

סביבת הלימוד החוץ-כיתתית היא הסביבה הממשית, האמתית, האותנטית שבה תהליך הלמידה הטבעי יכול להתרחש

סביבת הלימוד החוץ-כיתתית: למה ואיך

פרופ' ניר אוריון*

מבוא

למידה כידוע היא תהליך טבעי לחלוטין. משחר קיומו מאופיין המין האנושי ביכולת הלמידה שלו ללא קשר לקיומן או היעדרן של מסגרות למידה ממוסדות (כגון בית ספר). בתי ספר נוסדו במטרה לספק לבני האדם השכלה שתשרת אותם בחיים היום יומיים. אולם, למרות הייעוד שיש לבתי הספר, מדהים להיווכח כיצד בכל העולם מגלים ילדים רבים חוסר עניין בולט כלפי הלמידה בבית ספר ואפילו התנגדות. האם גם אתם הקוראים חשתם באי הנוחות של תלמידיכם או ילדיכם כלפי הלמידה בבית הספר? האם תופעה זו מטרידה אתכם כמורים וכהורים? במאמר זה אנסה לקשור אמביוולנטיות זו להבחנה שבין למידה טבעית לבין למידה מסורתית ולהסביר את הפוטנציאל החינוכי של סביבת הלימוד החוץ-כיתתית בקירוב תהליך הלמידה הבית-ספרי לעולמם של הלומדים.

ההשוואה בין תהליך הלמידה הטבעית ללמידה הקלסית של בית הספר עשויה לספק תשובה לשאלה מדוע ילדים רבים אינם אוהבים את בית הספר

מקומה של סביבת הלימוד החוץ-כיתתית בתהליך הלמידה הבית-ספרי

מחקרים בתחום של תהליכי למידה מצביעים על מספר מאפיינים המייחדים את תהליך הלמידה הטבעית.

המקום שבו נערכת הלמידה. הלמידה הטבעית הספונטנית נערכת במקום ההתרחשות של נושא הלימוד. לדוגמה, ילד החי בשבט אינדיאני על גדות נהר האמזונס ילמד באופן טבעי לשחות או לדוג; ילד החי בשבט אפריקני בג'ונגל ילמד באופן טבעי להכיר את בעלי-החיים והצמחים השונים ואת תכונותיהם; ילד החי בשבט בדואי במדבר סהרה ילמד באופן טבעי כיצד מחלצים רכב ששקע בחול; ילדים חסרי בית הגדלים בשווקי ערים כגון ריו דה ז'נרו מסוגלים לבצע פעולות חשבוניות מורכבות ביותר שלמדו באופן ספונטני; וילד החי בצפון תל-אביב ילמד באופן טבעי כיצד להפעיל את שלטי הטלוויזיה המתוחכמים או כיצד לשוטט באינטרנט או לתפעל את הפונקציות השונות של הטלפון הנייד.

בבית הספר, לעומת זאת, רוב תהליכי הלמידה מתרחשים בחדר המנותק במידה רבה מהעולם הממשי. שם פוגשים הלומדים נושאים רבים הקשורים באתרים ובמקומות ממשיים, אך הם עצמם מנותקים מכל מגע אתם. תמונות, סרטים וגם המחשב עשויים לסייע בתהליך הלמידה, אבל אמצעים אלו אינם יכולים לשמש תחליף לעולם הממשי.

סוג ההתנסות המובילה ללמידה. המשותף לדוגמות הללו הוא שכולן מתרחשות תוך כדי התנסות אקטיבית של הלומדים עם הנושאים הנלמדים. הילדים בנהר האמזונס אינם לומדים לשחות או לדוג באמצעות שיעור בכיתה או התנסות במעבדה שמטרתם להבין את העקרונות הפיסיקליים או הביולוגיים העומדים מאחורי תהליך השחייה או הדיג. הם לומדים זאת בהתנסות ממשית בשחייה או בדיג בנהר. הילדים בשווקי ריו דה ז'נרו לא למדו מעולם את עקרונות המתמטיקה בבית הספר. הם למדו אותם בהתנסות יום יומית במסחר זעיר בשוק. וילדינו לומדים לתפעל מכשירים אלקטרוניים מתוחכמים, כאשר הם מבליים שעות ארוכות מול הטלוויזיה או מול המחשב ולא באמצעות למידה מובנית בבית הספר. בבית הספר, לעומת זאת, נפגשים הלומדים פעמים רבות עם נושאים שונים (מקצתם אפילו מוחשיים) בלי התנסות ישירה בהם.

רלוונטיות. למידה טבעית מתרחשת כאשר היא קשורה לצורך חיוני הרלוונטי לחיי היום-יום של הלומדים. הילדים באמזונס לומדים לשחות ולדוג, כי ללא מימנויות ויכולות אלו יהיה להם קשה לתפקד בחיי היום-יום; הילדים חסרי הבית בשווקי ריו דה ז'נרו למדו לבצע פעולות חשבוניות מורכבות (ללא מחשבון), כי יש בכך צורך קיומי עבורם. ילדינו, לעומת זאת, מגלים שליטה מדהימה ברזי המחשב, שלט הטלויזיה והטלפון הסלולרי. אמנם אין זה צורך קיומי עבורם אך אין ספק שמכשירים אלו נותנים מענה לצרכים חיוניים לתפקוד במאה ה-21. בבית הספר, לעומת זאת, אין כל דרישה לקשר מידי בין נושאי הלימוד ובין עולמם של הילדים. נושאי הלימוד נקבעים על ידי המבוגרים על פי מה שלדעתם יהיה רלוונטי לעולמם של הילדים בעתיד.

תהליך ההוראה. במקרים רבים הלמידה הטבעית מלווה בתהליכי תיווך של אדם מבוגר או של חבר. מה שמייחד את תהליך התיווך בלמידה הטבעית הוא התבססות על תקשורת בין-אישית (מילולית ושאינה מילולית) המדריכה את הלומד(ת) בהתנסות המוחשית, בדומה לדרך שבה לומד השוליה את הידע והמימנויות מבעל המקצוע. תהליך למידה זה מותאם לחלוטין לקצב ההתקדמות של הלומד(ת).

בבית הספר, לעומת זאת, התקשורת המילולית (הדבורה או הכתובה) היא תחליף שכיח מאד להתנסות המוחשית בתופעות ובתהליכים אמיתיים. המורה או ספר הלימוד מנסים להקנות ללומדים את משמעות העולם האמיתי באמצעות תיאורים מילוליים ולעיתים גם באמצעות גרפים ותמונות. הלומדים נדרשים לדמיין מצבים אמיתיים שהם לא ראו או חוו מעולם, והדבר עלול ליצור אצלם תפיסות מוטעות.

הלומד(ת). תהליך הלמידה הטבעי הוא ספונטני ואינדיווידואלי ונובע מהצורך הפנימי של הפרט. בתהליך זה יש לפרט הלומד השפעה רבה על קצב הלמידה ועל כיוון ההתקדמות של תהליך הלמידה.

בהוראה המסורתית של בית הספר, לעומת זאת, מתרחש תהליך הלמידה בקבוצה הטרוגנית של 30-40 פרטים. ללומד(ת) הבודד יש לרוב השפעה קטנה מאד על כיוון התהליך וקצב הלמידה. הלמידה מותאמת לקצב ההתקדמות הממוצע של הלומדים בלי להתחשב במאפייני שונות וסגנונות למידה ולכן היא מתאימה רק למיעוט מקהיליית הלומדים.

ההשוואה בין תהליך הלמידה הטבעית ללמידה הקלסית של בית הספר, כואבת וקשה לעיכול עד כמה שתהא, עשויה לספק תשובה לשאלה מדוע ילדים רבים אינם אוהבים את בית הספר. ממאפייני הלמידה הטבעית אפשר להניח שהם אינם אוהבים זאת, בין השאר, מאחר שתהליך הלמידה בבית הספר מתבצע בניגוד לצרכים או לאינסטינקטים הטבעיים של רבים מהם. כיצד כל זה קשור לסביבת הלימוד החוץ-כיתתית?

סביבת הלימוד החוץ-כיתתית היא הסביבה הממשית, האמתית, האוטנטית שבה תהליך הלמידה הטבעי יכול להתרחש (או לפחות להתחיל). לאור זאת, חשוב לציין ששילוב סביבת הלימוד החוץ-כיתתית בבית הספר אינו קשור לגיוון דרכי הוראה או העשרה. על פי התפיסה המוצגת במאמר זה, זהו תנאי מהותי בתהליך של למידה טובה. לשילוב סביבת למידה חוץ-כיתתית בלימודי מדע וטכנולוגיה יש חשיבות מיוחדת לאור התפיסה המאפיינת את החינוך המדעי והטכנולוגי (תפיסת העולם של "מדע וטכנולוגיה לכל"). תפיסה זו מציבה בפני אנשי החינוך המדעי והטכנולוגי את האתגר הגדול של קירוב הוראת המדע והטכנולוגיה לכל (או למרבית) התלמידים. ובמילים אחרות, להפוך את המדע והטכנולוגיה לנושאים רלוונטיים לעולמם של הילדים.

אפשר לממש את הפוטנציאל הלימודי של הסביבה החוץ-כיתתית על ידי הגדרת עקרונות מנחים ברורים לבחירת נושאי לימוד שהעיסוק בהם מחוץ לכותלי בית הספר מצדיק את המאמץ הכרוך בכך.

מה כדאי ומה ראוי ללמד בסביבה החוץ-כיתתית?

הסביבה החוץ-כיתתית היא סביבת לימוד מורכבת למדי הן עבור הלומדים והן עבור המלמדים. הסביבה עמוסה בגירויים חיצוניים המקשים על הריכוז וההקשבה. כמו כן, עצם היציאה לשטח דורשת מהמורה מאמץ ארגוני לא מבוטל ומורים רבים חושבים פעמיים לפני שהם מתכננים יציאה מחוץ לכותלי בית הספר. אפשר להתגבר על בעיות אלה ולממש את הפוטנציאל הלימודי של הסביבה החוץ-כיתתית על ידי הגדרת עקרונות מנחים ברורים לבחירת נושאי לימוד שהעיסוק בהם מחוץ לכותלי בית הספר מצדיק את המאמץ הכרוך בכך. להלן שלושה קריטריונים שעל פיהם נחליט מה כדאי ומה ראוי ללמד מחוץ לכותלי הכיתה:

נושא הפעילות. הנושאים צריכים להיות חלק אינטגרלי מתכנית הלימודים ומעבר לכך, נושאים חשובים שהיעדר התנסות רב-חושית ומוחשית בהם בסביבה הטבעית עשויה להביא להבניית תפיסות חלופיות של מושגים או להביא להבניה של ידע הצהרתי בלבד בלי שתושג הבנה קונספטואלית. ניקח לדוגמה תפוח או כיסא או כלב. יש להניח שילדים בגיל בית הספר הבנו בוודאי תמונת עולם ביחס למושגים אלו מתוך ההתנסות הרב-חושית שהייתה להם בחייהם. גם אם לא נציב מול הילדים תפוח ממשי הרי קיימת אצלם תמונה מנטלית של גוף בעל תכונות מוגדרות של צורה, צבע, מרקם, ריח וטעם ומערכת שלמה של מושגים נוספים הקשורה במושג התפוח. נשאלת אפוא השאלה, מה יקרה כאשר נעסוק במושגים מורכבים יותר כגון חורש, שכבות סלע, קן נמלים, מעין, התאמה של בעל-חיים לסביבתו, קשר בין סלע לקרקע ואחרים. לגבי מושגים מעין אלו יש סבירות שללא התנסות רב-חושית ומוחשית עם התופעה עלולים לומדים ליצור תפיסות חלופיות. מחקרים מראים שתפיסות חלופיות רבות

מתפתחות אצל לומדים כתוצאה מתהליך למידה המושתת על מלל, גם אם הוא מלווה בתמונות ואפילו בסרטים. כפרפראזה על האמרה "שתמונה שווה אלף מילים" אפשר לומר ש"התנסות מוחשית עם התופעה הנלמדת שווה אלף תמונות".

לכן, מורים החוששים לצאת מחוץ לסביבה המוגנת והבטוחה שלהם (הכיתה) בתואנה שיציאה כזו כרוכה בבזבז זמן יקר והם לא "יספיקו" את החומר, חייבים להבין שבחירה מתאימה של נושא לימוד בסביבה חוץ-כיתתית, לא רק שלא תגזול זמן, אלא תחסוך זמן, כיוון שהיא אמורה להביא את הלומדים להבנה של תופעות ותהליכים, שללא התנסות, לא בהכרח היו מובנים. הלומדים יבינו את המושג מהר יותר ובהתאם יעלו הישגיהם.

אופי הפעילות הלימודית החוץ-כיתתית. מומלץ לצאת מחוץ לכיתה, רק כאשר יש לסביבה זו יתרון על סביבת לימוד אחרת. לדוגמה, אם הפעילות החוץ-כיתתית המוצעת באתר הביקור היא הסבר פרונטלי או צפייה בסרט וידאו על המורים לשקול היטב האם הפעילות משרתת את המטרה. על המורים לבחון אם לא עדיף לערוך פעילויות מעין אלו בסביבת הלימוד הכיתתית ולהתמקד בסביבה החוץ-כיתתית באינטראקציה בלתי אמצעית של התלמיד עם המושג הנלמד ולא עם מדריך, טקסט, תמונה או סרט. חשוב לציין שגם בכיתה ובמעבדה אפשר לערוך פעילויות המבוססות על אינטראקציה ישירה עם הנושא הנלמד (Hands on). לדוגמה, נושאים כגון מיון וזיהוי צמחים או סלעים אפשר לערוך במעבדה באמצעות דוגמות מוחשיות מבחוץ. אולם, מושגים כגון חורש, שכבות סלע, יחס בין סלע לקרקע ויחס בין צומח לסוג קרקע או סלע לא ניתן ל"הכניס" לכיתה. לפיכך, המקום היחיד שבו נלמד מושגים מעין אלו ונתנסה בהם הוא בסביבתם הממשית – דהיינו, הסביבה החוץ-כיתתית.

מידת הזמינות של הנושא הנלמד מחוץ לכיתה. כדי להתאים את הפעילות החוץ-כיתתית לנושא הנלמד על המורים להכיר את סביבת בית הספר ולאתר בה תחנות לימוד הכוללות אתרים ותופעות ספציפיות שבהן אפשר לבצע את תהליך הלמידה. השאיפה היא, כמובן, למצוא אתרי פעילות בחצר בית הספר או בטווח של דקות הליכה משער בית הספר. איתור תחנות לימוד בקרבת בית הספר מנטרל מגבלות טכניות רבות :

•• אישור ביטחוני ומלווה עם נשק.

•• הסעה והוצאות כספיות.

•• שינויים במערכת השעות מאחר שהפעילות עצמה נמשכת 20-30 דקות ומאפשרת

פעילות במסגרת השיעור ה"רגיל" במערכת השעות.

•• אישור ביטחוני ומלווה עם נשק.

•• אישור ביטחוני ומלווה עם נשק.

לבחירת תחנת הלימוד עצמה יש השפעה על איכות תהליכי ההוראה-למידה. כדי לאפשר ללומדים למידה טובה יותר חשוב שתחנת הלימוד תענה על הקריטריונים הבאים:

- ” התופעה הנלמדת בתחנה צריכה להיות ברורה, כך ש”תדבר בעד עצמה”.
- ” מרחב תחנת הלימוד צריך להיות גדול מספיק כדי שיאפשר לכל הלומדים לערוך את תהליך החקר ללא דוחק וצפיפות.
- ” התחנה תעמוד בקריטריונים של בטיחות התלמידים.

אסטרטגיית ההוראה-למידה וחומרי הלמידה צריכים לנתב את הלומדים לאינטראקציה ישירה עם האובייקט הנלמד

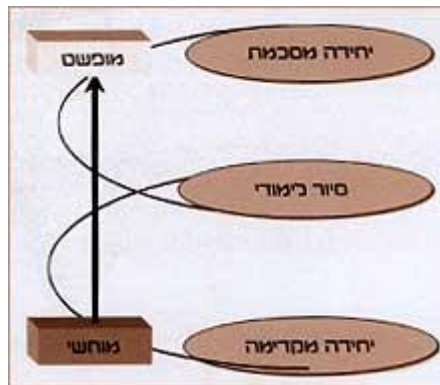
שיטת הלימוד וחומרי הלמידה המתאימים לסביבת הלימוד החוץ-כיתתית

כפי שכבר צוין קודם, המטרה העיקרית של הפעילות בסביבת הלימוד החוץ-כיתתית היא מפגש עם תופעות ומושגים באמצעות אינטראקציה ישירה של הלומדים עם האובייקט הנלמד. לכן, אסטרטגיית הוראה-למידה וחומרי הלמידה צריכים לנתב את הלומדים להשגת מטרה זו. הניסיון הרב שנצבר בתחום זה מלמד שלמידה שיתופית בחוליות קטנות באמצעות תיווך מורה בשילוב פעילות בדפי עבודה המנתבים את הלומדים לאינטראקציה עם התופעה הנלמדת, תורמת ללמידה טובה יותר. המורה עובר בין חוליות העבודה, מעורר עניין וסקרנות, מעלה שאלות לחידוד החשיבה, מסייע בפתרון בעיות, מאזין לשיחה בין חברי החוליה ומכוון את תהליך הלמידה בהתאם לצרכים. בתום שלב הלמידה השיתופית חשוב לערוך סיכום קצר של הממצאים כדי לוודא שאכן הושגו מטרות הפעילות ושכל הלומדים אכן ראו וחקרו את מה שהיו אמורים לחקור. כמו כן, חשוב ביותר לעודד את הלומדים להעלות שאלות ותהיות בעקבות הפעילות. שאלות אלו הן הבסיס לשלב ההפשטה בתהליך הלמידה שיתרחש בסביבת הלימוד הרגילה (בכיתה או במעבדה).

נמצא שההכנה לקראת השיעור החוץ-כיתתי משפיעה השפעה קריטית על יעילות הלמידה בסביבה החוץ-כיתתית

כיצד לשלב את הפעילות החוץ-כיתתית ברצף הלמידה הכולל?

השיעור החוץ-כיתתי מושתת על למידת חקר בדומה לשיעור במעבדה. אולם בניגוד לסביבה ה"סטרילית" של חדר המדעים (או הטכנולוגיה), השיעור מתקיים ב"מעבדה האוטנטית", בסביבה הממשית שבה אנו חיים. ההשוואה בין הפעילות החוץ-כיתתית לבין הפעילות במעבדה חשובה לא רק בגלל הדמיון בשיטת העבודה בשיעור החוץ-כיתתי, אלא גם בכך שאת השיעור החוץ-כיתתי יש למקם באופן מדויק ברצף ההוראה-למידה בדומה לאופן שבו מחליטים המורים היכן בדיוק תשתלב פעילות מעבדה זו או אחרת ברצף ההוראה-למידה. מאחר שמטרתה העיקרית של הפעילות החוץ-כיתתית היא להפגיש את הלומדים עם תופעות ותהליכים במקום התרחשותם, מומלץ לקיימה בשלבים המוקדמים של רצף ההוראה-למידה, באופן שהרצף יתפתח בהדרגה מן המוחשי אל המופשט. במידה שמטרת השיעור החוץ-כיתתי היא פתיחת נושא חדש באמצעות העלאת שאלות אותנטיות של לומדים אפשר בהחלט לערוך פעילות זו כשיעור ראשון הפותח את רצף הוראת התכנית. אך במידה שמטרת השיעור היא הבניית מושג או מיומנות יש להקדים לשלבה ברצף המתואר באיור 1.



איור 1: מודל ספירלי לשילוב השיעור החוץ-כיתתי ברצף ההוראה

רצף ההוראה-למידה המתואר באיור 1 מתפתח מהמוחשי אל המופשט. המטרה של היחידה המקדימה את היציאה לסיור היא להכין את הלומדים לקראת הפעילות החוץ-כיתתית. נמצא שההכנה לקראת השיעור החוץ-כיתתי משפיעה השפעה קריטית על יעילות הלמידה בסביבה החוץ-כיתתית. מורים רבים נתקלו בוודאי בקושי הקיים אצל הלומדים להתמקד בפעילות הלימודית בסביבה החוץ-כיתתית. מחקרים רבים הראו שהסיבה העיקרית לקושי זה היא מרחב הזרות שבו נתקלים לומדים בסביבה החוץ-כיתתית. מרחב הזרות מורכב משלושה מרכיבים עיקריים (ראו איור 2): זרות קוגניטיבית, זרות פסיכולוגית וזרות גאוגרפית. **הזרות הקוגניטיבית.** מידת ההיכרות של הלומדים עם מיומנויות ומושגי יסוד הדרושים לביצוע המטלות הלימודיות בסביבה החוץ-כיתתית. פערים מסוג זה אפשר לצמצם באמצעות פעילויות לימודיות מוחשיות (בכיתה או במעבדה) המובילות להבניית הידע והמיומנויות

החסרים.

הזרות הפסיכולוגית. הפער שבין ציפיות הלומדים מהאירוע ובין מהלכו בפועל. לדוגמה, אם הלומדים ציפו ל"טיול", כלומר, אירוע חברתי וגסטרונומי (כיבוד) ובפועל הם מתבקשים לבצע מטלה לימודית מובנית, ייווצר אצלם פער הפסיכולוגי שעלול להעלות קושי רגשי לבצע את המטלה. פער זה ניתן לצמצם בקלות יחסית באמצעות שיעור ההכנה בכיתה. בשיעור יוצג מידע מפורט לגבי מטרות הפעילות, אופן שילובה ברצף הלימודי, לוח זמנים, מרחק הליכה, תיאור הפעילות והגדרת המטלות הלימודיות שיהיה עליהם לבצע. חשוב להדגיש שהניסיון מלמד שלאחר היציאה הראשונה לפעילות חוץ-כיתתית כבר אין צורך לטפל במרכיב הזרות הפסיכולוגית, והלומדים כבר יודעים למה לצפות.

הזרות הגאוגרפית. מידת ההיכרות של הלומדים עם הסביבה הפיזית – מקום הפעילות והדרך אליה. בסביבה בלתי מוכרת יקדישו הלומדים חלק גדול ממרצם להיכרות עם הסביבה החדשה על חשבון יכולתם להתרכז בפעילות הלימודית. הניסיון מלמד שפעילות חוץ-כיתתית הנערכת בקרבת בית הספר מקטינה את הצורך לטפל בזרות הגאוגרפית מאחר שהלומדים מכירים את הסביבה היטב. במידה שהפעילות נערכת בסביבה רחוקה ולא מוכרת, ניתן לצמצם את הזרות הגאוגרפית קודם ליציאה על ידי הצגת תמונות, סרט וידאו, שקפים או שקופיות של אזור הפעילות ולהיעזר במפת האזור המותאמת לגיל הלומדים.



איור 2: מרכיבי מרחב הזרות של סביבת הלימוד החוץ-כיתתית

מהלכה למעשה

הניסיון הרב שנרכש בעבודה עם מורים מראה שארוכה הדרך מרמת התיאוריה לרמת היישום בכיתה. כותב שורות אלה פגש מעט מאד מורים שבעקבות קריאת מאמר או חוברת בתחום הוראתי כלשהו שינו מהותית את דרכי הוראתם. על אחת כמה וכמה כאשר מדובר בסביבת הלימוד החוץ-כיתתית המציבה בפני המורים אתגרים קשים במיוחד. התקווה היא שמאמר זה יצית בקרב המורים את הזיק הראשוני להתקדם משלב התיאוריה

לשלב היישום של תהליכי הוראה-למידה בסביבת לימוד חוץ-כיתתית כחלק אינטגרלי של
תכנית ההוראה שלהם.