

בהוצאת ממשלת ישראל

משרד הבטחון/אגף השיקום
המחלקה להנצחת החייל
ה' תשל

מְכַשֵּׁר־עֵזֶר לְלִמְדָה*

קיימים שני סוגי-למידה עיקריים עליהם הכבירו הפסיכולוגים והפדגוגים דברים, והם: למידה בעזרת מה שקרוי חשיבה מופשטת ולמידה בעזרת החושים. למען האמת יש לומר, שהצורה הראשונה (המופשטת) היא הצרופה, משום ששיקולי הדעת, הזכירה, הקשב ועוד הם האספקטים הרציונליים של הלמידה, ואילו הלמידה החושית מעוררת רק את החשיבה הנכונה דלעיל ומחזקתו.

ב"חשיבה חושית" מופעלים החושים הבאים: חוש הראיה, חוש השמיעה, חוש הטעם, חוש הריח וחוש המישוש. מקום החושים האלה במוח הגדול. מקומו של המוח הקטן אינו נפקד, כי הוא האחראי על תחושת השרירים, על ההתאמה בין התנועות; ולכן הבה נכלול בחשיבה החושית את תחושת המאמץ השרירי, אף כי לכאורה מה למאמץ שרירי וללמידה? אך על זאת בהמשך הדברים.

זאת בהמשך הדברים. אסכולות שונות הביעו את דעתן אשר ללימוד באמצעים חשיבתיים "טהורים" ובאמצעים מכניים. אפלטון מחד גיסא ופְּסִטְלוֹצִי מאידך גיסא יכולים לסמל את ניגודי ההשקפות בעוד שהראשון דגל בחשיבה מופשטת (בזכירה, בשיקול-דעת, בריכוז מכסימלי כדי לִיצֵר מושגים חדשים), "עמל" השני יחד עם חניכיו להעלות את כל אלו באמצעי-עזר שונים ובעזרת החושים, משום שלפי דעתו החושים הבריאים הפועלים בטבע הם הצינורות המסוגלים "לתרגם" למוח מה שעליו "להבין".

החינוך כיום דוגל בסינתזה בין השנים, אך המחנכים והמורים לא גילו עדיין את כל הכוח הטמון במכשירי-העזר העומדים לרשותם, ויום יום מגלים מורים, בשעה מעשה, כלים שיש בהם כדי לעזור להם ולתלמידיהם בהשגת המטרה הנכבדה של רכישת יָדַע לשם יצירת בסיס שעליו תבנה השכלתו של התלמיד; נתינת מכשירי-עזר נוספים לאלו שבקרבו.

ברצוני לצמצם את הנושא למכשירי-עזר בלבד, כי אמצעי-עזר ללמידה יכולים לכלול את המורה, מבנה בית-הספר, האווירה השוררת בו — ולא זו כוונתי. כן לא הגבלתי את עצמי בנושא, משום שמכשירי-עזר חייבים להיות אמצעי למטרה הפדגוגית שהעליתי בהקדמתי זו.

ברוב המכשירים שאתאר כאן השתמשתי בבית-הספר בו לימדתי. לכן מאמרי זה אינו אלא סיפור פרק ממעשי היומיום; ומה שיובא אינו מאסמכתאות של מורים ומחנכים אחרים. קיים אמצעי-עזר נפלא, אשר ממנו אני רוצה להסתייג

לכתחילה, והוא: הטבע "בכבודו ובעצמו", המציאות וחיי-העמל היומיומיים. אילו היו מתווי החינוך מכפילים ומשלשים את זמן הלימוד בבית-הספר היסודי, כי אז לא היה צורך בדבר; יכול

* עבודת-גמר אוניברסיטאית.

יילקח? הפתרון הוא איפוא סרטון שצולם על-ידי צלם אשר הודרך על-ידי מורה מקצועי, או על-ידי המורה עצמו. סרטון כזה מעניק לתלמיד את הרגשת הנוכחות במקום העלילה; כמובן שריח-השדה אינו מורגש וכמובן שאין לתלמיד שיח ושיג עם אנשי המקום, אך מאידך גיסא תמונת איש-המקום מצטיירת היטב.

אם במולדת כך, בגיאוגרפיה על אחת כמה וכמה. מגלי ארצות וממציאים מופלאים קמו לאנושות אשר פרשות-חייהם מהוות מוקד התעניינות לילד. שיחזור פרשות-חייהם, התלבטויותיהם לפני הגילוי ולאחריו — כל זה מתאפשר בעזרת סרטון המוצג לפני התלמידים כסיכום-פרק בטבע ובמולדת ומשרה אווירה של הזדהות עם ציבור המעשה והם נעשים שותפים לרגשותיו.

אין להקרין סרטון בלי הכנה מוקדמת. ימעט המורה בהסברת הסרטון, כי סרטון טוב אינו זקוק להסברים רבים, ואל לו להשתיק את התפרצויותיהם של התלמידים מתוך התלהבות כנה. המורה הטוב יכין הכל לפני השיעור כדי שהתלמיד יכנס מיד לספירה הלימודית החזותית-המחשבתית.

מכשיר להקרנת סרטים

מכשיר זה, בניגוד לקודמו, מחירו רב אך שכרו הרבה מאד. גם בו אפשר להיעזר בשעת השיעור, כהכנה לו, כהכנה לנושא. עדיפותו על המכונה המקרינה תצלומים בודדים הוא בכך שתחושת הנוכחות במקום, המביאה לידי הזדהות עם הנלמד, גדולה בו יותר, משום שהתמונות נעות ומלוות מוסיקה ותרגום בגוף הסרט, ובסרטים המיוצרים בארץ אף דוברים עברית. למותר לחזור על התועלת והשימוש שבמכונת ההקרנה ללימוד מקצועות טבע, מולדת והיסטוריה.

שימוש המכשיר ללימוד השפה העברית הסרטים העלילתיים מחולקים לשני סוגים עיקריים: סרטים דוקומנטריים וסרטים פרוגרמטיים. שניהם גם יחד פורשים עלילה ומסכת-חיים של אדם או תולדות מפעל להחדרת התודעה הלאומית-פטריוטית — ולרוב, סרט פרוגרמטי, מעלה גם בעייה סוציאלית ומוסרית. הרי לפנינו שלד ומבנה עלילתי מחשבתי דינמי, שטוב היה אילו הבין אותו הילד על-ידי הדרכה נאותה. בחנהו ותגלה שהמצב עגום עד מאד: לא זו בלבד שהילד אינו מבין את הרעיון העיקרי, את הלקח, אלא שהוא אינו מסוגל לחזור כללית, על תיאורו של הסרט ולפרטו בבחינת ראשון ראשון ואחרון אחרון.

יציב איפוא המחנך הטוב את מכונת ההקרנה בכיתה (אך מתחילה מוטב שישוחח וירמוז סתומות מה שעתידי להיראות על הבד). בגמר הסרט יסייע המורה לתלמידיו — א) לבנות על-פה משפט כהלכתו, ולדעת סוד הצמצום מהו; ב) להבדיל בין תפל ועיקר; ג) להבין את לקחו של הסרט-החינוכי ביסודו. שלוש מטרות אלו, באם יושגו, ישפרו את כושר-למידתו של התלמיד, כושר-חשיבתו, ריכוזו וקשבו עד לבלי הכר ומבלי צפות לכך מראש.

ה ע ר ה: יכול הטוען לטעון, כי הישגים מעין אלו שמניתי יכול שיושגו על-ידי קריאה בספר. אמנם נכון הדבר בחלקו לגבי התלמיד הנמשך לקריאה; התלמיד הזה יעשה את כל

המאמצים לקלוט את תכנו של הספר. דבר זה אמור רק לגבי חלק מהתלמידים, אך לא לגבי רובם המעוניינים לספוג לתוכם "חומר" רב במינימום של מאמץ.

מכשיר הקלטה

מכשיר הקלטה שימושיו שונים מאלו של מכשירי הקרנה אך חשיבותו אינה נופלת משלהם. המכשיר מפעיל היטב את חוש השמע, ושימושו קשור, אם-כן, לשפה, לדיבור ולכל פעולה במסגרת הלימודים הדורשת דיבור והקשבה — היינו, השתתפות האוזן והפה. כוחו של המכשיר בקליטת דברים ובהשמעתם. שעשוע נפלא הוא לרוצים להשתעשע. אך יש לנצל את השעשוע עד תומו.

המכשיר כעזר ללימוד שפות המכשיר ישמש "כאבן בוחן" לכושר קליטת ההיגוי על-ידי התלמיד. המורה אינו מסוגל לשפר את היגויו של התלמיד, כי התלמיד בטוח, בכנות, שקריאתו נכונה. המכשיר יוכיח לו כי לא כן הדבר ויאליץ את התלמיד לעסוק בריפוי עצמי; בניסויים חוזרים ונשנים לעקור מעצמו, ובכוחות עצמו, את ההיגוי הבלתי-נכון יאלץ אותו לשפר את קצב הקריאה, את מהירותה ואת נימת הקריאה.

יש אפשרות לדרג את הטיפוּל בהיגוי הבלתי-נכון והמסולף על-ידי קריאת טכסטים שהיגויים קל כגון אלו מספרות ילדים, ולעבור לקריאת סיפורים ומאמרים קשים יותר ויותר. אפילו רצוי שהתלמיד יקרא את החיבור שכתב בעצמו וייווכח שקרא אותו נכונה.

מקומו של מכשיר ההקלטה יכירנו גם בכיתות הנמוכות של בית-הספר היסודי. תכנית-הלימודים דורשת ממורה כיתה א' להקנות לתלמידים נושאים הקשורים לחגים, לעונות-השנה, למקצועות העבודה, במסגרת "נושא מרכזי". מפאת חוסר זמן אפשר להעביר את קולות הכרך לכיתה.

המכשיר כעזר ללימוד הגיאוגרפיה פולקלור ארצות שונות (בעיקר ארצות שבהן יושבים עמים שתרבותם אותנטית ובלתי-נהירה לנו) לא יהיה ניתן לקליטה ולהשגה בלי מכשיר נפלא זה. בעזרתו אפשר להגיש מנה גדושה של פולקלור — בשר, בריקוד ובמוסיקה.

שיחה סביב השולחן העגול במסגרת בית-הספר בו נהוג יום-לימודים מלא, או במסגרת בתי-תלמיד ומועדונים, מתנהלים חוגים עיוניים: חוג לספרות, חוג לתלמוד, חוג לסוציולוגיה. החוגים מבוססים על עקרון השיחה החפשית, והעיקר בו וויכוח חפשי וער בין משתתפיו. תוך כדי שיחה צצים ומתנוצצים רעיונות ואין מבחינים בהם בקלחת-הוויכוח ולפעמים אף כל הוויכוח נשכח. הקלטת הוויכוח והשמעתו בשנית, ובניחותא, סיכומו בעל-פה וכתובת תמציתו ישלימו את ההנאה האסתטית מוויכוח נאה.

אפקט שוליי-חברתי יכול שיהא מושג ומוסק בעקבות השיחה. לדוגמא: איש נכנס לדברי רעהו ומבטל דעתו בפרהסיא — ישמע דבריו ויבוש.

תמונה, ציור קנוי, ציור שצויר על-ידי המורה או על-ידי אחד התלמידים כלולים תחת הכותרת מדרש תמונה. התמונה או הציור הם סטטיים או דינמיים לפי הצורך.

סטטיים: שיתארו שמות-עצם רבים ביותר. דינמיים: מוצגים רבים אך רבי-תנועה. התמונה היא בעלת משמעות שונה לילד ולבוגר ולמבוגר גם יחד, כי נקודות-הראות שלהם שונות. המתחיל בדרכו אוגר מלים — פעלים, שמות עצם, תארים וכו', בעוד שהבוגר מחפש את השלמות, את השלד ואת השלמות הרעיונית. התמונה היא עולם מלא; מכאן שמדרש תמונה יכול לשמש אמצעי-עזר מכתה א' עד הכיתה האחרונה בתיכון.

המוךָה בכיתות הנמוכות תציג לפני התלמידים תמונה או ציור בשיעור עצמו או שהתמונה תישאר תלויה שם מבעוד יום כדי שהתלמידים יזינו בה עיניהם בשלמות ובלי הדרכה. ואלה שלבי-השיעור: 1. לדובב את התלמידים בלי השגחה, בלי סייגים ובלי הערות כלשהן. כלומר: התרשמות בלתי-אמצעית, כדי לעודד את ההבעה העצמית של כל ילד וילד; 2. להביאם לידי מציאת שמות-עצם — יצורים חיים, צומח ודומם למינהו; 3. תיאור פעולות; 4. שילוב שם ותואר למשפט המורכב מנושא ונשוא; 5. צירוף משאים ותארים; ולבסוף להביאם לשלב הששי והאחרון — שיספרו מה הם רואים בתמונה. אגב כך אפשר לעמוד על מוצגים ודמויות החסרים בתמונה, או שאינם בולטים די הצורך.

ככל שהכיתה גבוהה יותר נדרשים התלמידים להכיר שמות-עצם רבים יותר ולערוך השוואות בין המוצגים. הם נדרשים להפעיל את דמיונם כדי לתאר רגשות, חוויות ורשמים. להחיות את התמונות והציורים, לדרשם לפני ולפנים.

★

אלו הם מעט מכשירי-העזר שעל שימושם אני ממליץ בידי המורים. אני חוזר על מה שהדגשתי קודם-לכן שלא הזכרתי אמצעי-עזר, ואף לא את כל מכשירי-העזר (כגון גירים, מערכת לוחות המקופלים אחד על משנהו, חשבוניות, מפות-קיר, תבליטים ללמוד טבע וגיאוגרפיה. ספרים ואטלסים), כי אלה מוכרים היטב. מורה בעל יזמה לא ישקט ולא ינוח כל ימי-עבודתו וימצא אמצעי-עזר, כדי להעשיר, להרים ולרומם כל שיעור לחוויה רגשית, ולימודית.

אמצעי לימודי זה של שולחן-החול שכיח ביותר בבית-אולפנא צבאיים בהם מדגימים מפקדים לפקודיהם מהלכי קרבות שהיו. בבית-ספר של דרדקים, לצערנו, אין הוא שכיח כל כך כי "הקרבות" מועטים והסכנה מועטת. אך הסכנה הפדגוגית נעוצה בלימוד שבלוני שלפיו די לקרוא בספר ולשרטט על הלוח (ולערוך מבחנים) צורת מדרון, עמק, בקעה וכו', ולהגדירם במשפט. אך אין דומה שמיעה לראייה ולמישוש, ומה קל יותר מאשר קיבוץ חול לכדי הר, או חריצת חריץ לכדי עמק או אפיק נחל.

שולחן-החול חוסך מלים והסברים ומונע מהתלמיד מאמץ עקר. לא רק מושגייסוד גיאוגרפיים, (כגון פרשת מים, בקעה, עמק, הר, נחל וכדומה) אפשר להקנות בעזרת שולחן-החול אלא איזורים שלמים אפשר "ליצור" בלחיצת כף-יד. תלמיד מוכשר מסוגל לשמש יוצר. זכות-היצירה תינתן לתלמיד ידען ונחבא אל הכלים, וכך זוכים אנו לעידוד פטיכולוגי נדיר.

לוח פלנל

לוח-קרח המכוסה פלנל והמוצב על שולחנו של המורה הוכר בעת האחרונה כמכשיר יעיל ללימוד חשבון, בעיקר שברים פשוטים ושברים עשרוניים.

כיצד משתמשים בלוח זה?

כל דף שדבוק אליו נייר-זכוכית מאחוריו אפשר להצמידו ללוח ללא טורח רב. (המאמץ היחיד הוא בהדבקת נייר-הזכוכית לדגמים השונים).

כפי שצויין לוח זה עוזר בלימוד שברים פשוטים: גוזרים צורות הנדסיות שונות ומפצלים אותן לשלושה, ארבעה וכו' ואת כל אחת מהצורות ההנדסיות מציגים כיחידה ומצרפים אליה ומחסרים הימנה. כפי שנעזרים בלוח ללימוד חשבון בכיתות הבינוניות אפשר להיעזר בכך גם בכיתה א', אך במקום שברים עוסקים בשלמים.

שימוש רב-ערך נוסף יש ללוח — והוא בלימוד השפה: צירוף אותיות למלה, צירוף מלים למשפט, ומשחקים לשוניים רבים.

שימושים רבים ומגוונים ללוח זה בידי של המורה הנמרץ ובעל-המעוף.