

תאוריה תרבותית-היסטורית וניירו-פסיכולוגיה תרבותית היום

התקציר מבוסס על המאמר :

Kotik-Friedgut, B., & Ardila, A. (2014). Cultural-historical theory and cultural neuropsychology today. In Yasnitsky, A., Van der Veer, R., & Ferrari, M. (Eds.), *The Cambridge handbook of cultural-historical psychology* (378-399). Cambridge: Cambridge University Press.

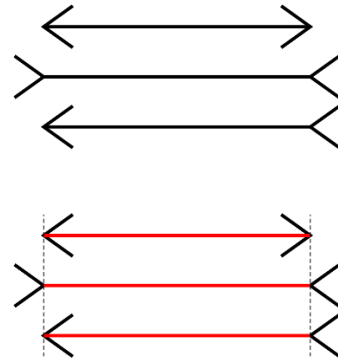
מחקר ניירו-פסיכולוגי שהתפתח בהתחלה בארצות המערביות בחן תהליכים מוחיים בקרב נחקרים שמרביתם קיבלו חינוך בארצות אירופה ובצפון אמריקה וינקו תרבות מערבית. מצב זה גרם לכך כי המסקנות שהיו אמורות להיות אוניברסליות נבנו על פי "גישה אירו-צנטרית". אולם בשנים האחרונות מחקרי המוח התרחבו ומתבצעים במדינות שונות, מה שמאפשר השוואת תוצאות שהתקבלו במגוון תרבויות ובקרב קבוצות אוכלוסייה שונות. חוקרים החלו להציב את השאלה כיצד משפיעים הקשר והאינטראקציה של הפרט עם הסביבה החברתית והתרבותית שבה הוא נמצא על תהליכים קוגניטיביים במוח ועל תפקודים פסיכולוגיים גבוהים. פירושו של מונח התרבות כאן הוא אורח החיים הייחודי של הקבוצה: סדרת מסורות נלמדות וסגנונות חיים, כולל דרכי חשיבה, הרגשה והתנהגות המשותפים לחברי הקבוצה.

תורתו של ויגוטסקי עשויה להיות רלוונטית ביותר בעבור ניירו-חינוך וניירו-פסיכולוגיה כיום. יש להצביע במיוחד על המונח "ארגון תפקודים מנטליים גבוהים מחוץ לקליפת המוח". גישה מערכתית-דינמית לארגון תפקודים מנטליים גבוהים פותחה על ידי תלמידו של ויגוטסקי, אלכסנדר לוריא והיא ממשיכה ומארגנת את רעיונותיו של ויגוטסקי על אודות אינטראקציה בין גורמים טבעיים וגורמים תרבותיים בפיתוח תהליכים מנטליים. ויגוטסקי מנתח את התפתחות התפקודים המנטליים בקרב ילדים כתוצאה מאינטראקציה חברתית והשפעות תרבותיות. גם לוריא רואה את התפקודים המנטליים הגבוהים כמערכת מורכבת, חברתית במקורה והיררכית. הסימנים, הסמלים והאובייקטים התרבותיים הופכים על פי שיטה זו לגורם פנימי בארגון התהליכים הקוגניטיביים במוח.

ויגוטסקי ולוריא פיתחו גישה תרבותית-היסטורית (המכונה גם תרבותית-חברתית) בפסיכולוגיה ובחינוך, המתמקדת בדרכים שבהן התרבות (ובמיוחד השפה) מעצבת את הקוגניציה האישית. כיום, מדעי המוח מגיעים לתובנות דומות. היכולות הקוגניטיביות הבסיסיות ומנגנוניהן המוחיים הם אוניברסליים ומולדים, אולם מעת הלידה מתחילה ההשפעה המעצבת של הסביבה התרבותית. לדוגמה, היכולת לזהות צורה נחשבת כאחד המנגנונים המוחיים המאפשרים הסקת תובנות מושכלות מחוויות ומניסיון וכגורם העומד מאחורי ההתפתחות הקוגניטיבית. מחקרים שנעשו עם תינוקות הראו, כי כבר מספר דקות לאחר הלידה תינוקות מגיבים טוב יותר לצורת הפנים מאשר לגירויים ויזואליים אחרים. עובדה זו מצביעה על כך, כי היכולת לזהות תווי פנים (כחלק מיכולת כללית יותר לזהות צורות מגירויים חיצוניים) אינה נקנית עם ההתפתחות אלא קיימת מראש ומאפשרת לתינוק במהלך ההתפתחות להבחין בין הפנים של האם לפנים אחרות.

השפעות תרבותיות באות לידי ביטוי כבר בשלבים מוקדמים ביותר של ההתפתחות. מחקרים שנערכו עם שתי קבוצות של תינוקות בני יומיים עד חמישה ימים, אחת מצרפת והשנייה מגרמניה, הצביעו על השוני בארגון המוזיקלי של הבכי. ההבדלים תאמו להבדלים בפרוזודיה (מאפיינים

אקוסטיים, כמו אינטונציה, הטעמה וריתמוס) של דיבור בשתי השפות. הממצאים הללו מצביעים על השפעת השפה והתרבות על עיצובם של תהליכים קוגניטיביים. ניסוי זה מזכיר את הניסויים שערכו ויגוטסקי ולוריא באוזבקיסטן, שמהם הסתבר, כי אנשים אנאלפביתיים, הגדלים בסביבה תרבותית לא מערבית ולא אורבנית, אינם נוטים לתפוס אשליות אופטיות. לדוגמה, שלושת החיצים שמופיעים בהמשך. אנשים אנאלפביתיים נוטים לראות אותם כבעלי אורך שונה, למרות שלאמיתו של דבר אורכם זהה:



מחקרים מודרניים, שהשוו בין תפיסת האשליה האופטית הנ"ל לבין קבוצות תרבותיות וחברתיות שונות, הראו שקיים קשר בין הנטייה לתפוס את הקווים כלא שווים לסביבה התרבותית ולרמת האנאלפביתיות. נתונים אלה מצביעים על השילוב בין היכולות המולדות ברמה הביולוגית להשפעות התרבותיות במהלך התפקוד הקוגניטיבי. התמצאות במרחב של אנשים אורייניים – במיוחד כאלה שגרים בסביבה אורבנית מודרנית, עתירת ייצוגים מרחביים סימבוליים, מבוססת על מערכת הצירים המתמטיים ומעצבת את הפעילות המוחית אחרת מאשר ההתמצאות המרחבית של תושבי אזורים לא אורבניים, שקשורה יותר להתמצאות המיידית בנוף הסובב.

ההשפעות הללו מתאפשרות הודות לאחד המאפיינים הבסיסיים של המוח – גמישותו (plasticity). גמישות המוח מתייחסת להסתגלות של מערכות המוח לדרישות הסביבה וגם ליכולת המוח לפצות על פגיעה בחלק מהמערכות. מחקרים המבוססים על דימוי המוח הראו, כי הקניית מיומנויות חדשות או חיזוק מיומנויות קיימות קשורים לארגון מחדש של מערכות המוח, מה שמתאפשר בעקבות גמישותו. מחקרים שנערכו עם סטודנטים המתכוננים למבחנים הראו, כי למידה מקדמת שינויים מערכתיים במוח, כמו עלייה בחומר האפור בקליפה הקודקודית האחורית והתחתונה. עלייה בחומר האפור באזור ההיפוקמפוס האחורי נצפתה לאורך תקופת המבחנים ואף לאחר מכן. מחקרים מלמדים על קשר בין מוזיקה לעיצוב מערכות המוח, אם כי לא ברור עדיין מה כיוון ההשפעה: האם מדובר ביכולות המולדות הממומשות באמצעות למידה וחשיפה למוזיקה או אולי למידה בתקופות קריטיות של התפתחות ובשלות המוח היא המביאה לשינויים הללו. בהקשר הזה יש לציין כי מוזיקאים בדרך כלל מתאמנים לאורך זמן בתקופות כאשר גמישות המוח גבוהה. מחקרים הראו שקיימים שינויים מהותיים בארגון מערכות המוח בין אלה שהחלו את לימודי המוזיקה לפני גיל שבע לאלה שהחלו לימודים מאוחר יותר.

ועוד מצביעים מחקרים גם על הבדלים בין מנגנוני המוח של אנשים אורייניים לאנשים אנאלפביתיים. אנשים אורייניים, המתמצאים ברזי השפה הכתובה, מפתחים קשרים תפקודיים חדשים בין אזורי מוח שונים בעוד שאנשים אנאלפביתיים מצליחים יותר במגוון רחב של משימות

נוירו-פסיכולוגיות, כולל כאלה שלא קשורות לשליטה בטקסט הכתוב, כמו הבחנה ויזואלית-מרחבית, זיכרון לטווח קצר ויכולות מספריות. מחקרים שנערכו עם ילדים בליבריה אפשרו להבחין בין השפעות האוריינות להשפעות החינוך הבית ספרי והצביעו על התהליכים הקוגניטיביים המושפעים משימוש בכתב שפת ואי, שהוא כתב הברות. מחקרים נוספים הצביעו על הקשר שבין חינוך בית ספרי לטכניקות מסוימות של שחזור זיכרונות ופיתוח מיומנויות ויזואליות-מרחביות (כמו יכולת לתפוס תמונה עם "פרספקטיבה") ועל ביצוע משימות הקשורות לסינתזה. זאת, לא רק בבתי ספר אירופיים אלא גם בבתי ספר מתרבויות אחרות. כלומר, קיימת השפעה של האוריינות על דרכי הפעלת המוח במגוון מצבים, שעל פניהם אינם קשורים כלל לקריאה. הדבר היווה אישור נוסף לתאוריה החברתית-תרבותית בדבר התפקיד המרכזי של תרבות ואינטראקציות חברתיות בפיתוח קוגניציה ועל למידה מהסביבה המעצבת את ההתפתחות הקוגניטיבית.

ממצאי מדעי המוח תואמים את תורתו של ויגוטסקי גם במה שקשור ללימודי שפה. על פי ויגוטסקי, שפה אינה לגמרי זהה למחשבה, אך מתפתחת בקשר הדוק אליה. "חשיבה דיבורית" ממקדת את ההתפתחות הקוגניטיבית של הילד וגורמת להופעת צורות חשיבה שונות, כמו יצירת קשרים והכללות ובניית מושגים, כאשר קיימת הבחנה ברורה בין המערכות הדקדוקיות למערכות הסמנטיות של השפה. ויגוטסקי ציין, כי השפה משנה את תודעת הילד ובחן את השפעת מערכות השפה והדיבור על פיתוח החשיבה בגיל הרך. לדעתו, שפה היא לא רק כלי להעברת מידע אלא אמצעי מרכזי להתפתחות קוגניטיבית של ילדים. מחקרי מוח מלמדים, כי המערכות הסמנטיות והמערכות הדקדוקיות של השפה מתפתחות במנגנוני מוח שונים (האונה הרקתית לעומת האונה המצחית) ומבוססים על שתי אסטרטגיות למידה: הדקלרטיבית והפרוצדורלית. בכך, ממצאי מדעי המוח מאשרים את תפיסתו של ויגוטסקי בדבר הבדלים מהותיים במה שקשור לאסטרטגיות למידת השפה בין ילדים למבוגרים לבין רכישת שפה ראשונה (שכרוכה בפיתוח תהליכי חשיבה) לרכישת שפה שנייה. בגיל הרך למידת השפה נסמכת יותר על הזיכרון שממלא תפקיד דומיננטי בחשיבת הילד; באסטרטגיות הלמידה – גם כשמדובר בשפה שנייה – יש לתת דגש על משחק ועל תפיסת הדיבור בהקשרים קומוניקטיביים שונים, ללא למידת כללי דקדוק מפורשים. זאת בשונה מאסטרטגיות של למידת שפה אצל מבוגרים. הקניית שפה ראשונה ושנייה אצל ילדים דו-לשוניים, שמתרחשת במקביל, תתרחש בהתאם למנגנונים דומים, אך בנפרד. לעומת זאת, למידת שפה שנייה לאחר רכישת השפה הראשונה תפעיל מערכות נוירולוגיות שונות לחלוטין, בהתאם לרמת הבשלות של המוח וגם אסטרטגיות הלמידה תהינה שונות, כאשר מערכת המשמעויות של השפה הראשונה תועתק אל השפה השנייה.

ניתן לומר, אפוא, כי הגישה התרבותית-היסטורית (או תרבותית-חברתית) של ויגוטסקי ולוריא מקבלת אישור בממצאי מדעי המוח המודרניים. בהתאם לתפיסתו של ויגוטסקי בדבר האינטראקציות החברתיות והסביבה התרבותית כמכוננות את התהליכים המנטליים. מדעי המוח היום מראים באופן ברור, כי הסביבה התרבותית של הפרט משתקפת במאפיינים הייחודיים של ארגון מערכות המוח המקיימות תהליכים קוגניטיביים. המסקנה המתבקשת היא, כי על הנוירו-פסיכולוגיה לקחת בחשבון את הגורם התרבותי כמכונן תודעה, גם בתחום המחקר וגם בשדה היישומי של החינוך.