הפער בין זיהוי פנים ישרות לעומת פנים הפוכות, בשינוי קונפיגוראלי או רכיבי היה דומה לפער בזיהוי הבתים. יחד עם זאת, נמצא גם כי גירויים ישרים לא זוהו מדויק יותר מגירויים הפוכים, וכן שמידת הדיוק בזיהוי פנים הייתה דומה למידת הדיוק בזיהוי בתים, אבל שינוי רכיבי זוהו מדויק יותר משינוי קונפיגוראלי.

עבור ילדים המאובחנים עם אוטיזם, ככלל, מידת הדיוק בשינוי רכיבי הייתה גבוהה יותר באופן משמעותי לעומת שינוי קונפיגוראלי. בנוסף, מידת הדיוק של גירויים ישרים הייתה גבוהה

יותר ממידת הדיוק בגירויים הפוכים. זאת ועוד, מידת הדיוק בזיהוי בתים הייתה גבוהה יותר באופן מובהק ממידת הדיוק בזיהוי פנים. יחד עם זאת, בהשוואה בין הקבוצות ברמות השילוב השונות נמצא כי בקרב קבוצות שילוב של שעתיים עד חמש שעות שבועיות וכן 10-15 שעות שבועיות מידת הדיוק בזיהוי הבתים הייתה גבוהה באופן מובהק מזו של הפנים, לעומתם בקבוצת השילוב המלא פנים זוהו במידת דיוק גבוהה יותר מבתים אם כי לא באופן מובהק. בניגוד למשוער, לא נמצא הבדל משמעותי במידת הדיוק בזיהוי פנים ישרות לעומת הפוכות או בשינוי קונפיגוראלי לעומת שינוי רכיבי בקבוצות השילוב השונות. לעומת זאת, באשר לבתים ההשערה אומתה, ואכן לא נמצא הבדל בין הפער בין זיהוי בתים ישרים להפוכים בשני סוגי השינוי (רכיבי או קונפיגוראלי) בקבוצות השילוב ברמות השונות.

מתוצאות המחקר ניתן לשער כי תהליך הזיהוי בקרב הילדים בגילאי חמש עד שבע, הוא בעיקרו רכיבי והם נמצאים בשלב מעבר בין זיהוי רכיבי ליכולת עיבוד הוליסטית לזיהוי פנים וכי יכולת זו מתפתחת בהדרגה ככל שהגיל עולה. בהתאמה, גם בקרב הילדים המאובחנים עם אוטיזם, נמצא כי הם אינם עושים שימוש בתהליך עיבוד הוליסטי לזיהוי פנים ללא קשר לרמת השילוב, ובדומה לעיבוד אובייקטים אחרים (בתים). יתכן שהם זקוקים להמשך חשיפה והתנסות על מנת לפתח את יכולתם לעיבוד הוליסטי בדומה לילדים עם התפתחות תקינה. יחד עם זאת, יתכן והיעדר אפקט ההיפוך במחקר הנוכחי בקרב הילדים המאובחנים עם אוטיזם, משקף ליקוי תפיסתי נרחב, אשר איננו ייחודי לפנים, דהיינו, אנשים המאובחנים עם אוטיזם נוטים לעבד את הגירויים בסביבתם באופן רכיבי על חשבון עיבוד הוליסטי (Happe & Frith, 2006). בנוסף, נראה כי בניגוד למשוער רמת השילוב נמצאה פחות משמעותית בהשוואה לרמת התפקוד של הילדים. יחד עם זאת, נמצא כי קיים קשר בין המשתנים הללו וככל שרמת התפקוד גבוהה יותר כך רמת השילוב גבוהה יותר.

עד כה לא נעשו מחקרים הבוחנים את הקשר שבין רמות שילוב שונות, המייצגות מידת מוטיבציה וחשיפה לפנים, ואופן זיהוי פנים בקרב ילדים עם אוטיזם לעומת ילדים עם התפתחות תקינה. מחקר זה פתח צוהר להבנה כי יכולת זיהוי הוליסטית לזיהוי פנים מתפתחת בהדרגה עם ההתנסות והעלייה בגיל וכי רמת השילוב והתפקוד של הילדים המאובחנים עם אוטיזם הינם גורמים משמעותיים בפיתוח יכולת זו. לפיכך, משמעותי יהיה להמשיך ולחקור תחום זה. המשך בחינת סוגיה זו תאפשר הו מצד אחד הבנת האטיולוגיה והן פיתוח תכנית טיפול והתערבות ממוקדת קושי על מנת לקדם את הילדים ולאפשר להם התמודדות טובה יותר עם העולם החברתי המורכב הסובב אותם.