

ביבלוגרפיה

דיון מסקנות וסיכום

חקר אישי

מוח

קביעת יד

הסתגלות וסביבה

קשיים

ריכוז בעולם

יחס בעולם

מבוא

נושא החקר של עבודה זו הוא שמאליים, האטרים. כל מה שקשור אליהם, ליכולות שלהם, לקשיים שלהם ולהסתגלותם בעולם.

מטרת החקר הייתה לדעת יותר על שמאליים, למצוא הבדלים בין שמאליים לימניים ולראות איך אדם הופך להיות שמאלי. מטרה נוספת היא לדעת איך התייחסו ומתייחסים לשמאליים בעולם ובעיקר מה זה אומר להיות שמאלי. בחרתי להתמקד בנושא זה, קודם כל בגלל שאני שמאלי, בגלל שנושא זה מאוד עניין אותי ורציתי לדעת יותר על עצמי ובמה זה מתבטא. התמקדתי בדברים אלו, כי הם חשובים לי ועשויים להסביר לי הרבה דברים שלא ידעתי ושלא הצלחתי להסביר קודם לכן.

המקורות שלי היו מאמרים.

החקר האישי שלי היה ראיון עם אדם שמאלי, שהעביר לי את מחשבותיו וחוויותיו בהקשר להיותו שמאלי. בנוסף לכך, ערכתי ניסוי, שבו לקחתי ילד שמאלי וילד ימני ונתתי לכל אחד מהם להשתמש ביד החלשה שלו בביצוע פעולות בסיסיות.

העבודה התבצעה בידי דותן טובול, תלמיד כיתה ט', במסגרת קורס לעריכת עבודות חקר, מרכז מדע ודעת למחוננים במכללת תל חי, תשע"ג 2013



יחס החברה לשמאליים בעבר ובהווה

במהלך ההיסטוריה, האטרות נקשרה לתופעות רבות, בעיקר חריגות: כמנהג מגונה, מטרד חברתי, חותמו של השטן. כמו כן נקשרה האיטרות כהסבר למרדנות, יצירתיות, לפיגור שכלי, לפשיעה, להומוסקסואליות ולגאונות (גבעון, זמיר-קמרו, 2004).

אטרות קשורה לכשרונות באמנות, במוזיקה או במתמטיקה, אך אי אפשר להתעלם מהעובדה שהאטרות קשורה גם באוטיזם, דיסלקציה וגמגום. עד לשנת 1950 כפו על שמאליים להשתמש ביד ימינם בכך שקשרו את ידם השמאלית, השפילו אותם והכו אותם. בנוסף לכך, בשנת 1922 התפרסם מאמר בשם "תלמידים נרפאו מאיטרותם" בו המחברים השוו את האטרות למחלה (כצנלסון, 1994).
לצד שמאל אפילו נוספו משפטים כמו: "לקום על צד שמאל" "שתי ידיים שמאליות" ועוד (לוי, 2003).

גם כיום האטרות נתפסת כשונה וזה בא לידי ביטוי במכשירים רבים שעוצבו לרוב הימני (גבעון, זמיר-קמרו, 2004).

שפירא מחזקת טענה זאת, וטוענת שאטרות היא תכונה שלילית ומשווה אותה למציצת אצבע ולהרטבה. היא מוסיפה, כי האטרות לא רצויה להתפתחות התינוק, ובדומה למציצת אצבע ולהרטבה, בעזרת חינוך מתאים ניתן למנוע אותה. (שפירא, 1983)



יד שמאל של השטן, כמתואר בספרים ובסיפורים.



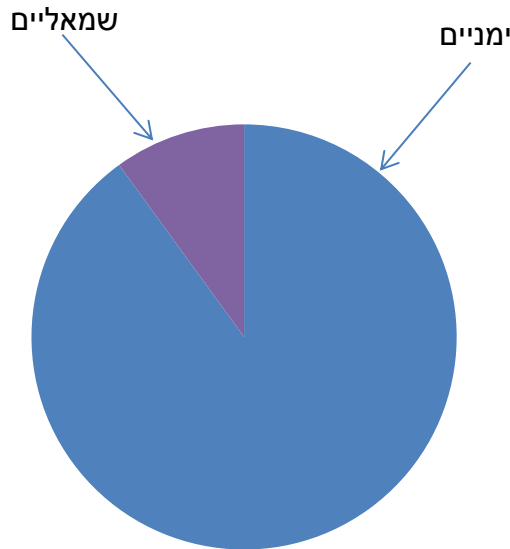
ריכוז שמאליים

10% מכלל האוכלוסייה הם שמאליים (לוי, 2003), ומהם כ-60-70% שמאליים מוחלטים, כלומר אנשים המעדיפים להשתמש בשמאל בכל פעולותיהם (זקלין, 1993).

רעם מוסיף, כי המצב ש-90% מהאוכלוסייה ימנית לא תמיד היה ככה, ובתקופת האבן, התגלו ציורי מערות שמראים כי יש אחוזים גבוהים של דומיננטיות שמאלית. (רעם, 2004)

בקבוצות של בעלי פיגור, אוטיסטים וילדים עם ליקויי למידה נמצא כי יש יותר שמאליים. בנוסף לכך, נמצא שביחס בין בנים לבנות, אצל בנים יש שיעור גבוה יותר של אטרות. תופעה זו מתרחשת בגלל שאצל בנים, החלק השמאלי במוח מתפתח לאט יותר וכך שיעור האטרות גבוה יותר.

כצנלסון טוענת שבגלל לחצים חברתיים בעבר, בקרב הזקנים יש פחות אטרות. תופעה זו עדיין נמשכת בסין, כאשר ההורים מפעילים לחץ על הילד להיות כמו כולם. כתוצאה מכך בסין יש אחוז אטרות נמוך, של כ-6.5% (כצנלסון, 1994). לוי אף מוסיפה כי במיוחד באמריקה, שכיחות האטרות גבוה יותר בגלל חשש להתנגדות לטבעו של הילד. (לוי, 2003)





קשיים נפשיים ופסיכולוגיים



שמאליים סובלים מליקויי למידה עד פי 12 מימניים

גבעון וזמיר-קמרון סקרו מחקרים רבים שנעשו בתחומי הניירו-פסיכולוגיה, נוירולוגיה, הריפוי בעיסוק ובמקצועות נוספים בין שנת 1984-1995 שבהם נמצאו הבדלים בין ימניים לשמאליים.

הן נמצאו שאחוז השמאליים הסובל מליקויי למידה גבוה מאחוז הימניים הסובלים מאותה הבעיה ואף נמצאו כי שמאליים צפויים לקשיי למידה פי 12 מימניים. כן נמצא שאחוז גבוה יותר של שמאליים סובל מאפילפסיה, מסכיזופרניה, מאוטיזם ומעוד בעיות גופניות ונפשיות. דנון מחזק נתונים אלו, ומוסיף כי לשמאליים יש יותר סיבוכים לידתיים, וגורמים הורמונליים וגנטיים הפוגעים ביעילות מערכת החיסון. (גבעון, זמיר-קמרון, 2004)

גיל פטירה



ימניים חיים בממוצע 11 שנה יותר

במחקר שנערך ב-1981 הוכח שלשמאליים יש חיים קצרים יותר. החוקרים חזרו לבדוק את הנושא שנית על ידי סקירת ספורטאים מצטיינים. עד לגיל 33, נמצאה תמותה דומה בין ימניים לשמאליים, ומעל גיל 33, שרדו 2% יותר ימניים (דנון, 1983). בשנת 1993, נמצאו כי גיל הפטירה הממוצע לימניים הוא 77 שנה, ולשמאליים 66 שנה. (גבעון, זמיר-קמרון, 2004).



כתיבה



התנועה מימין לשמאל בכתיבה מהווה בעיה לשמאלי בכתיבת שפות לטיניות, כי הוא צריך לדחוף את היד לכיוון צד ימין של הדף ולא למשוך לכיוונו. לחיזוק טענה זו, בשפה העברית, אצל ימניים מופיעות תנועות גרפיות משמאל לימין למרות שהשפה הנכתבת היא מימין לשמאל. צד הכתיבה העדיף לשמאליים הוא מימין לשמאל. כתיבה משמאל לימין עלולה לגרום אצל האטרים לבעיות כמו שבירות רצף בתנועה קדימה, קשיי שילוב וכתיבה איטית יותר ביחס לימני.

הטענה כנגד זה, אומרת שאם כך, אז לימניים אמורים להיות קשיים בכתיבה מימין לשמאל אבל מחקרים מראים שאין זה כך. מחקרים ועובדות אלו מעלות את השאלה האם האטרות בעצמה גורמת לקשיי כתיבה, ולא כיוון הכתיבה. זקלין מניח, כי קיימים קשיים בלימוד הכתיבה אצל אחוז מסוים של שמאליים כי ידם פחות מותאמת לכתיבה ביחס לימניים. (זקלין, 1993)



ביבלוגרפיה

דיון מסקנות וסיכום

חקר אישי

מוח

קביעת יד

הסתגלות וסביבה

קשיים

ריכוז בעולם

יחס בעולם

סוגי ידניות

ישנם סוגים שונים של **ידניות** (Handedness) המעידים על עוצמת ההעדפה:

דו-ידי, אדם השולט בידיו באותה המידה.

ידניות עמומה, אדם המשנה את היד המבצעת באותה הפעולה.

ידניות מותנית, אדם המשנה את היד המבצעת באופן שניתן לניבוי, לפי תנאים מסוימים.

דומיננטיות אנומלית, אנשים שמוחם חווה עיכוב התפתחות באחד הצדדים, אנשים אלה הם בעלי מבנה סימטרי במוח. אצל 70% מהאוכלוסייה קיימת אי-סימטריה בין היד החזקה לבין צד המוח הדומיננטי. בדומיננטיות אנומלית, היד החזקה וצד המוח הדומיננטי סימטריים, כלומר ימיני שצדו הימני של המוח הוא הדומיננטי או להפך, שמאלי שצדו השמאלי של המוח הוא הדומיננטי. קבוצה זו מהווה 30% מהאוכלוסייה וכוללת ימניים ושמאליים. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004)

לחץ סביבתי והסתגלות

דומיננטיות יד ימין חזקה בהרבה מדומיננטיות צד שמאל; בפעולות הדורשות דיוק, ימני תמיד ישתמש בימין בניגוד לשמאלי, ששימוש ביד המבצעת ישתנה (זקלין, 1993)

השמאלי נדרש להתמודד עם עולם המותאם לימניים ולכן מפתח מיומנויות בשתי הידיים ושליטתו ביד ימין טובה יותר משליטתו של הימני ביד שמאל. בנוסף לכם השמאלי מצטיין בחשיבה צורנית ונמשך לציור וארכיטקטורה. (לוי, 2003)

כיום, מדענים יודעים שקיימים הבדלים בין חצאי המוח ושלא כדאי לכפות על ילד להתנהג או לפעול בניגוד לרצונו. גם אם מנסים לשנות את ידו של הילד, רק במחצית מהמקרים בכלל מצליחים וגם כשמצליחים האדם עדיין מבצע פעולות רבות בשמאל. (כצנלסון, 1994)

כצנלסון מוסיפה, כי יש כמה סיבות מדוע לא ללחוץ על שינוי הצד המועדף. ראשית, לא תמיד הלחץ עוזר, כיוון שקשה לאדם להעדיף את הצד החלש; שנית, הלחץ הסביבתי גורם לתוצאות שליליות, כמו מתח, חרדה, התנהגות חריגה, תוקפנות, הרטבה וגמגום. גם אם הלחץ אכן עוזר, יכולות הכתיבה של הילד עלולות להיפגע והילד עלול לכתוב לאט ולא ברור.

אדם שנפגע ביד ימין, יכול להסתגל לכתיבה ביד שמאל במהירות, גם אם כתב כל חייו בימין. המצב שונה כאשר מכריחים ילד שמאלי לעבור לימין, כי במצב כזה קיים רק הלחץ הסביבתי, ולא קיים הצורך של הגוף להמשיך ולהסתגל ליד הנגדית. (כצנלסון, 1977)

שמאל ימין שמאל



ביבלוגרפיה

דיון מסקנות וסיכום

חקר אישי

מוח

קביעת יד

הסתגלות וסביבה

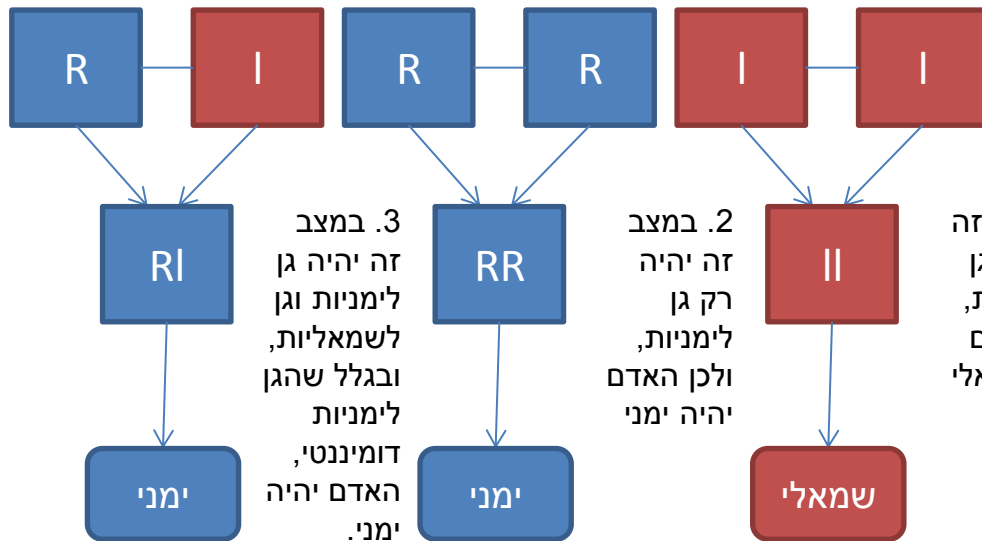
קשיים

ריכוז בעולם

יחס בעולם

מודלים ותאוריות לקביעת העדפת יד

מודל הגנים הבסיסי



הראשון הוא המודל הבסיסי של זוג גנים, RI-כש R- מסמל גן דומיננטי לימניות, ו-I מסמל גן רצסיבי לשמאליות. לפי מודל זה, אם הגנים בהתפלגות שווה וההזדווגות מקרית, 50% מהאנשים בעולם יהיו בעלי גן אחד מסוג R וגן אחד מסוג I, והם יהיו ימניים. 25% יהיו בעלי RR, כלומר, שני גנים המכוונים לימניות, ויהיו ימניים. 25% מהאוכלוסייה יהיו בעלי II, כלומר שני גנים המכוונים לשמאליות, ויהיו שמאליים. למודל זה יש כמה בעיות, הראשונה, אחוז השמאליים בעולם נמוך מ-25%, השניה היא שלפי מודל זה, לשני הורים שמאליים יהיה 100% סיכוי להעביר לילד גן המכוון לשמאליות, כך שהילד יהיה שמאלי. טיעון זה מתנגש עם הנתונים, שרק 26% מהילדים של שני הורים שמאליים יהיו שמאליים. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004)

שמאל ימין שמאל



ביבלוגרפיה

דיון מסקנות וסיכום

חקר אישי

מוח

קביעת יד

הסתגלות וסביבה

קשיים

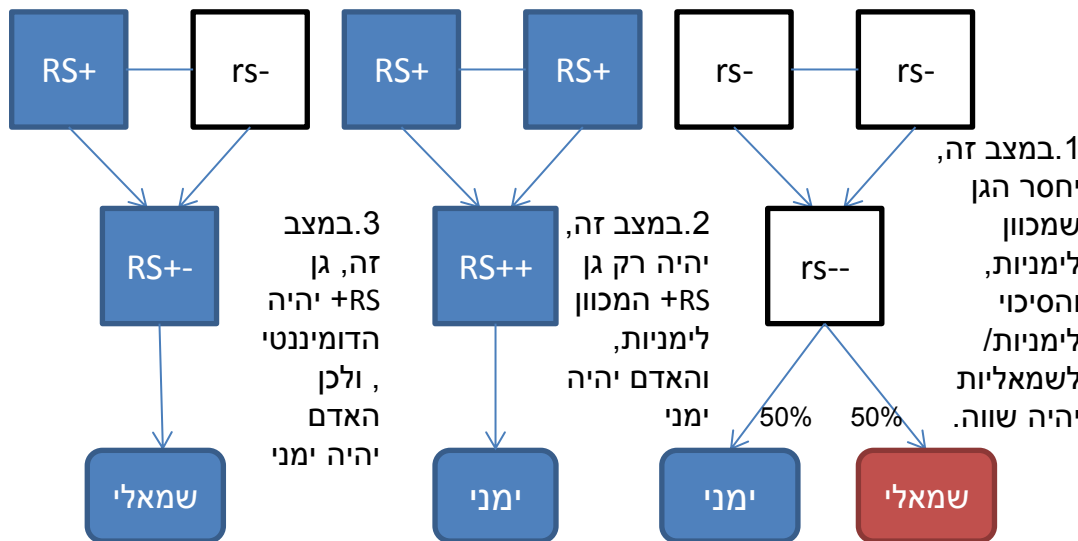
ריכוז בעולם

יחס בעולם

תאוריית ההעברה הימנית (Right-Shift Theory)

השני הוא תאוריית ההעברה הימנית, האומר שאין גן ספציפי להעדפת יד, אלא גן דומיננטי rs+ אשר אחראי לכך שמרכז הדיבור ימצא בשמאל, ושהאדם יהיה ימני. הגן השני הוא rs- אשר לא נותן העדפה כלשהי ליד דומיננטית. אם מניחים שהגנים קיימים בהתפלגות שווה באוכלוסייה ושההזדווגות מקרית, אז 50% מהאוכלוסייה תהיה בעלת גן rs++ ותהיה ימנית, ו-25% מהאוכלוסייה תהיה בעלת גן rs+- ותהיה ימנית, ו-25% בעלת גן rs-- ותהיה שמאלית. מתוך 25% בעלי גן rs- יחסר הגן להעדפת יד ימין. 50% לשמאל. אחוז מהאנשים צפויים לעבור לימין, ו-50% לשמאל. אחוז השמאליים שמודל זה מנבא קרוב מאוד לאחוז השמאליים באוכלוסייה. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004)

עדנה כצנלסון תומכת בתאוריית ההעברה הימנית, ואומרת שהעדפת יד אינה תוצאה של חינוך, אלא תורשתית, תכונה הקשורה במבנה המוח. עדנה מניחה שהעובדה שרוב בני האדם ימניים קשורה בעובדה שמרכז הדיבור נמצא בשמאל המוח אצל רוב בני האדם. (כצנלסון, 1977)





מודל סביבתי-תרבותי

המודל השלישי הוא המודל הסביבתי-תרבותי, שלפיו במשך דורות רבים אילצו ילדים שמאליים לעבור לימין, ומנהג זה עדיין קיים ברוב ארצות מזרח אירופה, המזרח התיכון ואסיה. מודל זה, המסתמך רק על תרבות וסביבה, מתקשה להסביר איך בכל העולם שכיחות השמאליים דומה. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004) רעם מחזק מודל זה, בכך שהוא מציג ממצאים מתקופת האבן, שבהם לא נמצאה העדפת יד, ו-50% מהכלים היו לשמאליים ו-50% לימניים, כלומר דומיננטיות וחלוקה שווה. רעם מסיק מכך, שהאדם בקדמותו השתמש בשתי ידיו באופן שווה, או שהבחירה הייתה טבעית ובלי לחץ מהסביבה. הנתון השני לחיזוק מודל זה הוא שאצל האינדיאנים בצפון אמריקה יש שכיחות אטרות גבוה יותר, של בערך 30%. מסקנתו של רעם היא, שנכפה על השמאליים במשך דורות לעבור ליד ימין, ושכ-35-30% מהימניים הם בעצם שמאליים שהכריחו אותם לעבור ליד ימין. (רעם, 2004)

תאוריית תנוחת הרחם

התאוריה הרביעית היא תיאוריית תנוחת הרחם ותנוחות הוולד. נתון לחיזוק תאוריה זו, הוא שבתקופה הסמוכה ללידה, העובר נוטה לשכב כשגבו מופנה לכיוון הצד השמאלי של האם פי שניים יותר מאשר לציד הימני. בתנוחה זו ידו השמאלית מאחור וידו הימנית בעלת תנועה חופשית. בנוסף לכך, 83% מהתינוקות מוחזקים על ידי זרוע שמאל של האם, וכך התינוק נרגע מפעילות לבה של האם ובנוסף ידו הימנית חופשית וכן ראשו מסתובב ימינה בשביל לשמור על קשר-עין עם האם. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004) לשפירא, אם, יש רעיון דומה בנושא תאוריית תנוחת הרחם, כשהיא אומרת שהאטרות לא קשורה בגנטיקה. הניגוד בין שתי התאוריות, הוא ששפירא טוענת שהמבב בדיוק הפוך. האם תחזיק רוב זמנה את תינוקה על זרוע שמאל, היא תגרום לכך שיידו הימנית של התינוק חבויה, וידו השמאלית משוחררת לתנועה וכך הוא מאמן את ידו השמאלית ומפתח אטרות. (שפירא, 1983)



תאוריית האימון להעדפת היד

התאוריה החמישית היא תיאוריית האימון להעדפת יד. תאוריה זאת טוענת, שכאשר התינוק נולד, הוא יאמן יד אחת יותר ועל ידי כך יהיה לה יתרון ותהפוך לדומיננטית. מחקרים נוספים מחזקים תאוריה זאת, ומראים שבפעולות פשוטות אפשר להטות את צדו הדומיננטי של ילד שלא מראה העדפת יד. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004)
 לילך שלו-מבורך מחזקת תאוריה זו, ואומרת כי לשמאליים יותר קשה לפתח יד מועדפת. (שלו-מבורך, 2005)



תאוריית הלוחם והמגן

התאוריה השישית לגבי שכיחות האטרות היא שלוחם ימני יחזיק את חרבו ביד ימין ואת מגנו בשמאל וכך מגנו יגן על הלב, בניגוד ללוחם שמאלי שיחזיק את חרבו בשמאל ואת מגנו בימין ויהיה לו יותר קשה להגן על הלב. (זקלין, 1993) תאוריה זו מסבירה למה יש יותר בנים שמאליים מבנות. (כצנלסון, 1994)



הלוחם יגן על הלב שלו עם המגן בצד שמאל של הגוף.

לסיכום, יש קושי רב בהבנה חד משמעית ובהסברה של המחקרים שנעשו על מנת לדעת כיצד מתפתחת העדפה של יד, בגלל שגורמים גנטיים וסביבתיים משפיעים גם יחד על העדפת היד. לדוגמה שני הורים שמאליים יכולים לספק לילדם תהליך גדילה שונה באותה מידה שהם יכולים לספק לו גנים שונים. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004)



מוח

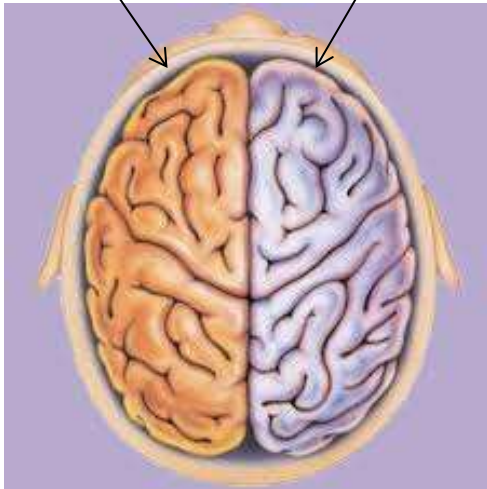
הרעיון כי ישנה "המיספרה דומיננטית" (Hemisphericity), הועלה לראשונה בעקבות תצפיותיו של הניירולוג והאנתרופולוג פול ברוקה (Broca) בשנת 1861. במשך כמה עשורים שלט הרעיון של ברוקה האומר כי יש צד דומיננטי בתפקודי שפה, כמו דיבור, הבנה, כתיבה וקריאה.

בהמשך הורחב רעיון זה לשליטה בפעילויות מוטוריות, וכיום כבר לא מדברים על דומיננטיות, אלא על התמחויות שונות. כל התפקודים הקוגניטיביים, כלומר ההכרתיים, הם צדיים, כל צד מתמחה בסוג שונה של תהליך עיבוד, והצד השני תומך בו. העדפת צד במוח הוא הרעיון שכל אדם נשען יותר על צד אחד של המוח מאשר על צידו השני. רעיון זה הוא למעשה הרחבה של הרעיון הקודם, האומר שלכל צד במוח התמחות שונה. (גבעון, זמיר-קמרו, 2004)

אצל השמאלי, האי סימטריה של חלקי המוח השולטים בגוף הפוכה לעומת הימני; אצל השמאלי חלקו הימני של המוח הוא הדומיננטי ושולט בצד שמאל, לעומת הימני שצדו השמאלי של המוח הוא הדומיננטי ושולט בצד ימין. המאפיין הדומה במוח אצל ימנים ושמאליים הוא שמרכז הדיבור נמצא בצד שמאל. (לוי, 2003)

שמאל המוח, שולט בצד ימין של הגוף ובו נמצא לרוב מרכז הדיבור.

ימין המוח, שולט בצד שמאל של הגוף.





שמאל ימין שמאל

רעם טוען, שפעולת אונת המוח השמאלית היא קרה והגיונית, לעומת האונה הימנית שהיא רגשית ויצירתית. בנוסף לכך, הוא מוסיף שפענוח מידע ויזואלי נעשה על ידי האונה הימנית. האונה השמאלית אחראית על הסקת מסקנות בחשיבה בקו ישר, כלומר צירוף עובדות ומחשבה כדי להסיק מסקנה. היא אחראית גם על הדיבור. לעומת זאת, האונה הימנית מחפשת אחר דמיון, אסוציאציה, אינטואיציה והחשיבה שלה אינה מסודרת, ומערבבת עבר הווה ועתיד (רעם, 2004).

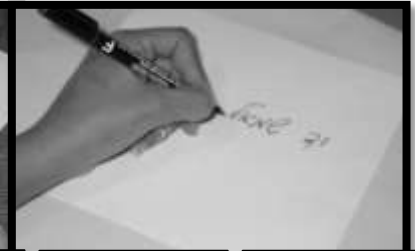
שלו-מבורך טוענת שצדו הדומיננטי של המוח של אדם נקבע על ידי דרך גישתו לבעיות. לדוגמה אם אדם מעדיף דרך מילולית או אנליטית הוא נחשב לאדם בעל העדפת צד מוח שמאל, ואם אדם מעדיף להתמודד עם הבעיה בדרך מרחבית הוא נחשב לאדם בעל העדפת צד מוח ימין.

בניגוד לחלוקה זו, שלו-מבורך לקחה אדם בעל פגיעה בשני צדי המוח, והראתה לו תמונה של האות H גדולה, המורכבת מאותיות H קטנות יותר. הנבדק שם לב לאותיות ה H הקטנות, ולא הצליח לזהות את האות הגדולה. לאחר טשטוש האותיות הקטנות, הנבדק הצליח לתפוס את מבנה האות הגדולה. לפי בדיקה זאת, התאוריה שימין המוח תופס ומעבד מידע גלובלי, ושמאל המוח מידע לוקלי ופרטני לא בהכרח נכונה, ויש מקום להשערה שונה. השערתה של שלו-מבורך היא, ששני צדי המוח קולטים את המידע הגלובלי, אבל צד שמאל לא מסתפק בה וממשיך לחפש עד שהוא ימצא את המידע הפרטני, במקרה זה אותיות ה H הקטנות.

במחקר נוסף, השתמשו החוקרים במכשיר חשמלי, הפוגע זמנית באחד מצדי המוח. בעלי העדפת יד ימין הגיבו כמצופה, הפרעה בצד ימין פגעה בתפיסה הגלובלית שלהם. בעלי העדפת יד שמאל הגיבו ההפך, הפרעה בצד ימין פגעה בתפיסה הפרטנית שלהם. על פי תוצאות מחקר זה, לא רק תחום השפה שונה אצל ימניים ושמאליים, אלא גם תפיסתם החזותית. מחקר זה מעלה שאלות רבות לגבי הקשר בין שמאליות לתפקודי המוח ולהתמחויות שונות. שלו מבורך סוברת כי שמאליים מתמודדים טוב יותר עם הפרעה חיצונית למוח, אולי בגלל שהא-סימטריה אצלם שונה ופחות נוקשה. אם השערתם של החוקרים נכונה, צריך להתייחס לחקר המוח בצורה אחרת לכל קבוצה, במקרה זה השמאליים והימניים; אז צדו השמאלי של המוח הוא בעל רמה גבוהה יותר של תפיסה. אחרי סקירת נתונים ומחקרים אלו, שלו-מבורך

טוענת שבגלל שהתוצאות קיצוניות, חייב להיות הבדל בהפרעות הקשב בין ימניים לשמאליים. (שלו-מבורך, 2005)

שמאל ימין שמאל



ביבלוגרפיה

דיון מסקנות וסיכום

חקר אישי

מוח

קביעת יד

הסתגלות וסביבה

קשיים

ריכוז בעולם

יחס בעולם

פעולה/יד	ימין	שמאל
לחם	פי 2 יותר זמן, חתיכות לא שוות	
גזירה	פי 2 יותר זמן, חתיכות קרועות	
קשירת שרוך	אין הבדל	אין הבדל
פטיש ומסמר	פי 4 יותר זמן לימני	
שפיכת נוזל לבקבוק	אין הבדל	אין הבדל
כתיבה	מצורף דף	מצורף דף
השחרת צורות	מצורף דף	מצורף דף

חקר אישי

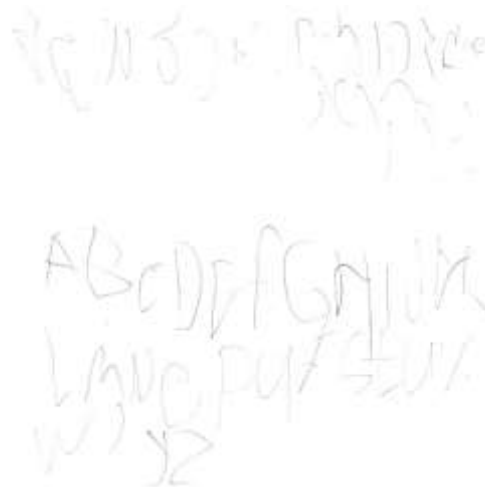
במהלך מחקרי ערכתי חקר אישי, בו לקחתי ילד עם העדפת שמאל ונתתי לו לעשות פעולות בימין, וילד בעל העדפת יד ימין ונתתי לו לעשות פעולות בשמאל. הנבדקים היו בנים, בני 15, בלי ניסיון מיוחד באף אחת מן הפעולות ובלי בעיות כלשהן.



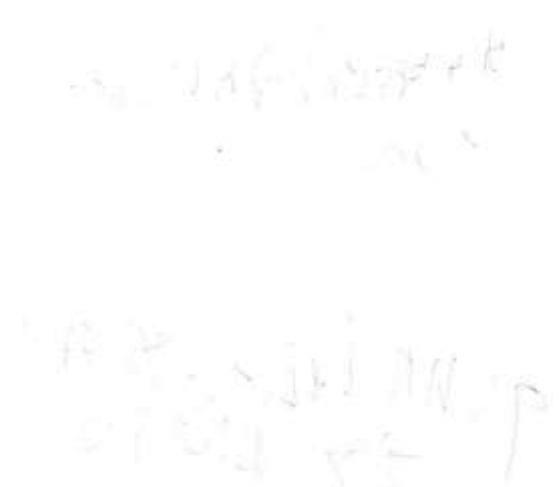
שמאלי משחיר צורות ביד ימין, הצורות יצאו טיפה פחות מדויקות ביחס לימני, אבל מלאות כמעט לגמרי.



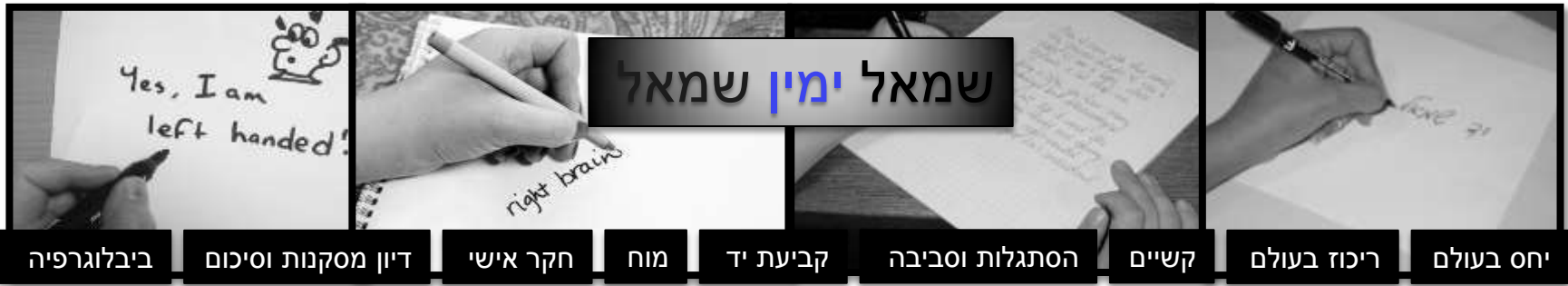
ימני משחיר צורות ביד שמאל, הצורות יצאו מדויקות אבל לא הושחרו עד הסוף.



ימני כותב ביד שמאל



שמאלי כותב ביד ימין



ראיון עם שמאלי

הריאיון נערך עם בארי, בן 61, העובד כמורה לאנגלית בבית ספר ובאוניברסיטה ומורה לאנגלית ותאטרון בתכנית למחוננים במרכז מדע ודעת תל-חי.

1. באיזה גיל גילית שאתה שמאלי?
2. אני לא זוכר באיזה גיל גיליתי שאני שמאלי, אני מתאר לעצמי שבגיל 6-7 כאשר התחלתי ללמוד.
3. האם חלק ממשפחתך שמאלית?
- כן, דוד שלי שמאלי.
4. לאיזה תחומי עניין נמשכת בילדותך ולאילו אתה נמשך עכשיו?
- תחומי העניין אשר אליהם אני נמשך כיום הם לעבוד בגינה ולגדל דברים, בילדותי נמשכתי לקריאת ספרי מדע בדיוני ולרכיבה על אופניים.
5. האם נתקלת בעבר בקשיים בכתיבתך/למידתך? ואיך התמודדת איתם?
- בעבר נתקלתי בקשיים בכתיבתי ובלמידתי, לדוגמה: בכיתה א' הייתי מתחיל את הדף, ובזמן ששאר הילדים עמדו וגמרו את הדף הייתי חולם והייתי יוצא עם דף ריק. מתברר שאני לא שמאלי לגמרי, אני מעורבב. התמודדתי עם מגוון הקשיים במשך הזמן.
6. איך הוריק התייחסו להיותך שמאלי?
- הוריי לא התנגדו להיותי שמאלי, אך שמעתי על סיפורים של ילדים בגילי שהוריהם התנגדו לכך בכוח.
7. האם נתקלת בסטריאוטיפים כלשהם בגלל שאתה שמאלי?
- לא, אני לא חושב שנתקלתי בסטריאוטיפים כלשהם בשל היותי שמאלי.
8. האם יש לדעתך הבדל בין דרך חשיבתם של ימניים ושמאליים?
- שמעתי שאומרים שיש הבדל בין דרך חשיבתם של ימניים ושמאליים. אצלי לא שמתי לב לדבר כזה.
9. איך אתה חושב שהמצב של רוב ימני נוצר?
- יש תופעה בטבע של ימניות ושמאליות, למשל יש חלזונות שהספירלה שלהם נפתחת לצד ימין, ויש חלזונות שהספירלה שלהם לשמאל. אני חושב שהמצב של רוב ימני נוצר בגלל האחוזים, למין האנושי יש מספר כלשהו של אנשים שמאליים ומספר כלשהו, גדול יותר, של אנשים ימניים, בדיוק כמו שיש אחוז מסויים של אנשים עם עיניים חומות. יש אמירות הגורסות כי אבותינו פעם לחצו על השמאליים והכריחו או הרגו אותם, אך אני לא מכיר סיפורים כאלה.



שמאל ימין שמאל

9. האם יש מכשיר מסוים שלא יכולת להשתמש או התקשתה מאוד להשתמש בגלל שאתה שמאלי? בגלל שאני שמאלי, קשה לי להשתמש במספריים. עקב כך, אני תמיד אוהב לצחוק על עצמי שנכשלתי בגן. אני בטוח שמספריים לשמאליים היו יכולים להקל עליי.

10. האם אתה משתמש ביד שמאל לכל פעולותיך, או שהשימוש משתנה?

גיליתי שיש דברים שחבל שלא עשיתי בעבר. הייתי מאוד גרוע בתפיסת כדור, הייתי ממש בורח מהכדור. ההתפתחות החברתית שלי הייתה התפתחות של ילד ששנא ספורט, וזה מאוד השפיע לי על החיים. מאוחר יותר שמתי לב, שכשזורקים אליי כדור אני תופס די בקלות, אבל ביד ימין. יש דברים שאני עושה יותר טוב ביד שמאל, ויש דברים שאני עושה יותר טוב ביד ימין.

11. באיזה דרך אתה מתמודד עם בעיות? דרך מרחבית, (צורות, ראייה רחבה, אסוציאציה) או דרך אנליטית? (נוסחאות, מלל, פרטים)

אני מעדיף להתמודד עם בעיות בדרך מילולית.

12. האם קיבלת יחס מיוחד בגלל שאתה שמאלי?

לא, אני לא חושב שקיבלתי יחס מיוחד בגלל שאני שמאלי.

13. האם יש קשיים נוספים שחווית בגלל שאתה שמאלי שלא נשאלת לגביהם?

לא היו קשיים נוספים שחוויתי דווקא בגלל שאני שמאלי, אבל היה לי קושי להתמודד במשחקי כדור. אם הייתי חוזר לילדות הייתי אומר: הנה בעיה, אני הולך לפתור אותה בעזרת זריקת כדור שעתיים ביום. בזמנו לא חשבתי על זה, כל מה שהיה לא נוח לא עשיתי.



דיון

עבודה זו דנה בנושא האטרות, כלומר בשמאליים. העבודה בודקת את כל נושא השמאליות, מהיחס בעבר, דרך היחס בהווה, ההסתגלות, הקשיים, המוח, הידניות ועד לתאוריות השונות לקביעת היד הדומיננטית. בפתח העבודה הזכר כי במהלך השנים הפלו את האטרות לרעה, והאשימו אותה בדברים לא מובנים. בנוסף לכך, הפלו את יד שמאל לרעה, ועד לשנת 1950, כפו על ילדים להשתמש ביד ימין, דרך קשירת יד שמאל, מכות והשפלה. בנוסף לכך, אפילו היום משווים את האטרות לתכונה שלילית ולא רצויה. על מנת להבהיר זאת, יצרו משפטים עם הקשרים שליליים למילה שמאל. בגלל כל הלחצים האלו, בקרב הזקנים יש פחות שמאליים, ובמדינות כמו סין, שהן עדיין עם תפיסה דומה, יש כמות שמאליים נמוכה של כ-6.5%.

בנוסף לכך, האונה הימנית במוח גם מופלת לרעה, כאשר אומרים שפעולתה יותר פשוטה, כי היא קולטת את הסביבה, כלומר את מה שנראה לעין לראשונה, ולא את הפרטים שהאונה השמאלית קולטת.

בהמשך נמצא כי בקבוצות של אוטיסטים וילדים עם ליקויי למידה יש יותר שמאליים, כן נמצא כי בקרב בנים שיעור השמאליים גבוה יותר. כיום, האטרות עדיין נתפסת כשונה מהנורמה ועדיין מיוצרים מכשירים וכלים רבים שמיועדים לשרת את הרוב הימני. בעולם יש כ-10% שמאליים, ודבר זה יכול להסביר את כמות המכשירים הרבה שעוצבה לרוב הימני, רוב של כ-90%. בהמשך העבודה נמצא כי ימניים חיים 11 שנים יותר בהשוואה לשמאליים, ושמאליים סובלים מליקויי למידה עד פי 12 מימניים. סיבת ריבוי לקויות הלמידה עלולה לנבוע מכך שלשמאליים קשה יותר בכתיבת שפות לטיניות, כי הם צריכים לדחוף את היד ולא למשוך אותה. מכאן נקבע שצד הכתיבה העדיף לשמאליים הוא מימין לשמאל. לקויות אלו גם עלולות לנבוע מכך שידו של השמאלי פחות מותאמת לכתיבה ביחס לידו של הימני.



בשנת 1861, הועלה הרעיון כי ישנה המיספרה דומיננטית. לאחר מכן, הורחב ושונה רעיון זה למצב שבו כל המיספרה במוח היא בעלת תפקודים שונים, וההמיספרה השניה תומכת בה. הצעה לדרך בה המיספרות פועלות, היא שפעולת המוח השמאלית היא אנליטית והגיונית, ושהמוח הימני הוא יותר אסוציאטיבי ויצירתי. בנוסף להנחה זאת, ישנה הצעה האומרת כי צדו הדומיננטי של אדם נקבע לפי חשיבתו, כלומר, לפי התפקודים העדיפים עליו. הממצאים מעבודה זו מחזקים את הטענה שאומרת כי שמאליות זה גנטי, וכי זה עלול להפריע לבעיות למידה.

הממצא המרכזי העולה מהניסוי הוא שלשמאליים יש שליטה טובה יותר ביד ימין מאשר לימניים ביד שמאל. השמאלי כתב טוב יותר, וביצע את רוב הפעולות בצורה טובה יותר. כמו כן, הראיון מחזק את הטענה האומרת כי בעבר הפלו את השמאליים, כשהמרוויח מספר שהוא שמע על מקרים שבהם ההורים התנגדו לכך בחומרה ובכוח. מסיכום הדברים עולה המסקנה כי יש הבדלים רבים בין שמאליים לימניים, הראשון הוא קשיים ובעיות שהם חווים בדרך שונה בחיים, השני הוא תחום הכתיבה והשפה, השלישי הוא דומיננטיות היד והמוח והאחרון הוא תחום החזותיות.

מסקנות והצעה אישית

אני מסיק מהעבודה הזאת קודם שלחברה יש יחס שונה לשמאליים, כי לפני העבודה, היו ידועים לי רק כמה מקרים אבל לא חשבתי שזה כל כך עמוק ורציני. חשבתי שזה רק צד או העדפה, עכשיו אני יודע שממש לא, זו גם דרך חשיבה שונה, כתיבה שונה ואפילו ביצועים שונים של פעולות בסיסיות. לפי דעתי, צריך להמשיך לחקור בנושא זה, ולהביא עוד נתונים ותוצאות בנוגע לדברים אלו. הייתי מעמיק את המחקר במיוחד בנושא קביעת היד והמוח, כי הם מאוד מעניינים אותי והם יכולים לסייע בפיתרון בעיות לשמאליים ואפילו למניעה או לגרימתם. אני גם חושב שאם יחקרו את תופעת השמאליות בקרב ילדים, יגלו דברים חדשים לא רק בנושא זה, אלא בנושא בעיות קשב וריכוז וכתיבה. בזמן המוקצב של הקורס ובחוסר במשאבים היה קשה לאמת את התאוריות בעזרת סקרים וניסויים, ובגלל הזמן המוקצב, לאמת אותה בעזרת חומר תאורטי.



ביבולוגרפיה

- <http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%9E%D7%90%D7%9C%D7%99%D7%95%D7%AA> הגדרה של שמאליים-ויקיפדיה
- גבעון, ר. זמיר-קמרון, ע., (2004) "התייחסות של אבחונים התפתחותיים בריפוי בעיסוק לילדים בעלי העדפת-יד שמאל", בתוך כתב-עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 13, 9-28.
- דנון י., (1989) "האם אטרי יד ימין הנם בעלי תוחלת חיים ארוכה יותר?", בתוך בטאון חיל רפואה, 29: 9.
- זקלין פ. (1993) "כתב-היד ביד שמאל של איטרים-יד-ימינם" בתוך גרפולוגיה, 4: 25-39.
- כצנלסון ע. (1994) "קמים על צד שמאל" בתוך נעמת: הירחון לאשה ולמשפחה, ינואר-פברואר: 60-61.
- כצנלסון ע. (1977) "ימין או שמאל; האם רצוי ללחוץ על ילד איטר לעבור לכתיבה ביד ימינו", בתוך אורים להורים: ירחון לחינוך ילדים ולמשפחה, כ"ה (10): 4-5.
- לוי ג. (2003) "יד שמאל החולמת", בתוך הורים וילדים, 181: 94-95.
- רעם ג. (2004) "אונה תחת דיכוי" בתוך חיים אחרים: הירחון הישראלי לרפואה טבעית, מיסטיקה וחשיבה אלטרנטיבית, 89: 41-45.
- שלו-מבורך ל. (2005) "ימין ושמאל במוח: לא מה שחשבתם" בתוך עדכן: האוניברסיטה הפתוחה 43: 27-29.
- שפירא י. (1983) "אפשר למנוע אטרות" בתוך טבע ובריאות, 27 (5): 25-26.