

למידה והתפתחות: תיאוריות מרובות, עולמות אפשריים גבריאלה עילם

68

מבוא*

ב

עולמנו התרבותי המשתנה במהירות מבחינה טכנולוגית, מדעית וחברתית. הצורך לבחון מחדש בכל פעם את העשייה החינוכית ולהתאים אותה לצרכים המשתנים של הפרט והחברה בולט במיוחד. בחירת הגישה החינוכית המתאימה מבוססת מבחינה מדעית על תיאוריות פסיכולוגיות המייחסות ללמידה תפקיד מרכזי בהתפתחות הקוגניטיבית.

במסגרת הניסיונות לפתח תיאוריה חינוכית מגובשת על-פי התפיסה הקונסטרוקטיביסטית השולטת כיום במחשבת החינוך, תופסות בעשורים האחרונים מקום חשוב במיוחד שתי תיאוריות פסיכולוגיות מקיפות: זאת של פיאד'ה וזאת של ויגוצקי. שתי תיאוריות אלה מתארות את תהליך ההתפתחות הקוגניטיבית כתהליך של בנייה (קונסטרוקציה), ומייחסות ללמידה תפקיד מרכזי בתהליך זה. לעתים קרובות מתייחסים לשתי תיאוריות אלה כמשלימות זו את זו, ומניחים שצירופן יחד יכול להוות בסיס לפיתוח תיאוריה חינוכית קונסטרוקטיביסטית מקיפה.



* כדי למנוע סרבול בניסוח השתמשתי בלשון זכר בכל המקומות שבהם מדובר בפרט, אך הכוונה לילדות או ילדים, גברות או גברים בשוויון מוחלט.

עם זאת, עד כה לא הוצעה תיאוריה חינוכית מקיפה מעין זאת. תחת זאת, במסגרת של קונסטרוקטיביזם או תחת הכותרת שלו, מנוסחות כיום תיאוריות שונות על למידה, על הוראה ועל התנאים אשר מתאימים ומאפשרים למידה והוראה טובות.

במאמר קצר זה בכוונתי להראות כי אין להתייחס לתיאוריות של פיאז'ה ושל ויגוצקי כמשלימות זו את זו, ואי-אפשר לצרפן יחדיו לתיאוריה פסיכולוגית או חינוכית אחת. אמנם שתי התיאוריות מתייחסות להתפתחות וללמידה של ילדים, אך הן מעוגנות במסגרות של תכניות מחקר שונות המבוססות על הנחות פילוסופיות והשקפות עולם שונות מאוד זו מזו (קוהן, 1977; Lakatos, 1970). כל אחת מהשקפות עולם אלה כרוכה באפיון שונה של הידע, בהנחות שונות לגבי אופן בניית הידע במהלך ההיסטוריה ואצל הפרט, בתפיסה שונה לגבי מאפייני האדם ומאפייני הלומד, ובהנחות שונות על מבנה הפונקציות הקוגניטיביות אשר מתפתחות ונבנות בתהליך הלמידה. אמנם גם פיאז'ה וגם ויגוצקי אימצו גישה קונסטרוקטיביסטית לידע ולקוגניציה, אך אם אכן מדובר בשתי פרדיגמות שונות מאוד זו מזו, הרי שכל ניסיון פשוט לחבר אותן יחדיו לתיאוריה או לתכנית מחקר מקיפה אחת יוביל ממילא לסתירות פנימיות.

פיאז'ה וויגוצקי: השוואת קווי המתאר של שתי תכניות מחקר

69

פיאז'ה וויגוצקי נולדו באותה שנה (1896). פיאז'ה נולד וחי בשווייץ (נפטר 1980); ויגוצקי נולד וחי ברוסיה/ברית המועצות (נפטר 1934).

המטרה המוצהרת של פיאז'ה הייתה לפתח תכנית פילוסופית, שהוא כינה אותה בשם אפיסטמולוגיה גנטית. במילים אחרות, מטרתו הייתה לפתח תיאוריה להסבר התפתחות הידע האנושי. הפסיכולוגיה ההתפתחותית ותיאוריית הלמידה של פיאז'ה הן רק חלק מתכנית פילוסופית זו (Kitchener, 1986; Piaget, 1970).

המטרה המוצהרת של ויגוצקי הייתה פיתוח של פסיכולוגיה על בסיס הפילוסופיה המרקסיסטית (Luria, 1973; Vygotsky, 1986). כאשר משחזרים את תכנית המחקר של ויגוצקי על הבסיס הפילוסופי הזה, מתקבלת תכנית מקיפה להסבר ההתפתחות ההיסטורית של הידע האנושי, ההתפתחות המנטלית (הקוגניטיבית) האנושית, והיחסים בין המוח לבין התפקודים הקוגניטיביים. תכנית מחקר זאת מתבססת על תפיסת האדם והתודעה האנושית לפי מרקס (עילם, 1994; 1979; 1976; Luria, 1976, 1979; Kozulin, 1984, 1990).

הן פיאז'ה והן ויגוצקי הניחו שלמידה והתפתחות קשורות זו בזו; אך בעוד שלפי פיאז'ה ההתפתחות (או ליתר דיוק ההבשלה) היא תנאי מוקדם ללמידה, הרי לפי ויגוצקי הלמידה קודמת להתפתחות ומהווה למעשה תנאי מוקדם להתפתחות הקוגניטיבית.

שתי תכניות המחקר עוסקות בעיקר במאפיינים המשותפים בתנאים נורמליים למין האנושי כולו, ואינן מתרכזות בהבדלים אינדיבידואליים המתבטאים בנתונים הביולוגיים והגנטיים הייחודיים לכל אדם.

הנחות יסוד פילוסופיות

כאמור, תכניות המחקר של פיאז'ה ושל ויגוצקי מתבססות על הנחות יסוד פילוסופיות שונות זו מזו. נקודת המוצא של כל תכנית מחקר להסבר ההתפתחות הקוגניטיבית, להסבר הלמידה ולהסבר ההתפתחות ההיסטורית של הידע, גם היא שונה בהתאם.

בתכנית של פיאז'ה, נקודת המוצא להסבר היא האינדיבידואל האנושי הבונה באופן פעיל ועצמאי את עולמו הקוגניטיבי על-ידי קשרי גומלין עם העולם, בעיקר העולם הפיזי. האינדיבידואל האנושי מיד לאחר הלידה הוא אורגניזם אנושי ביולוגי בעל רפלקסים. התפתחות התודעה כרוכה בהתפתחות האינדיבידואל האנושי כסובייקט.

גם ויגוצקי מדגיש את הפעילות של האדם (הילד) כגורם מרכזי בהתפתחות הקוגניטיבית; אך נקודת המוצא להסברו שונה מאוד מזו של פיאז'ה. לפי ויגוצקי, נקודת המוצא להסבר אינה האינדיבידואל העצמאי אלא מה שמאפיין, על-פי מרקס, את אופן החיים האנושי, דהיינו הפרקסיס החברתי. המונח "פרקסיס חברתי" מציין את פעילות העבודה האנושית החברתית ואת הארגון החברתי של העבודה. ארגון זה כולל מוסדות חברתיים כמו מוסדות דת, שלטון, חינוך, בריאות, וכדומה. לפי תפיסה זאת, פעילות האדם מתבצעת תמיד בתוך סביבה חברתית-תרבותית מוגדרת, בתוך מסגרת של פרקסיס חברתי מסוים המכוון ומארגן את פעילותו של הפרט. החשיבה והתודעה (או הקוגניציה) נקבעות על-פי תפיסתו על-ידי הפרקסיס החברתי, והן תוצר של אופן החיים האנושי ולא להפך. בהתאם, החשיבה והתודעה של האינדיבידואל, של הסובייקט החושב, משקפות או מייצגות את הסביבה החברתית-תרבותית הייחודית שבה האינדיבידואל המסוים חי ופועל.

אפיון האדם

ההבדלים בהנחות הפילוסופיות של שתי תכניות המחקר מתבטאים גם בהבדלים באפיון האדם. כמובן שלאדם מאפיינים רבים, אך עמדות שונות ובהתאם גם תכניות מחקר שונות מדגישות באופן מיוחד מאפיינים מסוימים כמבחינים את האדם מיצורים חיים אחרים.

בתכנית המחקר של פיאז'ה, האדם מאופיין בראש וראשונה כיצור (אורגניזם ביולוגי) פעיל ורציונלי, כלומר בעל מבני חשיבה לוגית-פורמלית לפחות ברמות הגבוהות ביותר של החשיבה (פריד, 1984; Kitchener, 1986). על-פי תפיסתו של פיאז'ה, עקרונות הרציונליות של השכל האנושי אינם מולדים, אך הם אוניברסליים ונצחיים במובן זה שאינם משתנים תרבותית או היסטורית, אינם תלויים בזמן, במקום, בגזע, בשאיפות האישיות או בתכונות האישיות (Shweder, 1984).

בשונה מתפיסה זאת, בתכנית המחקר של ויגוצקי האדם מאופיין בראש ובראשונה כיצור חברתי עובד, המייצר כלים (לדוגמה: פטיש, מכונות ואמצעים טכנולוגיים שונים) ומשתמש בהם כדי לייצר את אמצעי מחייתו. אופן הייצור ואופן השימוש בכלים מועברים במסגרת העבודה החברתית בתהליך של הורשה היסטורית.

אך האדם אינו מייצר רק כלי עבודה כאמצעים לייצור חומרי, אלא גם כלים או אמצעים לתקשורת חברתית. אלה הם אמצעי ייצוג כגון שפה ומערכות סימנים אחרות (סימנים מתמטיים, סרטטים, מפות, תיאוריות). שני סוגי האמצעים (אמצעי הייצור ואמצעי הייצוג) הם אמצעים תרבותיים.

אפיון הידע

עמדותיהם של פיאז'ה ושל ויגוצקי שונות מאוד זו מזו גם בכל הקשור לאפיון הידע. אמנם שניהם מניחים שהידע של הפרט והידע האנושי הם תוצר של בנייה (קונסטרוקציה) והתפתחות, אך לכל אחד מהם הנחות שונות בדבר מקור הידע, תהליך הבנייה של הידע (האינדיבידואלי והתרבותי) והגורמים המרכזיים המשפיעים על תהליך זה.

לפי פיאז'ה, הידע נבנה מחדש על-ידי כל אדם, ומתפתח אצל הפרט כתוצאה משילוב של הבשלה (שהיא תוצר של נתונים ביולוגיים מולדים) ושל קשרי הגומלין הפעילים של האדם, בעיקר עם עצמים ומצבים בסביבתו הפיזית (Piaget, 1950, 1965, 1972, 1992). פיאז'ה מניח שהידע מתפתח על-פי מסלול אחד, אוניברסלי. מבחינת הפרט, הבנייה וההתפתחות של הידע מתבטאות בהתפתחות מבני החשיבה. הידע האנושי התרבותי מתבטא במבני ידע כגון תיאוריות מדעיות שהתפתחו היסטורית. מסלול התפתחות זה מגיע לשיאו במבני החשיבה הלוגיים והמתמטיים אצל הפרט ובניסוח של חוקי הלוגיקה הפורמלית וחוקי המתמטיקה בתרבות האנושית. על-פי התפיסה של פיאז'ה, קיימת אנלוגיה בין תהליך ההתפתחות ההיסטורית של הידע האנושי לבין ההתפתחות הקוגניטיבית אצל כל אדם. חוקי הלוגיקה הפורמלית והמתמטיקה הם קריטריונים אוניברסליים לבחינת תקפות הידע וכן לבחינת ערכים.

בעוד פיאז'ה מדגיש את קשרי הגומלין של האדם עם הסביבה הפיזית בתהליך הבנייה וההתפתחות של הידע, ויגוצקי מדגיש את ההקשר התרבותי של הידע. לפי ויגוצקי, תכני הידע כמו גם מבני הידע הם תלויי תרבות ומותנים בפרקסיס החברתי. מכאן שבתרבויות שונות עשויים להתפתח מבני ידע שונים. הידע המתפתח ומצטבר במהלך ההיסטוריה מגולם מצד אחד באמצעים (לייצור ולייצוג) ובתוצרים התרבותיים, ומצד שני - באופן השימוש באמצעים ובתוצרים אלה במסגרת הפרקסיס החברתי. בהתאם, מקור הידע בעבור הפרט (בעל הנתונים הביולוגיים של האורגניזם האנושי) הוא הסביבה החברתית-תרבותית שבתוכה הוא חי ופועל. על-פי תפיסה זו, ידע תקף הוא ידע המאפשר לפתור ולבצע משימות תלויות תרבות בתוך הסביבה החברתית-תרבותית (Rogoff, 1990).

עיקרי התיאוריה הפסיכולוגית

בהתבסס על הנחות היסוד השונות, כל אחת מן התיאוריות הפסיכולוגיות צריכה למעשה להציע הסבר לתופעות שונות. תכנית המחקר של פיאז'ה צריכה להסביר כיצד מבני החשיבה הלוגית-פורמלית מתפתחים אצל הפרט באופן שאינו תלוי בסביבה החברתית-תרבותית. תכנית המחקר של ויגוצקי צריכה להסביר כיצד הפרקסיס החברתי, והכלים והתוצרים של פרקסיס זה, משתקפים או מיוצגים במצבים ובתופעות המנטליים.

הסבר הלמידה וההתפתחות

פיאז'ה מתמקד באינדיבידואל המתנסה בעולם הפיזי. הוא מתאר כיצד התינוק הנולד מבצע תחילה פעולות רפלקס מולדות על העצמים בסביבתו. סכמות פעולה מתפתחות בהדרגה במהלך הניסיון הפעיל, על-ידי שימוש חוזר בפעולות הרפלקס. הילד "מגלה", בהדרגה ובאופן עצמאי על-ידי פעולותיו (הסנסו-מוטוריות) על הסביבה את תכונות העצמים (צורה, גודל, צבע), את היחסים בין עצמים (גדול יותר-קטן יותר, קרוב-רחוק, מעל-מתחת), את היחסים בין העצמים בסביבה ואת היחסים בין העצמים שבסביבתו לבין הגוף שלו עצמו כעצם בסביבה.

עם הופעת הפונקציה הסימבולית (כתוצר של הבשלה) בשלבי ההתפתחות המתקדמים יותר, מסוּף התקופה הסנסו-מוטורית ואילך, הילד יכול כבר לדמות או לייצג לעצמו את פעולותיו ואת סכמות הפעולה, ולחשוב על העצמים ועל היחסים ביניהם גם מבלי לבצע בפועל את הפעולות הגופניות.

בשונה מפיאז'ה, ויגוצקי מדגיש את העובדה שהילד הוא מלכתחילה יצור חברתי המעורב בקשרי גומלין חברתיים שמכוונים את ההתפתחות הקוגניטיבית שלו (Rogoff, 1990). ההתנסות של

הילד לפחות מרגע הלידה היא בתוך סביבה חברתית-תרבותית (Kozulin, 1994). ההתפתחות הקוגניטיבית מותנית בניכוס של אמצעים תרבותיים, בעיקר של אמצעי הייצוג כמו השפה. המושג "ניכוס" מציין את הפיכת האמצעי התרבותי לנכס, כלומר רכישת האמצעי התרבותי, הכוללת בעלות עליו וכן ידע בדבר האופן שבו משתמשים באמצעי בתרבות הנתונה (עילם, 1994).

אפשר כידוע להשתמש באותו כלי או אמצעי באופנים שונים. אפשר להשתמש בו כדי לבצע משימות שונות, ואפשר לבצע אותה משימה באמצעות כלים שונים. לדוגמה, בתרבות אחת משתמשים בגרון כדי לחטוב עצים, בתרבות אחרת כדי לערוף ראשים. אפשר גם להשתמש בגרון כדי לבדוק את כוח הכבידה על-ידי כך שזורקים אותו מגובה רב. באופן דומה, הצלילים המרכיבים מילה יכולים לשמש לביטוי משמעויות שונות בשפות שונות, או אפילו באותה שפה עצמה. גם במפות, בסרטונים, ובמחשבים אפשר להשתמש באופנים שונים. אפשר גם לפתור בעיות כמותיות בשיטות חישוב שונות: על-ידי שימוש באצבעות לספירה, על-ידי שימוש בחשבונייה, או על-ידי משוואה אלגברית.



72

רכישת אופן השימוש באמצעי תרבותי בתרבות מסוימת מחייבת קשרי גומלין חברתיים שבמהלכם הידע התרבותי מועבר מאנשים בעלי ידע כזה לאנשים שעדיין חסר להם ידע כזה. לכן, קשרי הגומלין החברתיים ממלאים תפקיד מרכזי בהורשה ההיסטורית של האמצעים התרבותיים (בשימור ובצבירה של הידע התרבותי), כמו גם בהתפתחות הקוגניטיבית של הפרט ובהתפתחות הידע התרבותי.

הניכוס מתבצע כאמור על-ידי פעילות משותפת עם אנשים בעלי ידע. פעילות משותפת זאת מקבלת צורות שונות בתרבויות שונות ובקבוצות גיל שונות של ילדים. בהתאם, שונה גם תהליך הניכוס. בתרבות שלנו (אך לא בכל התרבויות), ילדים צעירים מנכסים אמצעים תרבותיים מסוימים באופן לא-מאורגן (לדוגמה, "מושגים יום-יומיים"), בעוד שלאחר כניסתם למוסדות חינוך (בעיקר לבית הספר) הניכוס מאורגן ומתוכנן (לדוגמה, "מושגים מדעיים"). השימוש הפעיל באמצעים מופנם בהדרגה על-ידי הפרט, וכך אמצעי ייצוג תרבותיים הופכים לאמצעי חשיבה, דהיינו לאמצעים שהפרט מבצע באמצעותם את האופרציות המחשבתיות (Vygotsky, 1986).

מה מתפתח או נרכש בתהליך הלמידה?

על-פי תכנית המחקר של פיאז'ה, בתהליך הלמידה מתפתחות תחילה סכמות פעולה מוטוריות, ובשלב התפתחות מתקדמים יותר – סכמות של פעולות או אופרציות חשיבה. תהליך ההתפתחות מדורג, כשכל שלב בהתפתחות הקוגניטיבית מתבסס על סכמות החשיבה שהתפתחו בשלבי

התפתחות הקודמים. סדר שלבי ההתפתחות קבוע ואוניברסלי; לכן בהתפתחות נורמלית אין דילוג על שלבים (Kitchener, 1986).

על-פי תכנית המחקר של ויגוצקי, בתהליך הלמידה נרכש ידע על המשימות התרבותיות והאמצעים התרבותיים המשמשים לביצוען. בדומה לפיאז'ה, גם לפי ויגוצקי תהליך הלמידה וההתפתחות מדורג כך שכל שלב בהתפתחות הקוגניטיבית מתבסס על היכולת הקיימת כבר לפתור משימות על-ידי שימוש באמצעים תרבותיים. אך בשונה מפיאז'ה, ויגוצקי טוען שהמבנים הקוגניטיביים המתפתחים אינם אוניברסליים אלא תלויי תרבות. הדברים שמתנים אלו מבנים קוגניטיביים יתפתחו הם: הסביבה החברתית-תרבותית, האמצעים התרבותיים וההזדמנויות של האינדיבידואל לנכס אמצעים אלה. מכיוון שהאמצעים התרבותיים (כמו גם המשימות והבעיות) שונים בתרבויות שונות, אי-אפשר להצביע על סדר אוניברסלי קבוע של שלבי התפתחות בכל התרבויות.

גורמים ביולוגיים וגורמים תרבותיים

פיאז'ה מציג את תהליך הלמידה וההתפתחות הקוגניטיבית כהמשך כמעט רציף של ההתפתחות הביולוגית. המונחים "הסתגלות", "הטמעה" ו"התאמה" שפיאז'ה משתמש בהם כדי לתאר את חוקיות ההתפתחות הקוגניטיבית עשויים לטשטש את הגבול בין ההתפתחות הביולוגית לבין ההתפתחות הקוגניטיבית.

73

לעומת זאת, בתכנית המחקר של ויגוצקי נמתח גבול חד בין האבולוציה הביולוגית לבין הנקודה שבה החלה ההתפתחות ההיסטורית של התרבות. ויגוצקי מציב במרכז ההסבר הפסיכולוגי את האמצעים התרבותיים שניכוסם על-ידי הפרט מתנה את התפתחותו הקוגניטיבית ואת מבנה הפונקציות הקוגניטיביות המתפתחות. על-ידי כך מודגש במיוחד הגורם התרבותי ותפקיד הלמידה באמצעות קשרי גומלין חברתיים.

הגורם המניע את תהליך הלמידה וההתפתחות לפי פיאז'ה הוא מצב של חוסר איזון (או קונפליקט קוגניטיבי). מצבים כאלה נוצרים כאשר האדם נתקל במהלך פעילותו בחוסר התאמה בין הסכמות או מבני הפעולה או החשיבה שכבר התפתחו אצלו לבין נתוני הניסיון שהוא מטמיע. האיזון מוחזר בהדרגה על-ידי כך שהאדם מנסה להתגבר באופן פעיל על חוסר האיזון ולהתאים את הסכמות או מבני החשיבה הקיימים אצלו לנתונים רבים ושונים של הניסיון.

לפי ויגוצקי, לעומת זאת, הגורם המניע את תהליך הלמידה וההתפתחות מקורו בסביבה החברתית-תרבותית. הסביבה החברתית-תרבותית מציבה מצד אחד בפני הפרט בעיות ומשימות, ומצד שני היא מספקת גם את האמצעים התרבותיים לפתרון הבעיות ולביצוע המשימות. הבעיות, המשימות, האמצעים ואופן הביצוע או הפתרון עשויים להיות שונים בתרבויות שונות.

מהי חשיבה?

אפיון החשיבה שונה אף הוא בשתי תכניות המחקר. לפי תכנית המחקר של פיאז'ה, הרמות הגבוהות של החשיבה מתבטאות בפתרון בעיות באופן רציונלי בהתאם לעקרונות הלוגיקה הפורמלית. החשיבה מתפתחת כתוצאה מפעילות האדם בעולם הפיזי, מבשלות/הבשלה, ומהופעת הפונקציה הסימבולית שמאפשרת דימוי (או ייצוג) של פעולות ודימוי של דימויים.

בתכנית המחקר של ויגוצקי, החשיבה מאופיינת כפתרון בעיות באמצעים תרבותיים. החשיבה מתפתחת כתוצאה מפעילות האדם בעולם החברתי-תרבותי, ניכוס האמצעים התרבותיים

והפנמתם. לפי תכנית מחקר זו הדברים שאנשים חושבים עליהם, כמו גם הדברים שאנשים מרגישים אותם או רוצים בהם, מותנים בסביבה החברתית-תרבות ובמוצרים שכבר קיימים בסביבה זו: באמצעי הייצור (כגון מכונות, כלי כתיבה, דפוס ועוד), באמצעי הייצוג (כמו שפה מדוברת או כתובה, סרטוטים, תיאוריות מדעיות), בבעיות שאנשים ניצבים בפניהן בתוך הסביבה החברתית-תרבותית, באמצעים התרבותיים הקיימים בסביבה החברתית-תרבותית ומשמים לפתרון בעיות אלה, וכן בנגישות של כל אדם לניכוס האמצעים התרבותיים, המותנית בארגון החברתי והמוסדי. אופרציות החשיבה מתבצעות באמצעות אמצעי הייצוג שכבר נוכסו. מכיוון שלא כל האנשים בתוך אותה סביבה חברתית-תרבותית זוכים לנגישות שווה לניכוס האמצעים התרבותיים הקיימים בתרבות, הרי שלא אצל כולם יתפתחו הכישורים הנחוצים לפתרון כל הבעיות שהם נתקלים בהן בתוך המסגרת החברתית-תרבותית, ואנשים שונים עשויים להשתמש באמצעים שונים כדי לפתור בעיות דומות.



74

מהי למידה?

על-פי תכנית המחקר של פיאוזה, הלמידה מאופיינת כתהליך פעיל של האינדיבידואל הפועל על עצמים ודרך פעילות זאת ובמהלכה מגלה ומפרש את העולם. הפרט מטמיע את נתוני התנסותו במהלך ההתנסות הפעילה בעולם הפיזי, ומתאים את המבנים או הסכמות של חשיבתו לנתונים החדשים שנקלטו על-ידו.

היעד הסופי (האוניברסלי) של ההתפתחות הקוגניטיבית הוא, לפי פיאוזה, התפתחות מבני החשיבה הלוגיים-פורמליים. מבנים אלה הם שיא ההתפתחות הקוגניטיבית אצל כל בני האדם בכל התרבויות. בהתאם, מטרת הלמידה היא פיתוח של סכמות או מבני חשיבה לוגיים-פורמליים.

גם לפי תכנית המחקר של ויגוצקי הלמידה מאופיינת כתהליך פעיל; אך תהליך זה כרוך בראש ובראשונה בקשרי גומלין חברתיים שבמהלכם האדם מנכס את האמצעים התרבותיים המשמשים במסגרת הפרקסיס החברתי. למידה והתפתחות מותנות על-פי תכנית מחקר זאת בפעילויות החברתיות-תרבותיות ובארגון החברתי. רוב הדברים שהאדם לומד תלויים באנשים אחרים המלמדים אותו לעתים באופן מסודר ופורמלי, ולרוב באופן בלתי-פורמלי.

מטרת הלמידה, לפי ויגוצקי, היא ניכוס של אמצעים תרבותיים להבנת המשימות החברתיות-תרבותיות ולביצוען. מכיוון שהידע הוא תלוי תרבות ומגולם באמצעים ובתוצרים התרבותיים ובאופן השימוש בהם, יעד ההתפתחות תלוי בפרקסיס החברתי ובאמצעים התרבותיים. לפי תפיסה זו אין להתפתחות יעד סופי אוניברסלי. בתרבויות שונות ייתכנו מסלולי התפתחות שונים, ויעדי שיא שונים של התפתחות קוגניטיבית.

לדוגמה, בחברה שמחייטה מבוססת על דייג, שיא ההתפתחות עשוי להיות ידע בבניית סירות. בחברה הטכנולוגית והמסחרית שבה אנו חיים, שיא ההתפתחות עשוי להיות ידע בתכנות או בניהול עסקים.

תפקיד הסביבה החברתית

לפי פיאז'ה, התפקיד של קשרי גומלין חברתיים בתהליך הלמידה וההתפתחות הקוגניטיבית הוא משני בלבד. בתכנית המחקר של פיאז'ה, נקודת המוצא היא האינדיבידואל העצמאי הפעיל שמשחרר בהדרגה מהצנטריות (אגוצנטריות ללא אגו) של פעולותיו בתקופה הסנסו-מוטורית ומהאגוצנטריות של מחשבתו בתקופות ההתפתחות הבאות. רק לקראת אמצע הילדות (בערך בגיל 7) הילד מתחיל לתפוס שייתכנו נקודות מבט שונות משלו, ולכן רק בשלב זה קשרי גומלין חברתיים מקבלים תפקיד בתהליך הלמידה וההתפתחות שלו. קשרי גומלין חברתיים משפיעים לפי פיאז'ה בעיקר על-ידי כך שהם מעוררים אצל הילד קונפליקט קוגניטיבי אשר מוביל למאמץ להשגת איזון חדש. קשר הגומלין החברתי היעיל ביותר הוא שיתוף בין שווים שמנסים להבין זה את השקפתו של זו על-ידי דיון בהשקפותיהם האלטרנטיביות והשוואה בין נקודות המבט השונות. קשר הגומלין אינו משמש לבנייה של הבנה משותפת בין אינדיבידואלים אלא הוא משמש כל אחד מן האינדיבידואלים הנפרדים המשתתפים בו כדי לבנות בנפרד את הידע שלו.

לפי תכנית המחקר של ויגוצקי, לעומת זאת, כיוון ההתפתחות הוא מהחברתי אל האינדיבידואלי. קשרי גומלין חברתיים הם בעלי תפקיד מרכזי בהתפתחות ההיסטורית של הידע ובהתפתחות הקוגניטיבית של הפרט. כדי לנכס את השימוש באמצעים התרבותיים נחוצים קשרי גומלין חברתיים עם אנשים בעלי ידע תרבותי. בהתאם, קשרי הגומלין החברתיים היעילים ביותר להתפתחות קוגניטיבית כרוכים בפתרון משותף של בעיות בהדרגת אדם מיומן יותר. הלמידה דומה לחונכות שבה המתלמד עובד בצמוד למומחה בפתרון משותף של בעיות (Rogoff, 1990). תהליך זה מאפשר ללומד להשתתף בפתרון בעיות ובביצוע משימות מורכבות או קשות יותר מאלה שהוא מסוגל לבצע באופן עצמאי. המושג "אזור ההתפתחות הקרוב ביותר" קשור לכך. הלומד לומד בתהליך הלמידה על-ידי חונכות לבצע באופן עצמאי את הפעילויות שבוצעו במשותף עם אנשים אחרים בעלי ידע, ומרחיב את הידע והמיומנויות שכבר קיימים אצלו על-ידי הפנמת פעילויות אלה.

האוניברסליות של תהליך ההתפתחות ושל מה שנלמד

לפי פיאז'ה, ההתפתחות מתרחשת בשלבים קבועים ואוניברסליים. אותם מבני חשיבה מתפתחים על-פי סדר מדורג וקבוע אצל כל בני האדם בכל התקופות ההיסטוריות (ואין צורך להזכיר - בכל התרבויות). האוניברסליות של תהליך ההתפתחות מוסברת בכך שכל בני האדם הם אורגניזמים בעלי נתונים ביולוגיים דומים המתפתחים בעולם פיזי שחוקיו זהים בכל מקום ביקום. לכן פיאז'ה יכול להתבסס על מספר מצומצם יחסית של מחקרים אמפיריים כדי לסרטט מעין "מפה אוניברסלית" של שלבי ההתפתחות הקוגניטיבית.

לפי תכנית המחקר של ויגוצקי, לעומת זאת, מה שנלמד מותנה באמצעים התרבותיים אשר שונים בתרבויות שונות ובתקופות היסטוריות שונות. המבנים הקוגניטיביים המתפתחים אינם קבועים ואוניברסליים אלא הם תלויי תרבות, ועשויים להשתנות אצל אנשים החיים במסגרות חברתיות-תרבותיות שונות. בו בזמן, עצם ההתפתחות של מבנים קוגניטיביים (של חשיבה ושל תודעה) היא אוניברסלית במובן זה שמבנים קוגניטיביים מתפתחים אצל כל בני האדם החיים

במסגרת של צורת החיים האנושית האופיינית, דהיינו עבודה מאורגנת חברתית והורשה היסטורית של האמצעים והתוצרים של עבודה זו.

על-פי תכנית המחקר של ויגוצקי, שינויים טכנולוגיים, תרבותיים וחברתיים עשויים להיות בעלי השלכות מרחיקות לכת לא רק על תכני הפונקציות הקוגניטיביות (ה-mind) אלא גם על מבנה הפונקציות הקוגניטיביות השונות. אי-אפשר לחזות מראש את ההתפתחות התרבותית והשלכותיה על הקוגניציה, ולכן ברור מדוע על-פי גישה זו עלינו לבחון מחדש ולפתח בכל פעם תיאוריה או תכנית חדשה בתחום הלמידה והחינוך.

ההשלכות להוראה

כמו בכל תחום אחר, גם בתחום הפסיכולוגי והחינוכי המעבר מתיאוריה לעשייה אינו ישיר או פשוט, וכך לעתים קרובות מי שמתווה את הכיוון החינוכי וכן אנשי החינוך בפועל מתקשים ב"תרגום" התיאוריה והמחקר הפסיכולוגי בתחום הלמידה וההתפתחות לעשייה חינוכית.

עם זאת, לכל תיאוריית למידה והתפתחות יש השלכות עקרוניות וכלליות להוראה. השוואה קצרה של ההשלכות להוראה על-פי התיאוריות של פיאז'ה ושל ויגוצקי מדגישה את הבדלי העומק בין שתי תכניות המחקר.

76

על-פי התיאוריה של פיאז'ה, הילד/האדם לומד בעצמו, באורח עצמאי, על-ידי גילוי והתנסות ישירה בעיקר עם העצמים והמצבים בעולם הפיזי שאינו תלוי בתרבות מסוימת. בהתאם, תפקיד המורה הוא לספק ללומד רקע של הזדמנויות מגוונות להתנסות במצבים שונים שעשויים לעורר אצלו חוסר איזון או קונפליקט קוגניטיבי. אחת הדרכים לעורר קונפליקט קוגניטיבי היא באמצעות קשרי גומלין עם עמיתים מקבוצת השווים שהם בעלי ידע ורמת התפתחות קוגניטיבית דומה לזו של הלומד. בכל מקרה, אין צורך לתכנן היטב את הסביבה הלימודית, מכיוון שהלומד יטמיע ממילא רק את מה שמתאים לו בכל שלב התפתחותי שבו הוא נמצא. כמו כן, אין הכרח לגוון את תחומי ההתנסות של הלומד מכיוון שמבני החשיבה שיתפתחו בתחום אחד ישמשו אותו גם בעת ביצוע משימות בתחומים אחרים.

אחריותו של המורה על למידתו והתפתחותו של הלומד היא כללית ומוגבלת. ייתכן גם שללא התערבות המורה, הלומד ילמד כל מה שנחוץ לו כדי להתפתח כראוי, כלומר כדי לפתח חשיבה לוגית.

מכיוון ששלבי ההתפתחות קבועים ואינם תלויים בתרבות מסוימת או בתקופה היסטורית מסוימת, אפשר להשתמש ב"מפת ההתפתחות האוניברסלית" שפיאז'ה סרטט אותה כדי להעריך את הלמידה וההתפתחות על-פי השלב ההתפתחותי שהילד השיג.

מן התיאוריה של ויגוצקי אפשר להסיק שעל המורה להיות מומחה המשמש מודל לחיקוי, אך בו בזמן גם עמית ושותף של הלומד. הלומד זקוק למורה כמנחה כדי לנכס את האמצעים התרבותיים הקיימים ואת אופן השימוש בהם להבנה ולפתרון של הבעיות והמשימות שגם הן תלויות תרבות. פעילות משותפת, מתוכננת היטב, של המורה והלומד לפתרון בעיות ולביצוע משימות היא תנאי ללמידה יעילה, לניכוס ולהפנמה של הידע התרבותי, להבנת המשימות ולהפיכת אמצעי הייצוג התרבותיים לאמצעי החשיבה של הלומד. על המורה לתכנן היטב את המשימות שהוא מציב בפני הלומד בתחומים שונים, כך שתהיינה קצת מעבר למשימות שהלומד מסוגל כבר לבצע בעצמו. עליו להדריך ולהנחות את הלומד באמצעות פעילות משותפת כיצד להשתמש באמצעים התרבותיים המתאימים כדי לפתור בעיות בתחומים שונים בדרכים המקובלות בתרבות. על-פי תפיסה זאת, תהליך הלמידה וההתפתחות של הלומד הוא למעשה תהליך של תרבות. למורה אחריות עצומה בתהליך של בניית כל עולמו המנטלי (מחשבותיו, רצונותיו

ורגשותיו) של הלומד. העתיד המקצועי, הכלכלי והחברתי של הלומד בתרבות שבה הוא חי, מה יבחר לעשות וכיצד, עצם יכולתו לשקול את הבחירה שיעשה, תלויים במידה רבה באמצעים שהלומד מנכס בהנחיית המורה ובהדרכתו.

גם הגישה להערכת הלמידה וההתפתחות של הלומד שונה על-פי שתי תכניות המחקר. על-פי תכנית המחקר של פיאז'ה, היכולת לפתור בעיות אינה תלויה בעיקרון בתחומי הידע, הבעיות והמשימות. מבני החשיבה המבוססים על הלוגיקה הפורמלית הם הקריטריון האוניברסלי לתקפות הידע בתחומים שונים של החשיבה, המוסר והרגש. כדי להעריך למידה על-פי תכנית מחקר זאת, יש לבדוק את יכולתו של הילד לגלות בעצמו את הפתרון לבעיות בתחום כלשהו ברמות שונות של קושי והפשטה. על-פי תכנית המחקר של ויגוצקי, כדי להעריך למידה יש לבדוק את יכולתו של הלומד לפתור בעיות חדשות בשיתוף עם מומחה וליישם את שיטת הפתרון לאחר הפנמתה באופן עצמאי. יכולת זאת עשויה להיות תלויה בתחום הידע, מכיוון שבתחומים שונים המשימות והאמצעים לביצוען עשויים להיות שונים.

סיכום

ההשוואה שערכנו בין תכניות המחקר של פיאז'ה ושל ויגוצקי מדגישה את ההבדלים ה"עמוקים" בין שתי תכניות המחקר כשתי פרדיגמות המתבססות על הנחות יסוד פילוסופיות (השקפות עולם) שונות ומתארות, בהתאם, עולמות קוגניטיביים אפשריים שונים. כמה מן ההנחות והטענות המרכזיות של שתי התכניות אינן מתיישבות זו עם זו. הבדלים אלה אינם מאפשרים שילובן זו בזו מבלי לבצע שינויים מהותיים במשמעות שתיאוריות אלה מייחסות לתופעות הרלוונטיות המרכזיות: התרבות, הידע, הפונקציות הקוגניטיביות, תהליך הלמידה ותהליך ההתפתחות.

מובן שהבדלים עמוקים אלה אין פירושם שאי-אפשר ללמוד משתי תכניות המחקר ולמצות מתוכן את החלקים המתאימים לתוך תכנית מחקר חדשה. טענתי היא שתאורטיקנים בפסיכולוגיה ובחינוך המתכוונים לבנות תיאוריה או תכנית מחקר אחת שתשלב חלקים מתיאוריות שונות כל כך כמו אלה של פיאז'ה ושל ויגוצקי מבלי להיקלע לסתירות פנימיות, יידרשו לבחון ולנסח היטב את הנחות היסוד הפילוסופיות או את השקפת העולם של תכנית המחקר החדשה ולאמץ מתוך התיאוריות השונות רק את אותן טענות המתיישבות היטב עם הנחות היסוד של התכנית החדשה.

- ויגוצקי, ל' (2000, כאן). *יחסי גומלין בין הוראה/למידה לבין התפתחות*. (פורסם במקור: 1935).
- עילם, ג' (1994). "הפילוסופיה והפסיכולוגיה של ויגוצקי", מתוך: *הדואליזם כתשובה למטריאליזם: פתרונות פילוסופיים לבעיית המוח והתודעה והתכנית המדעית לחקר המוח האנושי*. עבודת דוקטורט. אוניברסיטת תל-אביב.
- פיאז'ה, ז' (1992). *הפסיכולוגיה של הילד*. ספרית פועלים.
- פריד, י' (1984). *ז'אן פיאז'ה: פסיכולוגיה ומתודה*. משרד הבטחון, אוניברסיטה משודרת.
- קון, ת"ס (1977). *המבנה של מהפכות מדעיות*. מפעלים אוניברסיטאיים. (פורסם במקור: 1962).
- Kitchener, R. F. (1986). *Piaget's Theory of Knowledge: Genetic Epistemology and Scientific Reason*. New Haven: Yale University Press.
- Kozulin, A. (1984). *Psychology in Utopia: Toward a Social History of Soviet Psychology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Kozulin, A. (1990). *Vygotsky's Psychology: A Biography of Ideas*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Kozulin, A. (1994). "The cognitive revolution in learning: Piaget and Vygotsky," in J. N. Mangieri & C. C. Block (eds.), *Creating Powerful Thinking in Teachers and Students: Diverse Perspectives*. Harcourt Brace College Publishers.
- Lakatos, I. (1970) "Falsification and the methodology of scientific research programs," in I. Lakatos & M. Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 91-196.
- Luria, A. R. (1973). "Introduction," in *The Working Brain*. England: Penguin.
- Luria, A. R. (1976). *Cognitive Development: Its Cultural and Social Foundations*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Luria, A. R. (1979). *The Making of Mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Piaget, J. (1950). *The Psychology of Intelligence*. London: Routledge and Kegan Paul (Originally published in 1947).
- Piaget, J. (1965). *The Child's Conception of Number*. London: Routledge & Kegan Paul (Originally published in 1941).
- Piaget, J. (1972). *The Principles of Genetic Epistemology*. London: Routledge & Kegan Paul (Originally published in 1970).
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking*. New York: Oxford University Press.
- Shweder, R. A. (1984). "Anthropology's romantic rebellion against the enlightenment, or there's more to thinking than reason and evidence," in R. A. Shweder & R. A. LeVine eds.), *Culture Theory: Essays on Mind, Self and Emotion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language*. Cambridge, Mass.: MIT Press (Originally published in 1934).