

## משעולי הוראה בסביבות למידה

גב' ליאורה סלע, ד"ר מירי דרסלר<sup>1</sup>

"חומרי למידה הם הכלים של אומנות ההוראה" (בן פרץ, 1995)<sup>2</sup>

"תכניות לימודים וחומרי למידה הם מרכיבים חיוניים של התרבות הבית ספרית. בחירת התכנים שילמדו ואיכות חומרי הלמידה שבהם ייעשה שימוש קובעים במידה רבה את הסביבה הלימודית שבה מתקיימת פעילות הגומלין בין המורים, הלומדים וחומרי הלמידה בתוך תהליך ההוראה-למידה – חומרי הלמידה הם הכלים של אומנות ההוראה" (בן פרץ, 1995). פיתוח המדריך למורה "משעולי הוראה בסביבות למידה" הוא יזמה של המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי באוניברסיטת תל-אביב. פיתוח המדריך נבע מהצורך להתאים את חומרי הלמידה הכתובים לדרישות המוגדרות במסמך "סטנדרטים וציוני דרך במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי" (טיוטה, תשס"ד). פרסום מסמך הסטנדרטים מעמיד בפני המורים למדע וטכנולוגיה אתגרים חדשים הקשורים בהפיכת המסמך לכלי עבודה שיביא לקידום האוריינות המדעית והטכנולוגית של הלומדים. בהיות הסטנדרטים אמות מידה המגדירות את פרופיל הידע, המיומנויות, הערכים וההתנהגויות הנדרשים מכל הלומדים, ובהיותם מרכיב אופרטיבי של תכנית הלימודים על תפיסותיה, יעדיה ומטרותיה – מהווים הסטנדרטים מסגרת ומתווה לתכנון לימודים.

המדריך "משעולי הוראה בסביבות למידה" מציג מיפוי של סטנדרטים וציוני דרך בסביבות למידה שפותחו לכתות ג'–ד' בתכנית מב"ט, אוניברסיטת תל-אביב. המדריך מדגיש גם הקשרים רעיוניים ופדגוגיים בין הסביבות השונות במטרה להאיר את הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בתכנית מב"ט לקידום האוריינות המדעית והטכנולוגית של הלומדים.

### תכנית מב"ט

תכנית מב"ט (מדע בחברה טכנולוגית) פיתחה קשת רחבה של סביבות למידה מגן הילדים ועד לחטיבת הביניים לטיפול אוריינות מדעית וטכנולוגית לכלל ילדי ישראל. משנת 1989 ועד שנת 2004 העמידה תכנית מב"ט למעלה מ-40 כותרים הכוללים מגוון של סביבות למידה כתובות וממוחשבות – ספרי תלמיד(ה), מדריכים למורה, חוברות עבודה, לומדות, אתרים ברשת ופרויקטים מתוקשבים. עם תחילת שנות האלפיים עבר מוקד העשייה מפיתוח סביבות למידה לתהליכי יישום שמטרתם לצייד את המורים בכלים שיסייעו להם לחשוף את הפוטנציאל הקוריקולרי הרב הקיים בסביבות הלמידה ולתרגמן לתכניות הוראה-למידה שיישומן עתיד להטביע את חותמו על התרבות המדעית והטכנולוגית של הלומדים ולקדם את הישגיהם במדע וטכנולוגיה.

<sup>1</sup> גב' ליאורה סלע, ד"ר מירי דרסלר, מפתחות המדריך למורה "משעולי הוראה בסביבות למידה", מב"ט, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל-אביב

<sup>2</sup> בן פרץ מרים, 1995, המורה ותכנית הלימודים – התרת כבלי הטקסט הכתוב, מכון מופ"ת

# משעולי הוראה בסביבות למידה

המדריך למורה **משעולי הוראה בסביבות למידה** פותח בעקבות פרסום המסמך "סטנדרטים וציוני דרך במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי" (2004). המדריך מציג מיפוי של ציוני הדרך שבמסמך הסטנדרטים בסביבות הלמידה שפותחו לכתות ג-ד בתכנית מב"ט. במדריך מודגשים ההקשרים הרעיוניים והפדגוגיים בין סביבות הלמידה במטרה להאיר את הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בתכנית מב"ט לתכנון תהליכי הוראה-למידה והערכה מבוססי סטנדרטים.



  
אגודת חינוך תל-אביב  
בית הספר לחינוך

  
המרכז לחינוך  
מדעי וטכנולוגיה

  
למדע  
מרכז ארצי למדע  
וטכנולוגיה לבתי הספר  
היסודיים

  
מטה מל"מ  
המרכז הישראלי  
לחינוך מדעי וטכנולוגיה  
ע"ש עמוס דה שליט

  
משרד החינוך  
התרבות והספורט  
המזכירות הפדגוגית  
האגף לתכנון ולפיתוח  
תוכניות לימודים

  
מדע בחברה טכנולוגית

את המדריך  
"משעולי הוראה  
בסביבות למידה"  
ניתן לרכוש במרכז  
הארצי למדע.

בחרנו להעניק למדריך את השם "משעולי הוראה בסביבות למידה" כביטוי למהותו – סימון משעולי הוראה-למידה להתמצאות ביער המורכב והעשיר של סביבות הלמידה שהעמידה תכנית מב"ט. הגישה המנחה את כתיבת המדריך מדגישה את מרכזיותם של המורים בתכנון לימודים, וזאת מתוך תפיסת עולם הרואה חשיבות מרובה בפעילות גומלין של המורה עם חומרי הלמידה לצורך עיצוב תכניות הוראה-למידה.

גישת הפיתוח נשענת על הרעיונות הבאים (בן פרץ, 1995):

- על המורים מוטלים תפקידים רבים ומגוונים במסגרת תכנון והפעלה של חומרי הלמידה.
  - המורים יכולים להיות אוטונומיים בהכרעותיהם באשר לשימוש בחומרי הלמידה.
  - חומרי הלמידה הם עתירי פוטנציאל מעבר לכוונת מפתחיהם, והם מאפשרים למורה כר נרחב של שימושים אפשריים.
  - פרשנות של חומרי למידה, המגלמת את הפוטנציאל שלהם לשימוש בכיתה, הנה שלב חיוני בתכנון השיעור על ידי המורה.
  - פרשנות של חומרי למידה מאפשרת למורים להביע את גישתם הייחודית להוראה וכן את היענותם לצרכים הספציפיים של הכיתה הלומדת.
  - פרשנות של חומרי למידה היא תהליך מורכב הדורש ידע קוריקולרי. היא יכולה להסתמך על מסגרות רעיוניות שונות ולהשתמש בכלים מגוונים.
  - מימוש הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בחומרי למידה יכול להביא לצמצום הצורך בפיתוח חיצוני מתמיד של חומרי למידה עקב מעורבות גדולה יותר של המורים בשינוי ובנייה של החומרים הקיימים.
  - שימוש מנומק וגמיש בחומרי למידה על ידי מורים בעלי הכשרה הולמת יכול לצמצם את אי שביעות רצונם מתכניות לימודים ולאפשר שימוש מושכל בחומרי למידה.
- מדריך זה נועד לשרת מורים המלמדים את המקצוע המאוחד "לימודי מדע וטכנולוגיה לבית-הספר היסודי" בכיתות ג'-ד' בעבודתם היום-יומית בתכנון תכנית לימודים שנתית ובפיתוח תכניות הוראה-למידה המשלבות סביבות למידה כתובות וממוחשבות של תכנית מב"ט, אוניברסיטת תל-אביב. המדריך למורה נועד גם לסייע לרכז(ת) המקצוע בבניית תכנית לימודים בית-ספרית ספירלית מכיתה א' עד ו'. השימוש במדריך מומלץ למורים שהתנסו בהוראת סביבות למידה של תכנית מב"ט, והם מודעים לתפיסה הרעיונית של התכנית ולעקרונותיה הפדגוגיים. לשימוש במדריך מטרות אחדות:
- להאיר את הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בסביבות הלמידה של תכנית מב"ט להשגת העקרונות ותפיסות העולם שעליהם נשענת תכנית הלימודים *לימודי מדע וטכנולוגיה בבית-הספר היסודי*.
  - להציג את הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בסביבות הלמידה של תכנית מב"ט להשגת הסטנדרטים וציוני הדרך המפורטים במסמך הסטנדרטים.
  - להציג את תכנית מב"ט בראייה מערכתית במטרה להוביל לשינוי בדרכי השימוש בסביבות הלמידה: מעבר משימוש אקראי בסביבות הלמידה לשימוש מערכתי.
  - להציג את הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בסביבות הלמידה של תכנית מב"ט לפיתוח מיומנויות חשיבה ועשייה ולפיתוח חשיבה אסטרטגית במדע וטכנולוגיה.
  - להציע צירופים קוריקולריים מבוססי סטנדרטים הנשענים על יסודות מארגנים המשלבים באופן מערכתי תחומי תוכן אחדים.
  - להציג את חשיבותו של מודל ה.ל.ה. (הוראה, למידה, הערכה) המיושם בתכנית מב"ט להערכה מבוססת סטנדרטים.

## פרקי המדריך:

המדריך לתכנית מב"ט "משעולי הוראה בסביבות למידה" כולל שישה פרקים:

המתאימות, הוצגו פעילויות נבחרות, ציוני משימות הערכה וניתנו המלצות דידיקטיות להשגת התוכן הנדרש בציוני הדרך.

הפרק הרביעי **צירופים קוריקולריים** מציג שתי דוגמאות לארגון מפרט ציוני הדרך סביב יסודות מארגנים (אחד לכיתה ג' ואחד לכיתה ד'). הצירופים הקוריקולריים המוצעים יוצרים אינטגרציה בין מספר תחומי תוכן לצורך הבניית תפיסת עולם מערכתית וכוללת במדע וטכנולוגיה.

הפרק החמישי **משעולי הערכה בסביבות למידה** מציג את הפוטנציאל הקוריקולרי של תכנית מב"ט לפיתוח משימות הערכה מבוססות סטנדרטים. הפרק מציע שתי משימות הערכה מסכמות (אחת לכיתה ג' ואחת לכיתה ד').

הפרק השישי **נספחים** כולל פירוט של סביבות למידה לכיתות ג'-ד' בתכנית מב"ט ומקורות הוראה-למידה נוספים.

הפרק הראשון **על המדריך** מציג את התפיסה הקוריקולרית, את המטרות, את אוכלוסיית היעד, את פרקי המדריך ואת חשיבותו ככלי לתכנון לימודים מבוסס סטנדרטים.

הפרק השני **מבט על תכנית מב"ט** סוקר את תכנית מב"ט בשני מישורים: מישור התפיסה הרעיונית המתייחס לתפיסות עולם מרכזיות המהוות את עמודי התווך של התכנית והמישור הקוריקולרי-פדגוגי המתייחס לתיאוריות הוראה-למידה והערכה ולתיאוריות הפדגוגיות שעליהן נשענת תכנית מב"ט.

הפרק השלישי **מסטנדרטים למשעולי הוראה-למידה** מציג את הפוטנציאל הקוריקולרי הגלום בתכנית מב"ט לתכנון לימודים מבוסס סטנדרטים. ה"משעולים" המוארים בפרק מוצגים בהתאם לסדר הופעתם של תחומי התוכן, הסטנדרטים, סטנדרטי המשנה וציוני הדרך במסמך הסטנדרטים. לכל ציון דרך פורטו סביבות הלמידה

**לתשומת לבכם:** את המדריך "משעולי הערכה בסביבות למידה" אפשר לרכוש במרכז ארצי למדע. טלפון: 03-6436753