

# התפתחות פרופסיונלית של מורים

## כדיאלוג בין בית הספר לאוניברסיטה

שושנה קיני

### הקדמה

המושג "התפתחות מקצועית" עדיף בעיני על המושגים "הכשרה" או "השתלמות מורים", מאחר שאני רואה את ההתפתחות המקצועית כתהליך מתמשך, המלווה את המורה לאורך כל תקופת עבודתו. תפקיד ההכשרה להכין את המורה, לתת בידיו את הכלים הבסיסיים של מקצוע ההוראה, בעוד ההשתלמויות תפקידן לטפל באופן נקודתי בצרכים המיוחדים המשתנים של המערכת – כגון הכנסת מחשבים לכיתה, תכניות לימוד חדשניות, שיטות הוראה בלתי קונבנציונליות, שיפור ההוראה, וכדומה – ובמקביל נודע להן תפקיד חשוב ברענון המורה, ב"מילוי מצברים". התפתחות מקצועית לעומתן היא תהליך עמוק ומתמשך של התפתחות קונצפטואלית, של צמיחה אישית ושל גיבוש תפישה חינוכית.

המושג "קונצפציה", או "תפישה", הוא במידה רבה מטרייה לרעיונות ולמשמעויות שונים, כמו אידיאולוגיה, פילוסופיה, השקפת עולם, הנחות בסיסיות, אמונות, דעות, פרספקטיבה, ידע אישי (personal knowledge), תיאוריה סובייקטיבית (subjective theory) ועוד. המשותף לכל המונחים הללו הוא ההתייחסות לגוף ידע מקיף ומאורגן, שמחזיק אדם ברגע מסוים.

"תפישה", על פי הגדרת העבודה שלנו, אינה רק מושג קוגניטיבי. היא מורכבת מסכימות של מושגים אשר התפתחו כתוצאה מהאינטראקציה של הפרט עם עולמו מחד גיסא, אך מאידך גיסא היא מעוגנת באמונותיו הבסיסיות ובערכיו, ובדרך בלתי ידועה לנו היא משפיעה על התנהגותו. התפישה החינוכית, או תפישת המורה את תפקידו, הינה חלק מהמבנה הכללי הני"ל, והיא מבטאת את ההנחות הבסיסיות שיש לו ביחס ללומד, לתהליך הלמידה ולהוראה, ביחס לחברה ולמטרות החינוך וביחס לדעת (גורודצקי, הוז וקיני, 1993; אלבז וקיני, 1993).

על מנת להמחיש למה הכוונה ב"תפישה חינוכית", מוצגות בטבלה 1, זו מול זו, שתי תפישות חינוכיות חלופיות: ה"אינסטרומנטלית" מול ה"התפתחותית" (קיני, 1994). בעוד הראשונה מעוגנת בגישה הפוזיטיביסטית, אשר ממנה נגזרות גם ההנחות ביחס לידע, ביחס ללומד ולתפקיד המורה, מייצגת התפישה ההתפתחותית את הגישה הקונסטרוקטיביסטית, הגורסת שהידע אינו בבחינת ישות חיצונית אובייקטיבית ללומד, אלא הוא נבנה על ידיו, ומכאן שהוא סובייקטיבי. נובע אפוא מכך, שתפקיד המורה אינו להעביר או ליישם את הידע, אלא לפתח את תלמידיו כלומדים פעילים ובעלי יוזמה.

במאמר זה אנו מגדירים את ההתפתחות המקצועית של המורה כתהליך של שינוי תפישה, או כמעבר מהתפישה האינסטרומנטלית לתפישה ההתפתחותית.

הגדרה זו נשענת על שני נימוקים מרכזיים: האחד מתייחס למחקר בתחום של התפתחות פרופסיונלית, והאחר מתייחס לתחזיות העתידיות של בית הספר והחברה.

## טבלה 1: שתי תפישות של תפקיד המורה

התפתחותית	אינסטרומנטלית	
פיתוח תלמידיו כלומדים.	העברה או יישום של הידע לתלמיד.	<b>תפקיד המורה</b>
צומח ומתפתח, כתוצאה מאינטראקציה של הלומד עם סביבתו. סובייקטיבי, חלק מהמבנה הקוגניטיבי של הלומד.	מובנה ומאורגן בגופי ידע, ב"דיסציפלינות".  אובייקטיבי, ישות עצמאית מחוץ ללומד.	<b>הנחות ביחס לידע</b>
אקטיבי, בונה את הידע.	פסיבי, קולט את הידע.	<b>הנחות ביחס ללומד</b>
יצירת מפגש משמעותי בין הלומד לידע ואווירת לימודים תומכת.	פיתוח מגוון שיטות ומיומנויות הוראה.	<b>אחריות המורה</b>
התהליך – לומד אקטיבי ויוזם.	התוצר – הישגים.	<b>מטרת הלמידה</b>

המחקר על התפתחות מקצועית מצביע על כך שהמורה, כמו גם פרקטיקאי אחר, אינו מיישם תיאוריות אלא יוצר את תיאוריות-הפעולה (theories of action) שלו עצמו, בתהליך של רפלקסיה או התבוננות עצמית על ההתנסות שלו בשדה והמשגה של פעולתו (שוו, 1983). מחקרים שבדקו פרויקטים בית-ספריים, המבוססים על Action-Research, הראו שהמורים שהיו מעורבים, ואשר למדו לחקור את פעולתם ולנסות דרכי הוראה חלופיות, שינו את תפיסתם האינסטרומנטלית לתפישה התפתחותית יותר (אבוט ואליוט, 1985; סטנהאוז, 1975; קיני ודריפוס, 1989; ואחרים). שינוי תפישה נמצא גם אצל מורים שהיו מעורבים בתהליכי פיתוח של תכניות לימוד בית-ספריות (תלבי"ס). לקיחת אחריות לאיתור הצרכים המיוחדים, לניסוח המטרות ותרגום שלהן לפעילויות לימודיות, הביאו להתפתחותם המקצועית של המורים באותו כיוון (קיני, 1993; ניאס, 1992; מרש וחוכי, 1990).

באשר לבית הספר העתידי, היום, יותר מבעבר, גדולה המודעות החברתית בארץ ובעולם, לצורך בהכנסת שינויים בבית הספר על מנת להתאימו לעידן המודרני שבו אנו חיים. ביטוי ברור למגמה זו נמצא בפריחה של בתי ספר ניסויים, אוטונומיים, קהילתיים, סביבתיים ואחרים. מאחר שהמאפיין המרכזי של תקופתנו הוא קצב השינוי המואץ, אין ההנחות הבסיסיות אשר עמדו בבסיס בית הספר הקלאסי (אשר לא השתנה באופן מהותי מאז היווסדו) תקפות עוד. האפשרות ללמוד מניסיון העבר בחברה בעלת קצב שינוי מואץ, קטנה והולכת. מכאן שרוב ה"חומר" הנלמד בבית הספר אינו רלבנטי ואינו תורם להתפתחותו

האישית של הילד. על מנת להכין את הדור הצעיר לעולם העתיד, יש להכשירו להגדיר את השאלות הבלתי-צפויות, ולהיות מסוגל להתמודד עמן. על בית הספר אפוא להכשיר מחד גיסא אדם המסוגל לשאת עמימות ואי-ודאות, ומאידך גיסא לומד אוטונומי ובעל יוזמה (מייחס, 1988; אבירם, 1992; ואחרים). וכדי לפתח לומד עצמאי ובעל יוזמה אנו זקוקים למורים עצמאיים, מורים שאינם תלויים בסמכות הידע, בתשובה הנכונה, או בסמכות הבלעדית של המערכת. השאלה המרכזית היא, כיצד ניתן לקדם את ההתפתחות המקצועית של המורים במערכת, ממורים אינסטרומנטליים, בעלי "ראש קטן", למורים התפתחותיים, הרואים בהוראה אתגר מקצועי ותהליך של צמיחה אישית.

מטרתי במאמר זה היא להתמודד עם שאלה זו על ידי:

- א. הצגה של מודל להתפתחות פרופסיונלית של מורים, ומסגרת המושתתת על שיתוף בין האקדמיה לשדה, הדרושה להפעלתו.
- ב. הצגה של דוגמה ישראלית למסגרת שיתוף כזו: פרויקט המערב מורים בתהליך של פיתוח תכניות לימוד בית-ספריות, תהליך המביא גם לשינוי קונצפטואלי של המשתתפים ולהתפתחותם המקצועית.
- ג. הצעה מעשית להקמת מסגרת של שיתוף פעולה בין בתי הספר ולאוניברסיטאות, במטרה לקדם את התפתחותו המקצועית של המורה, ובדרך זו לעודד פיתוח לומדים עצמאיים, שיהיו מסוגלים להתמודד עם עולם המחר.

## מודל של שינוי או התפתחות קונצפטואלית

כאמור, אנו מגדירים התפתחות מקצועית של מורה כתהליך של שינוי או התפתחות קונצפטואלית, כמעבר מהתפישה האינסטרומנטלית לתפישה התפתחותית. אנו משערים שתהליך זה נעשה בשני מוקדי שינוי, מעשי ותיאורטי, המצויים בשני אתרים שונים: אתר הפרקסיס, או הפעולה, והאתר החברתי, או הקבוצה (ראה ציור 1).

**אתר הפרקסיס** או שדה הפעולה של המורה – זו הכיתה או בית הספר. כאמור, דרך חשיבת המורים היא מעשית, והיא באה לידי ביטוי בהוראה שלהם, בדרך עבודתם. על ידי תהליך של רפלקסיה על הפעולה והצבת שאלות – מדוע פעלתי כך ומה הן תוצאות הפעולה שלי? – הופך המורה לחוקר את ההתנסות ההוראתית שלו עצמו; הוא בודק את הקשר שלה למטרותיו, לאמונותיו ולסביבה הכיתתית. זהו תהליך המשגה של הידע המעשי (אלבז, 1981) לתיאוריית פעולה, או במלים אחרות, הבנייה מחדש של הידע הפדגוגי שלו. זהו מוקד השינוי המעשי.

**האתר החברתי** או הקבוצה – כאן מוקד השינוי הוא תיאורטי. אתר זה מיוצג על ידי קבוצה של מורים המקיימת מפגשים סדירים ויוצרת מצע להחלפת רעיונות בנושאי הוראה ולמידה, לעימות בין התפישות האישיות השונות של המשתתפים ולתהליך דיאלקטי של רפלקסיה בקבוצה (קיני, 1987; קיני ודריפוס, 1989). העימות בקבוצה הרפלקטיבית אינו דיון תיאורטי גרידא; הוא מתמקד בתיאוריות הפעולה של המשתתפים. בתהליך הדיאלקטי נבחנות התפישות האישיות ביחס למטרות החינוך ולאילוץ המערכת, ונבנה הידע הפדגוגי של המקצוע (אליוט, 1992).



### ציור 1: מודל של שינוי או התפתחות קונצפטואלית

שני תהליכי שינוי אלו, המעשי והתיאורטי, תלויים זה בזה. אין הם סדורים על פי סדר עוקב כלשהו. ניתן לתאר פעילות צוותית של מורים המקדימה את ההתנסות המעשית, האישית, של המורה, ולהיפך. התנאי היחיד להבטחת התהליך הוא יצירה של מסגרת המבטיחה את האינטראקציה השוטפת בין שני אתרי השינוי. מסגרת כזו, של אינטראקציה בין המעגל הפרקטי האינדבידואלי למעגל התיאורטי החברתי, דורשת, לדעתי, שיתוף פעולה דינמי בין האקדמיה לשדה או בין האוניברסיטה לבתי הספר.

### מסגרות שיתוף בין בית הספר לאוניברסיטה

ניסיונות שיתוף בין בית הספר לאוניברסיטה (School-University Partnership) לצורך התפתחות פרופסיונלית של מורים, קיימים כבר למעלה ממאה שנים. תחילתם במה שמכונה "ועדת העשרה" (Committee of Ten), שקראה לכינוס מורים מבית הספר ומהאוניברסיטאות, לדיון בדרכים לשיפור החינוך (קלרק, 1988). במקביל ייסד דיואי את "בית הספר המעבדתי" (Laboratory school) בקמפוס האוניברסיטה, שאמור היה לשמש אתר למחקר ומדיום לחינוך מורים חדשים. את שנות ה-70 אפיין מוסד שפונה Portal School, שתפקידו הוגדר כ"נקודת כניסה לתכניות לימוד ולפרקסיס מבטיחים" (סטלינגס וקובלסקי, 1990).

ניסיונות רפורמה אלו נכשלו. פולן מונה שתי סיבות לכישלון: א) העדר מחקר הערכה

שיטתי, או גוף של ידע, שממנו ניתן היה לנתח ולהפיק לקחים; ב) עצם אופיים של הרפורמות שנכפו מלמעלה (top-down) על ידי אנשי מינהל, בלא לשתף בחזון את המשתתפים בפועל (פולן, 1982).

לעומת ניסיונות אלה, אשר התמקדו במורה היחיד בכיתתו, קראה קבוצת הולמס (Holms), שנוסדה בשנות ה-80, לרפורמות מערכתיות, אשר תגשרנה בין רפורמות בהכשרה ובהשתלמויות מורים, לרפורמות בבית הספר. לטענתם: "הכשרת מורים מצויינים זקוקה לבית ספר מצויין, באותה מידה שמצוינות בבית הספר מחייבת מורים אשר הוכשרו בדרך מתאימה" (ויניצקי, סטודרט ואוקיף, 1992). זה הבסיס של "בית הספר להתפתחות פרופסיונלית" (Professional Development School – PDS), אשר הוקם במישיגן כמוסד המפגיש בין אנשי אקדמיה, פרחי הוראה, מורים טירונים ומנוסים ומנהלים, ויוצר מצע המעודד דיאלוג בין האקדמיה לשדה. דיאלוג מסוג זה יביא לשיפור ההוראה, להשפעה של אנשי השדה על התפתחות המקצוע, ובמקביל לקידום המחקר בנושאים הקשורים למעשה החינוכי.

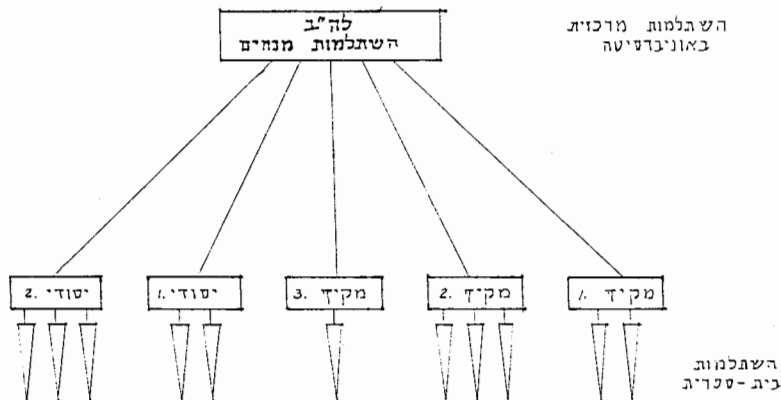
מודל שונה של שותפות בין האקדמיה לשדה, פותח באוניברסיטת יוטה שבסולט לייק סיטי. מדובר בתכנית לימודים לתואר שני, שמטרתה לשפר את המודעות וההבנה של המורים לעבודת ההוראה. המורים הלומדים בתכנית עובדים כקבוצה, ולמנחה הקבוצה תפקיד של מתאם, הדואג לחיזוק האינטגרציה בין המקצועות התיאורטיים הנלמדים, לבין היישום שלהם בכיתה. תכנית דומה של תואר שני יישומי בחינוך, Applied Master of Education, פועלת זה למעלה מעשר שנים בקמברידג' שבאנגליה. מתקבלים אליה בעיקר מורים בכירים, מנהלים ומפקחים, אשר בעתיד יהיו האחראים להכנסת שינויים במערכת.

בסקירתו את בית הספר להתפתחות פרופסיונלית (PDS) מונה זיכנר את הקשיים, ומתייחס אליהם בעיקר כאל מכשולים קונצפטואליים, הקשורים להבנה של המושג "מורה רפלקטיבי". לדבריו, יש להעביר את הדגש מהמורה היחיד לקבוצה של מורים, מרפלקסיה של המורה הבודד בכיתתו, המתעלמת מההרכב החברתי-המוסדי של בית הספר, לרפלקסיה בקבוצה של מורים, שתשמש גם קבוצת תמיכה, התפתחות וצמיחה (זיכנר, 1992).

ברוח זו פועל זה למעלה מעשר שנים פרויקט לה"ב (להתחדשות בית-ספרית), כמסגרת שיתופית בין אוניברסיטת בן-גוריון לבין בתי ספר באזור הדרום. על מנת להמחיש את התפקיד של כל אחד מהשותפים בתהליך ההתפתחות המקצועית של המורים, נשתמש בפרויקט לה"ב כניתוח מקרה (case study), אשר ניתן ממנו להביא דוגמאות אמיתיות.

## **פרויקט לה"ב – כדוגמה לשיתוף בין האקדמיה לבית הספר**

בפרויקט לה"ב – להתחדשות בית-ספרית – השתתפו חמישה בתי ספר מקיפים ושני בתי ספר יסודיים. מבנה הפרויקט משקף את השילוב שבין ההשתלמות המרכזית הנערכת באוניברסיטת בן-גוריון, לבין השתלמויות בית-ספריות הנערכות בכל אחד מבתי הספר המשתתפים בפרויקט (ראה ציור 2).



## ציור 2: פרויקט לה"ב – שילוב בין השתלמות מרכזית להשתלמות בית-ספרית

מטרת ההשתלמות המרכזית היא לפתח מורים רפלקטיביים, בהתאם לרציונל שתואר לעיל, ולהכשירם להיות מנחים של צוותי מורים, בתהליך דיאלקטי של רפלקסיה בקבוצה (קיני ודרייפוס, 1989). המשתתפים בהשתלמות, שלושה עד חמישה מורים מכל מוסד, מניחים את התשתית, ואחראים להפעלת ההשתלמות המוסדית בבית ספרם. מטרת ההשתלמות המוסדית היא להפעיל צוותים של מורים בתהליך של התמודדות עם בעיות שאותרו על ידם מתוך המציאות הבית-ספרית. כל צוות מעבד הצעת פתרון או הצעת שיפור, ולאחר שעברה בדיקה על ידי ניסוי, היא מאומצת כשינוי או חידוש בית-ספרי.

במקביל, עוברים המורים הלוקחים חלק בתהליך שינוי קונצפטואלי: במקום לתפקד כבורג במערכת, או כ"ראש קטן", הם לוקחים חלק בקביעת מדיניות בית הספר, ורואים אתגר בתפקידם כמורים התפתחותיים, אוטונומיים ובעלי יוזמה (קיני, 1987). מטבע הדברים, נושאות ההשתלמות המוסדיות אופי שונה בכל בית הספר, ומכסות מגוון רחב של נושאים מתחומים שונים. לדוגמה, בתחום של תכניות לימודים, פותחה תכנית אינטגרטיבית למדעים, על ידי צוות מורים מתחומי מדע שונים: כימיה, ביולוגיה ופיסיקה. בבית ספר אחר פיתחו מורים לחשבון בכיתות ז'ח' תכנית מתמטיקה לכיתות הטרוגניות. בתחום הניהולי, טיפלו המורים בדרכים לשיפור מתכונת יום ההורים בבית הספר, ובמקרה אחר בדרכים לצמצום היעדרויות מורים. בתחום הלמידה עבד צוות (המורכב ממורים במקצועות שונים, עיוניים ומקצועיים, המלמד בכיתות מסמ"ם ובכיתות הכוון) על הקניית הרגלי למידה תקינים, על העלאת המוטיבציה והדימוי העצמי של התלמיד, ועל שיפור ההישגים הלימודיים בכיתותיהם (ביתר פירוט, ראה קיני, 1987). במקביל להפעלת ההשתלמות המוסדיות ממשיכה קבוצת המנחים להיפגש גם בהשתלמות

המרכזיות באוניברסיטה. תפקידה של ההשתלמות המרכזית הוא לשמש צינור להחלפת מידע בין בתי הספר, ובדרך זו גם ללמידה הדדית של המורים. אך עיקר תפקידה בשלב זה של הפרויקט הוא לפתח את תהליך הרפלקסיה של המנחים על הפעילויות הצוותיות, ולהפעילם כ"מעריכים פנימיים", העוסקים בהערכה עצמית (self-evaluation) של עבודת צוות.

כדי להמחיש את ההתפתחות הקונצפטואלית של המורים המשתתפים בפרויקט לה"ב, בחרתי לעקוב אחר התהליך שעבר צוות המורים למדע, אשר פיתח תכנית אינטגרטיבית במדעים לכיתות ט' מקיפות.

### **"צוות המדעים" – דוגמה לפיתוח תלבי"ס – תכנית לימודים בית-ספרית**

צוות המדעים בבית הספר המקיף בבאר-שבע, המורכב מ-13 מורים לכימיה, ביולוגיה ופיסיקה, החליט לפתח תכנית לימודים חדשה עבור כיתות ט' מקיפות, במקום שלוש התכניות הדיסציפלינריות הנהוגות היום.

בדיונים שקדמו להחלטה העלו המורים מניעים שונים לצורך בשינוי, מניעים תיאורטיים קונצפטואליים, ומניעים שנבעו מההתנסות המעשית שלהם בהוראה בכיתות אלו. במישור התיאורטי הצביעו המורים על הקשיים הקונצפטואליים של התלמידים בהבנת מושגים בסיסיים במדע, כמו אנרגיה, דיפוזיה, קשר כימי ועוד. בתכנית הקונבנציונלית מופיעים מושגים אלו ומוגדרים בדרך שונה בכל אחד מהמקצועות. נוסף על כך, הם מועברים על ידי שלושה מורים שונים, ומשום כך יוצרים מושגים שונים בתודעתם של התלמידים. לדוגמה: "דיפוזיה בכימיה", השונה מ"דיפוזיה בביולוגיה". כמו-כן הדגישו המורים את חוסר הרלבנטיות של מקצועות אלו, הנלמדים בדרך תיאורטית, למציאות החיים של התלמיד.

במישור המעשי העלו המורים את רגשות התסכול שלהם כמורים מדרך ההוראה כפי שהיא מתבצעת היום, המאופיינת בחוסר מוטיבציה, ובריבוי של בעיות משמעת. במקום להתמודד עם תופעות אלה, נוטים המורים להטיל את האשם בתלמידים: לראותם כבלתי מסוגלים וכחסרי עניין, ולנהוג בהם ביד קשה, באופן שמחזק את חוסר המוטיבציה ואת בעיות המשמעת של התלמידים, וחוזר חלילה. כתוצאה ממעגל קסמים זה חל במשך השנים כרסום במספר השעות במקצועות המדע, ומתרחשת תחלופה גדולה של מורים. ההוראה בכיתות המקיפות נתפסת על פי רוב כעונש, וישיבות הצוות הפכו לפרורם של קיטורים ומציאת נחמה פורתא ב"צרת רבים"...

משמעותה של ההחלטה לפתח תכנית לימודים אינטגרטיבית במדעים, שתמודד עם המניעים אשר נבעו מהאי-נחת של המורים, היתה בראש ובראשונה יצירת צוות בין-תחומי במדעים, אשר יתפקד כצוות לפיתוח תכניות לימוד בית-ספריות (תלבי"ס).

### **תהליך הפיתוח של התכנית האינטגרטיבית למדעים**

בפגישה ראשונה של הצוות עודדה המנחה את המורים להעלות את רעיונותיהם, את משאלות לבם, ולהשתמש בדמיונם הפרוע, בלא להתייחס עדיין לאילוצי המערכת. אסטרטגיה זו הוכחה בדיעבד כתנאי הכרחי לשחרור החשיבה של המורים מקבעונה

(tunnel vision) (Miller, 1982). כמו־כן, היא נתנה לגיטימציה לביטוי עצמי של כל אחד מהמשתתפים, ועל ידי כך סייעה בפיתוח אקלים לימודי תומך ובלתי שיפוטי. מתוך שלל הרעיונות שהועלו התבקשו המורים, בשלב הבא, לבחור ברעיון מרכזי, רעיון־מארגן, כבסיס לפיתוח יחידת לימוד אינטגרטיבית. כך נוצרו ארבעה צוותים בין־תחומיים, שכל אחד מהם מורכב ממורים משלושת המקצועות, שפיתחו שלד ראשוני לארבע יחידות לימוד: אנרגיה, סביבה, מים ובריאות. במפגשים הבאים של הקבוצה הציג כל אחד מהצוותים את עבודתו, והקבוצה שימשה מדיום לשאלות, להבהרות, להעלאת ספקות, למשוב ולהערכה. העבודה הצטיינה בחזרות יצירה, במורל גבוה ובמוטיבציה להמשיך בעבודה המשותפת.

לקראת שנת הלימודים הבאה הוחלט להפעיל בדרך ניסויית שתי יחידות: אנרגיה וסביבה, בכיתה ט' מקיפה אחת, בהוראה משותפת (team-teaching) של שתי מורות ותיקות. בחופשת הקיץ עבר כל צוות המדעים השתלמות מרוכזת לצורך עיבוד ופירוט של שתי היחידות – אנרגיה וסביבה. יחד תכננו דרכי הוראה חלופיות, אספו ועיבדו חומרי למידה וכדומה. בדרך זו היתה הקבוצה כולה שותפה לפיתוח ולהכנה של שתי היחידות להרצה ניסיונית ראשונה.

בשנתו השנייה של הפרויקט העבירו את התכנית בכיתה הניסויית שתי מורות – לפיסיקה ולבולוגיה – ואילו הקבוצה המשיכה להיפגש וללוות את הניסוי. מטרתם העיקרית היתה לשמש צוות של מעריכים פנימיים. לצורך זה צפו המורים בקבוצה בכיתה הניסוי ואספו נתוני הערכה מעבודות התלמידים, ממבחנים וכדומה.

### ההתפתחות הקונצפטואלית של המורים

כדי לעקב אחרי ההתפתחות או שינוי התפישה של המורים בצוות המדעים, מן הראוי להתייחס לכל אחד מהמוקדים של המודל להתפתחות קונצפטואלית (ראה ציור 1).

#### א) המוקד המעשי:

דוגמה מאחד השיעורים תסייע להמחיש את התהליך: נושא השיעור היה מקורות חלופיים של אנרגיה. התלמידים, בקבוצות של ארבעה, קיבלו כל אחד מאמר פשוט וקצר, שהתייחס למקור אנרגיה מסוים, כגון נפט, כור גרעיני, השמש וכד'. כל תלמיד קרא את המאמר שלו, ואז הרצה את תוכנו לחבריו בקבוצה. בשיעור השני, שהתנהל במליאה, נערך דיון על מקורות האנרגיה השונים, היתרונות והחסרונות, או הסיכונים, של כל אחד. (אירועי מלחמת־המפרץ והתפרצות הכור בצ'רנוביל עדיין היו חיים בזיכרון).

מייד עם תום השיעור החל תהליך הרפלקסיה והעלאת שאלות מצד המורות, בהנחיית המנחה. לדוגמה, באיזו מידה אכן מסוגלים תלמידים מכיתה ט' מקיפה לקרוא מאמר, להבין את תוכנו ולהרצות לחבריהם. או: כיצד ניתן להבטיח שהעבודה בקבוצות תהיה רצינית ולא תנוצל לשיחות חברתיות או להפרעות משמעותיות? (אחת הקבוצות אכן הורחקה מהשיעור לאחר הפרעות חוזרות). זוהי הרמה הבסיסית ביותר של רפלקסיה – רפלקסיה של המורה על פעולתו (reflection on action).

בסיוע המנחה, אשר ליוותה בצמוד את ההוראה המשותפת של שתי המורות בכיתה הניסוי ועודדה את תהליך הרפלקסיה שלהן על הפרקסיס, הן עברו לרמה השנייה

– לרפלקסיה על האלמנטים הסמויים יותר, כמו על תפקיד המורה בחוראת הצוות. לדוגמה: מה תפקידה של המורה השנייה? האם עליה לטפל בבעיות המשמעת בשעה שחברתה מנהלת את הדיון? או, לחלופין, על ההנחות הסמויות של השיעור. לדוגמה: בניגוד לשיעור הפרונטלי, נדרש התלמיד בשיעור זה לקחת אחריות פעילה ללמידה. הנחה נוספת, אשר המורות לא היו מודעות לה כלל, נחשפה בתהליך: הרצאה של חומר – במקרה זה, המאמר – מסייעת ללמידה ולהבנה טובות יותר שלו. דיון בהנחות אלו אפשר למורות לבדוק אותן ואת מידת ישימותן. כך הפכה הרפלקסיה או ההתבוננות של המורות על השיעור למעין תהליך "מדעי" של בדיקת השערות. הכיתה הפכה למעין מעבדה, שבה ניתן להפעיל ניסיונות הוראתיים שונים.

### ב) המוקד התיאורטי – בקבוצה

דוגמה שנלקחה מפעילות לימודית אחרת בכיתה הניסוי, תסייע להמחשת התהליך: בהסתמך על ה"הזמנה לחקר", שפיתחו נוביק ונוסבאום (1978), נפתח השיעור בהדגמה של בקבוק ארלנמאייר פקוק, המחובר למשאבת אוויר.

המורה: – "נייח ששאבנו את האוויר מתוך הבקבוק, ועתה תארו לכם שיש לנו משקפי קסם, שבאמצעותן אנו מסוגלים לראות את האוויר. האם תוכלו לצייר איך נראה לכם האוויר בבקבוק?"

התלמידים ציירו והמורה עברה ביניהם וקראה למתנדבים לתלות את הציור שלהם על הלוח, להסביר ולנמק אותו. עד מהרה התפתח בכיתה דיון, שנסב על שש־שבע השערות שונות שהעלו התלמידים, לגבי מהות האוויר.

בדיון הרפלקטיבי, שהתנהל מייד לאחר השיעור, היו גם המורות וגם המנחה אחוזות התרגשות והפתעה מיכולתם של תלמידים, המסווגים כבינוניים ומטה, להעלות את הדיון לרמה של עקרונות פיסיקליים ותיאוריות פיסיקליות, כמו תיאוריות החלקיקים מול תיאוריית הגלים.

הנושא הובא לפני צוות המדעים באחת הפגישות הקרובות, צוות שאמור היה לשמש צוות הערכה לתכנית. מאחר שהשיעור לא צולם, הסתפקו המורות בתיאור מילולי של מהלכו, תוך הצגת ציורי התלמידים וציטוט הנמקותיהם. הדיון בקונטקסט החברתי של הצוות כולו, שהיה ברמה תיאורטית קונצפטואלית, חרג הרבה מעבר לתוכני השיעור – נדונו בו המסרים הסמויים של השיעור, בעיקר ההנחות הנוגעות לתפישת המדע. למשל:

- אין במדע תשובה אחת נכונה;
- המגבלות האנושיות שלנו כבני אדם מקשות עלינו להבין את העולם (לא רואים אוויר);
- המדע מתקדם על ידי הצבת השערות ובדיקה שלהן;
- קיימות לפחות שתי תיאוריות שונות ביחס למהות האוויר.

שאלות הקשורות למהות המדע או לתפישת המדע, מעולם לא עלו לדיון בתהליך הפיתוח המשותף של הצוות. עקרונות כגון: "המדע כתהליך של חקר המאופיין בספקות ואי־ודאות", בהשוואה ל"מדע כמבנה סדור של חוקים ואמיתות", לא נדונו. גם אלו מבין המשתתפים שהכירו את מאמרו המפורסם של שוואב על המדע כחקר (שוואב, 1962), לא הפנימו את התיאוריה ולא יישמו אותה במעשה החינוכי. אינטואיטיבית הם תכננו פעילויות, כמו זו שתוארה לעיל, אך הקשר בין לבין תפישת המדע שלהם היה

סמוי (tacit knowledge).

הדיון הרפלקטיבי, אשר התמקד בתיאוריות-הפעולה של המשתתפים, חשף את הקשר בין לבין הנחות היסוד או תפישת המדע שבבסיסן. עצם ההעלאה למודעות והדיון בתפישות אפיסטמולוגיות, אפשרו בדיקה ובחינה שלהן, ועל ידי כך גם חיזקו את הקשר והעקביות בין התפישה לבין ההתנהגות המקצועית.

### ג) המוקד התיאורטי השני – בהשתלמות המרכזית

במפגש זה שבין מנחי ההשתלמות המוסדית מבתי הספר השונים, נסוב עיקר הדיון על תפקידו של המנחה בתהליך הרפלקטיבי. השוואה בין התהליכים בקבוצות השונות אפשרה למנחים להוציא קריטריונים משותפים לתהליך הדיאלקטי, ובדרך זו להגיע להבנה טובה יותר שלו. בשונה מההשתלמויות המוסדיות, לא הקלטנו את המפגשים של ההשתלמות המרכזית, ומכאן שהם לא יכלו לשמש כנתונים.

## לקחים והמלצות

השאלה המרכזית במאמר זה היא: כיצד ניתן לקדם את ההתפתחות המקצועית של המורים במערכת, ממורים אינסטרומנטליים, בעלי "ראש קטן", למורים התפתחותיים, הרואים בהוראה אתגר מקצועי ותהליך של צמיחה אישית. התפתחות מקצועית היא, לדעתנו, תהליך של התפתחות קונצפטואלית, של שינוי או מעבר מהתפישה האינסטרומנטלית לתפישה התפתחותית. את התהליך אנו מתארים כתהליך שינוי כפול, הנעשה בשני מוקדי שינוי, מעשי ותיאורטי, התלויים זה בזה. מכאן שהתנאי להבטחתו היא יצירה של מסגרת המושתתת על שיתוף פעולה דינמי בין האקדמיה לשדה, או בין האוניברסיטה לבתי הספר.

מתוך סקירת מסגרות שונות של שיתוף בין האוניברסיטה לבתי הספר מחד גיסא, ועיון ממוקד יותר בפרויקט לה"ב, כדוגמה ישראלית מאידך גיסא, ניתן לגזור לקחים ולגבש המלצה:

א. החשיבות **בהפעלה של קבוצת מורים**, במקביל וכהשלמה למורה הבודד העושה רפלקסיה על עבודתו – בקבוצת מורים רפלקטיבית, המאפשרת הצגת התפישות החלופיות של המשתתפים או תיאוריות הפעולה שלהם, ניתן להגיע לבחינה ובדיקה של האמונות והנחות היסוד, ביחס לידע, ללומד ולתפקיד המורה. בדרך זו עולה מודעות המורים לחלקים הסמויים שבהוראתם, ולמידת החפיפה בינם לבין התנהגותם המקצועית. הקבוצה הרפלקטיבית מעודדת אפוא חשיבה ביקורתית ובנייה משותפת של ידע פדגוגי.

ב. **שיתוף פעולה בין האקדמיה לשדה כדיאלוג בין שווים**, שהינם גם שונים: דיאלוג בין שווים משמע בין שני שותפים, שכל אחד מהם מומחה במקצועו. אך זו גם שותפות בין שונים, שכן הם שונים בתחום מומחיותם: המורים, המתמודדים יום-יום עם בעיות המערכת ונדרשים לקבל אין-ספור החלטות ביחס לתכנים, לשיטות ההוראה או לדרכי הטיפול בתלמידים, הינם מומחים במעשה החינוכי. לעומתם, החוקרים בקיאים יותר מהם בהיבטים התיאורטיים של ההוראה והלמידה. אך כמו המורים גם הם אינם נייטרליים, ויש להם תפישות חינוכיות משלהם. זהו אפוא דיאלוג הנעשה על בסיס שוויוני, המתקיים

בין בני זוג המשלימים האחד את תחום הידע של האחר. נקודה זו של שוויוניות ראויה להדגשה מיוחדת. התנאי הכרחי להצלחתו של הדיאלוג הוא התייחסות שוויונית אמיתית של החוקרים לפרקטיקאים, ויצירה של אמון הדדי. שיתוף הפעולה ביניהם בא לענות על צורך ועל אינטרס משותפים, שלהערכתנו אינם יכולים להיות מושגים על ידי כל אחד מהם בנפרד.

ג. **התפתחות פרופסיונלית כמטרה וכאמצעי כאחד:** מההיבט האישי של המורה, שינוי תפישה אינסטרומנטלית לתפישה התפתחותית זו מטרה. משמעותה של מטרה זו היא **צמיחה אישית, מנימוש עצמי ותפקוד יצירתי**, ובעקבותיהם תחושת סיפוק והנאה מהמקצוע, במקום העברה או יישום של ידע, שמביאים ל"שחיקה" המפורסמת של המורים. מנקודת ראות המערכת, שינוי והתפתחות קונצפטואלית הינם תנאי הכרחי להכנסת הרפורמות החינוכיות הדרושות בחברה הנמצאת בתנאי שינוי מתמידים.

מאז שנות ה-60 אנו עדים ליוזמות שינוי תכופות: בתכניות לימוד, בדרכי הוראה ולמידה ובארגון ומבנה של בית הספר, יוזמות שתוכננו וכוונו "מלמעלה", על ידי משרד החינוך או האוניברסיטאות. המורים, אשר אמורים להעביר יוזמות אלו בכיתות, הוכשרו לבצע את הרפורמות (על פי רוב, באמצעות השתלמויות קצרות ותכליתיות), בלי שלקחו חלק בחשיבה, בתכנון, או בתהליכי קבלת החלטות. בדרך זו הביאו הרפורמות לחיזוק תפישת התפקיד האינסטרומנטלית שלהם, ואין תימה שהצלחת הפרויקטים להביא לשינוי היתה מזערית.

מתן יתר אוטונומיה למורה ועידוד של פעילות צוותי מורים בבית הספר בפיתוח תכניות לימוד בית-ספריות (תלבי"ס), הוא הכיוון השני, אשר החל להתפשט בעשור האחרון. יוזמות אלו, שהן ברוכות כשלעצמן, סובלות מספורדיות וחוסר המשך, בעיקר משום שהן נעשות ברובן בהתנדבות ועל חשבון זמנו הפנוי של המורה.

כדי למסד את תהליך הרפלקסיה, את הבחינה והבדיקה של עבודת ההוראה והבנייה מחדש של הידע הפדגוגי, יש להקים מסגרת מיוחדת, אשר תבטיח את המרחב והזמן הדרושים. מסגרת כזאת ניתן היום לתכנן כחלק מההמלצות שהתקבלו בהסכמי השכר החדשים של המורים, קרי השתלמות מוסדית שבועית, המלווה את עבודתו השוטפת של המורה.

אנו ממליצים אפוא להקים מסגרת פורמלית של שיתוף פעולה בין האוניברסיטאות לבתי הספר, ברוח פרויקט לה"ב. מסגרת שתפעל כהשתלמות להתפתחות מקצועית, המלווה את המורה בעבודתו. לצורך זה יש לרתום את האוניברסיטאות שתהיינה שותפות לבניית מערך השתלמויות, בדרך שהוצגה במאמר זה, מערך השתלמויות אשר יתמוך ויחזק את המורה ויקדם את ההתפתחות הפרופסיונלית שלו, מחד גיסא, ומאידך גיסא יתרום גם לקידום הרפורמות החינוכיות הדרושות במערכת.

- אבירם, ר' (1992), "האם תכנית הלימודים הליברלית מוצדקת בימינו", *עיונים בחינוך*, 57, עמ' 15-46.
- קיני, ש' (1987), "שיתוף צוותי מורים בתהליך התכנון דיאלקטי - אמצעי להכשרתם המקצועית", *עיונים בחינוך*, 48, עמ' 119-139.
- Clark, R.W. (1988), "School-university relationship: An interpretive view". In K.A. Sirotnik & J.I. Goodlad (Eds.), **School-University Partnership in Action**, New York, Teachers College Press, pp. 32-65.
- Ebbutt, D. & Elliott, J. (1985), "Why school teachers do research?" In Ebbutt, D. & Elliott, J. (Eds.), **Issues in Teaching for Understanding**, Cambridge Institute Education.
- Elbaz, F. (1981), "The teacher's practical knowledge: Report of a case study", **Curriculum Inquiry**, 11, pp. 43-77.
- Elbaz, F. & Keiny, S. (1993), "Teachers' knowledge and the curriculum development process: Two views of conceptual change", A paper presented in the Tel-Aviv Workshop on Teachers' Pedagogical Knowledge, 1993.
- Elliott, J. (1992), **Action Research for Educational Change. Developing Teachers & Teaching Series**, Open University Press.
- Fullan, M. (1982), **The Meaning of Educational Change**, New-York, Teachers College Press.
- Gorodetsky, M., Hoz, R. & Keiny, S. (1993), "The relationship of teachers' collective conception and school renewal", A paper presented in the International Conference on Science Education in Developing Countries: From Theory to Practice, Jerusalem, 1993.
- Keiny, S. (1994), "Constructivism and teacher professional development", **Teacher and Teacher Education**, 10(2).
- Keiny, S. & Dreyfus, A. (1989), "Teachers' self-reflection as a prerequisite to their professional development", **Journal of Education for Teaching**, 15(1), pp. 53-63.
- Keiny, S. (1993), "School Based Curriculum Development as a process of teachers professional development", **Educational Action Research**, 1(1), pp. 65-93.
- Marsh, C., Day, C. Hanney, L. & McCutcheon, G. (1990), **Reconceptualizing SBCD**, London, Falmer Press.

- Miller, A. (1982), "Environmental problem solving: Psychological factors", **Environmental Management**, 6(6), pp. 536-541.
- Nias, J., Southworth, G. & Campbell, P. (1992), **Whole School Curriculum Development in the Primary School**, Falmer Press.
- Novik, S. & Nussbaum, J. (1978), "Junior high school pupils' understanding of the particulate nature of matter: An interview study", **Science Education**, 62(3), pp. 273-281.
- Schon, D.A. (1983), **The Reflective Practitioner**, London, Temple Smith.
- Schwab, J.J. (1962), "The teaching of science as enquiry", in Schwab, J.J. & Brandwein, P.F. (Eds.), **The Teaching of Science**, Cambridge Mas., Harvard University Press, pp. 1-7.
- Stenhouse, L. (1975), **An Introduction to Curriculum Development**, London, Heinemann, pp. 142-165.
- Stallings, J.A. & Kowalski, T. (1990), "Research on Professional Development Schools", In W.H. Houston (Ed.), **Handbook of Research on Teacher Education**, New-York, Macmillan, pp. 251-263.
- Winitzky, N., Stoddart, T. & O'Keefe, P. (1992), "Great expectations: Emergent Professional Development Schools", **Journal of Teacher Education** 43(1), pp. 3-18.
- Ziechner, K. (1992), "Rethinking the practicum in the PDS partnerships", **Journal of Teacher Education**, 43(4), pp. 296-307.