

תכניות לימודים אינטגרטיביות – יתרונות ואתגרים

ורד עמית

המציאות בה אנו חיים מחייבת התמודדות עם שינויים מהירים ומתמידים בכל תחומי החיים. מציאות דינאמית זו – המאופיינת בפלורליזם, זרימה אינסופית של מידע ונגישות פתוחה למקורות מידע – מעלה בפני מערכת החינוך אתגר לשינוי עקרוני של תפיסות וגישות (נבו, 2001).

כיום, הארגון השכיח ביותר של הידע בבית הספר הוא לפי דיסציפלינות (תחומי דעת). מבקרי צורת ארגון זו טוענים לניתוק רב בין תחומי ידע, עומס רב של תחומים וכן היעדרם של תכנים בעלי משמעות רלוונטית לחייו של התלמיד כאן ועכשיו (צבר בן-יהושע ודושניק, 1998). זאת ועוד, קוריקולום הנשען בלעדית על ארגון דיסציפלינארי מייצג גישה מונוליתית, שאין בה כמעט מקום לייצוגם של גופים נוספים או מוסדות חברתיים המטפלים בידע. זוהי מסגרת שאין בה רב-שיח בין נציגיהם של תחומי דעת שונים ובינם לבין המורים והתלמידים. (לוי, 1998).

החלופה המוצעת כמענה לאי הנחת ממאפייניהן של תכניות הלימודים הרווחות היא - **תכנית הלימודים האינטגרטיבית**, המאופיינת בהקשריות, ברלבנטיות, ובמודעות למידע הזורם ומשתנה מצד אחד, ולתהליכי הלמידה של הפרט בסביבתו האוריינית מצד שני. דבר זה מתבטא בכך שההוראה האינטגרטיבית עוסקת בנושאים חברתיים, תרבותיים ואינטלקטואליים המתמקדים באדם ובחייו (נבו, 2001). הגישות האינטגרטיביות מונעות על פי התפיסה שמסגרת מבנה הדעת של תחום זה או אחר אינה מאפשרת לייצג את התמורות והשינויים המתרחשים בעולם המידע. לאור העובדה שהמידע משתנה ומתחדש, אינו מוחלט אלא זמני, אינו אובייקטיבי אלא הקשרי, ותחומי דעת נפרדים ומתמזגים בתהליך דינאמי, ההישענות הבלעדית על תחומי הדעת נתפסת כמלאכותית ומגבילה. (לוי ונבו, 1997).

צבר ודושניק (1998) מציגות שלושה נימוקים מבוססים להוראה בגישה אינטגרטיבית:

הנימוק האפיסטמולוגי-פילוסופי: יש צידוק ללמד בגישה אינטגרטיבית שכן הגישה משקפת מציאות דעת אמיתית. תחומי הדעת מקיימים ביניהם קשרי גומלין עשירים, המסייעים להבין את המציאות המורכבת ולפתור בעיות באופן יעיל. ראייה לכך היא שתחומי דעת רבים נלמדים באופן אינטגרטיבי אף בחינוך הגבוה. למשל: ביו-כימיה, ביו-טכנולוגיה, אסטרו-פיסיקה, גיאוגרפיה היסטורית ועוד דוגמאות לא מעטות. בנוסף, הסתכלות אינטגרטיבית בעולם המדע מסייעת בחיפוש אחר עקרונות ומושגים מרכזיים המשותפים לתחומי הדעת השונים, ולכן מהווה דרך לאתר את הידע המשמעותי בתחומי הדעת ולייצגם באופן חסכוני, ועם זאת מאוזן ומקיף. (זילברשטיין 1991 אצל צבר ודושניק, 1998).

הנימוק הפסיכולוגי: זהו נימוק העומד בזיקה לפסיכולוגיה של הלמידה והגורס כי הוראה-למידה אינטגרטיבית היא הדרך העונה ביותר לאופי האחדותי המאפיין את הקליטה במיוחד בגילאים הצעירים (ראיית העולם כמכלול, נעדר מידור לתחומי דעת).

1. למידה אינטגרטיבית משמעותית יותר ללומדים.
2. למידה אינטגרטיבית מתקרבת לניסיון החווייתי של הלומדים ועל כן היא יותר אותנטית.

נימוק חברתי: תכנון לימודים אינטגרטיבי מאפשר ללמד נושאים שאינם משתייכים לתחום דעת ספציפי, ואף על פי כן הם חשובים, כמו המשפחה, שלום ומלחמה ונושאים ערכיים או מוסריים אחרים שחשיבותם החברתית והאקטואלית רבה. (כספי, 1995 אצל צבר ודושניק, 1998).

ישנם מושגים רבים המבטאים את רעיונות השילוב בהוראה ובלמידה. למשל: בין תחומיות, על תחומיות, רב תחומיות, גישה הוליסטית, גישה אחדותית, גישה קורלטיבית וגישות נושאיות. להלן פירוט שלושת המודלים העיקריים ללמידה אינטגרטיבית:

מודל רב תחומי – שעל פיו בהתמודדות עם כל נושא תחום הדעת שומר על ייחודיותו ומתאר את הנושא מזווית הראיה שלו. לדוגמא, שילוב רב תחומי יכול לשאת בעיקרו אופי ארגוני, כאשר מורים שונים מתייחסים בו זמנית לסוגיה או לנושא דומה במסגרת שיעוריהם. למשל, אם מוצאים כי מושג המערכת משמעותי בתחומי דעת שונים, ניתן לעסוק בו, במבט רב-תחומי, דרך לימוד של מערכות ביולוגיות, חברתיות, אקולוגיות, כלכליות, פיסיקליות וכו', בכל מקצוע לימוד בנפרד. בכל מקצוע יושם דגש על ייחודיות המערכות הספציפיות-פונקציונאליות שלהן והזיקה בינן לבין מערכות אחרות בתחום המקצוע. לדוגמא, בתחום הביולוגיה ילמדו על מערכת הדם ועל מערכת הרבייה תוך בחינה של הדומה השונה והזיקה ביניהן. בפיסיקה ילמדו אם מערכת השמש מושפעת מהגלקסיה, המושפעת אף היא משכונתיה, או יעסקו בהבנה של מערכת כדור הארץ והירח והשפעותיה על תופעת הגאות והשפל (לוי, 1998).

מודל בין-תחומי – שנקודת המוצא שלו היא אמנם תחום הדעת, אך הוא חותר לשבירת המחיצות המבדילות בינו לבין מקצועות אחרים ומתמקד בנושאים המשותפים והרלוונטיים להתמודדות עם הנושא. השילוב הבין תחומי מנסה לאתר אחדויות מושגיות. לפיכך, עיסוק בין-תחומי במושג המערכת יתמקד בהבנה של המושג עצמו, עם דגש על ליבון מושגים כמו: משוב, גבולות המערכת, תת מערכת, השפעות הדדיות, שיווי משקל ועוד, כאשר המערכות הנ"ל משמשים כדוגמאות פרטניות. במודל הבין תחומי יושם דגש על הדמיון והקשרים שבין מערכות מסוגים שונים. כך למשל ניתן לבחון את ההשפעות האפשריות של פעילות מגנטית במערכת השמש על התנהגות של בני אדם (מערכת חברתית), את ההשפעות שיכולות להיות לתופעה של ליקוי חמה על החי והצומח בטבע או את הזיקה בין שינויים אקלימיים לבין מערכות חיים. (לוי, 1998).

המודל העל תחומי – מאפשר חופש רב לתכנון דינאמי, גמיש ואינטראקטיבי בכך שהוא מבוסס על ידע רלוונטי למציאות ולהקשרים חברתיים, תרבותיים ואינטלקטואליים ייחודיים לזמן, למקום ולכל תלמיד, מורה וכיתה (לוי, 1998).

מודל זה, נשען על הגישה המושגית המעודדת תכנית לימודים כילולית מאורגנת סביב מושג מופשט או רעיון, תוך ראיית קשרי הגומלין הפוטנציאליים בין תחומים רבים העשויים להתגלות ללומדים במסגרת עיסוק במציאות רלוונטית לעולמם. (בירנבוים, 1999).

ובהמשך לדוגמא, במודל זה מושג המערכת ייבחר, אם הוא יימצא חשוב לליבון של סוגיות משמעותיות למורים ולתלמידים וכאמצעי יעיל לעורר עיסוק בעקרונות, ערכים והבנה של תהליכים חשובים בעולם. העיסוק בו ייעשה בעזרת מושגים נוספים, רעיונות, שאלות ודילמות שיעוצבו על ידי התלמידים והמורה, לאו דווקא בזיקה לתחומי דעת מקובלים. כך למשל, סביר שתהיה התייחסות למושגים כמו יציבות, שייכות, מורכבות, תלות, יחסי גומלין, חשיבה מערכתית ועוד. נקודת המוצא במקרה זה אינה דיסציפלינארית, אלא הקשרית, על אף שבמהלך הלמידה סביר להניח שיהיה על התלמידים והמורים ללמוד ולהעמיק את ההבנה של מערכות מסוימות, גם כאלה שהן תלויות-דיסציפלינות. (לוי, 1998).

נראה אפוא, כי המודל האינטגרטיבי הינו יעיל במובנים כמותיים ואיכותיים כאחד. הוא מתייחס אל הלומד כשלמות מורכבת בסביבה ובחברה פלורליסטית. כאמור, גישה זו מאופיינת בהקשריות, רלוונטיות ומודעות המופנית למידע הזורם ולתהליכי הלמידה של הפרט בסביבתו. ככזה, רואים בו מענה ליעדי החינוך בעידן הצפת המידע כמעצב חשיבה מחודשת על "מה שחשוב ללמד". הוא מגלם אמצעים לחסוך בזמן וליישם תהליכי למידה הבנייתיים, מערכתיים ואוטנטיים (לוי, 1998).

בתוכניות הלימודים במקצועות השונים שמוצעות על ידי משרד החינוך, ניתן למצוא מעט ביטויים לניסיונות להכניס אינטגרטיביות להוראה וללמידה (בעיקר בבית הספר היסודי). בחינת השינויים שתכניות מסוימות עברו מצביעה על חיבור בין תחומי הדעת, למשל בין מדע, חברה וטכנולוגיה, כדי ליצור קוריקולום משמעותי ורלוונטי לצורכי התלמידים ולהתפתחויות בעולם (אלפרט, 2002).

עם ההכרה הגוברת בנחיצותה וביתרונותיה של תכנית הלימודים האינטגרטיבית, עולה השאלה: באילו תכנים ובאילו קבוצות גיל על האינטגרציה לבוא לידי ביטוי? כיצד ועד כמה? בעניין זה מוצגות מספר דעות:

לם (1991), כהן (1985), שקולניקוב (1994) אצל צבר ודושניק (1998):

- יש להיענות לתפיסה האחדותית של הלומד, וממנה לעבור ולפתח בתלמיד תפיסה המבחינה בין החלוקות לתחומי הדעת.
- לם טוען, כי בדרך זו מתרחש מעבר מהיענות לאינטרסים של התלמיד אל הידע הנאגר בתרבות, ונמנעת הסכנה של טריוויאליות ושטחיות.
- מכאן, שתכנית הלימודים צריכה להתעצב תחילה מתוך גישה קדם תחומית, שאינה מבחינה כלל בין תחומי הדעת, ובהמשך לעבור אל הגישה התחומית המייצגת את תחומי הדעת.

בן פרץ (1991) אצל צבר ודושניק (1998):

- תחילה על הלומד להכיר היטב את טבעם של תחומי הדעת, כלומר את מבני הדעת.
- לפי תפיסה זו אין משמעות לידע אינטגרטיבי שאינו נשען על הבנת המהות הפנימית של כל תחום דעת, קרי: מבנה הדעת.
- מכאן שתכנית הלימודים צריכה להתפתח מגישה תחומית לגישה רב תחומית, המבקשת לשלם בין תחומי הדעת על בסיס היכרות המוקדמת עימם.

שקולניקוב (1994א) אצל צבר ודושניק (1998):

משלב בין הגישות וטוען לרצף בן שלושה שלבים:

1. למידה קדם תחומית
2. למידה תחומית דיסציפלינארית
3. למידה רב תחומית.

לוי ונבו (1996) אצל צבר ודושניק (1998):

טוענות שרצוי ללמד במקביל מוקד תחומי ומוקד על תחומי, המוקד העל תחומי מאפשר חופש בתכנון הפעילות הלימודית, גמישות ואינטראקטיביות סביב נושאים רלוונטיים למציאות החיים. המוקד התחומי מאפשר העמקה בתחום הדעת.

זילברשטיין (1991), מצביע על האפשרות ועל הצורך לשלב בין שתי הגישות (הוראה דיסציפלינרית והוראה בין תחומית) בדרכים שונות, בין דיסציפלינות שונות. אחת האפשרויות להוראה זו היא התמקדות במושגי על בעלי תוקף כללי-אוניברסלי, כגון: זמן, מרחב, סיבתיות, חוקיות, יחסי גומלין, שיש להם משמעות ספציפית בהקשרים שונים. כמו כן, אפשר לעסוק במושגים כגון: מחלוקת (והתמודדות אתה), צדק, אמת, יושר, אחריות, שלום ועוד.

מושגים על תחומיים אלה עשויים להוות נקודות מוצא לגיבוש יחידות לימוד, תוך הצבעה על המשמעות הייחודית שלהם בהקשרים שונים.

שנהר (2000) במאמרה "אתגר החינוך בעידן הפוסט-מודרני" מציינת כי יש לעבור ממיקוד לרב-תחומיות. היא גורסת כי מדעי החברה, מדעי הרוח והיהדות הם בין תחומיים מעצם מהותם ולכן למידה מעמיקה ורב צדדית של כל דיסציפלינה בפני עצמה מוליכה בהכרח למפגש עם דיסציפלינות קרובות. פיתוח לימוד בין תחומי נרחב, הכולל מגוון של גישות ושל דרכי לימוד צריך להוות משקל נגד מתקן לנטייה של הלימוד המקצועי הדיסציפלינארי להצטמצם בהיקף על מנת לגלות מיומנות מתודולוגית וליצור התמחות צרה. העבודה הבינתחומית יכולה להפגיש באופן ביקורתי טקסטים מתקופות שונות או מתרבויות שונות, המבהירים דילמות מוסריות אישיות או נותנים ביטוי לבעיות קיומיות. היא יכולה להפגיש אמצעי מבע אמנותיים ותקשורתיים עם קטעי תרבות ועם סיטואציות היסטוריות בעלות משמעות. היא יכולה להפגיש ולהפעיל הורים, תלמידים ואת הקהילה בכלל עם נושאים לימודיים וערכים, תוך יצירת רקע למפגש מפרה

ולדיאלוג עם עמדות שונות. השליטה במעגלים ההיקפיים, תוך חיבורם לנושא המרכזי, זו משמעותו האמיתית של מושג ההשכלה הרחבה שיש לטפחו במערכת החינוך לקראת המאה ה-21, וזו גם תהיה משמעותם האמיתית של הלימודים: אומנות חיבורם של חלקי פאזל בינתחומיים למבנה חדש, רבגוני, צבעוני וברור.

אין ספק כי מילות המפתח הן **איזון, גמישות והתאמה**. יתכן והפתרון נעוץ באימוץ גישות שונות לגילאים שונים. בגיל הצעיר, יש ללמד את התשתית התרבותית המשותפת בהיקף נרחב ועל פי רוב ללמד תחומי דעת נפרדים. עם זאת, על מנת לאפשר לתלמיד להתנסות בלמידה בינתחומית, כדאי לבחור מספר נושאים קרובים (כגון: מדעי החברה, מדעי הרוח ויהדות כהצעתה של שנהר) ואותם ללמד בצורה אינטגרטיבית.

בגיל הבוגר יותר (החל מחטיבות הביניים) יש לעבור בהדרגה לתהליכי בחירה והעמקה ("עומק", למידה רלוונטית, משמעותית, אותנטית ללומד) וללימוד בדרך בינתחומית המאפשרת ראייה אינטגרטיבית, הבנת המציאות המורכבת וביסוס תהליכי פתרון בעיות יעיל. יש חשיבות רבה להתאים את תכנון הלימודים לצרכים המשתנים, לגלות גמישות ולא ליצור מסגרות מובנות ונוקשות. המערכת צריכה להתאים את עצמה לצרכים המשתנים בקצב מהיר ולבחון את עצמה באופן קבוע.

יש לציין כי פיתוח תכניות לימודים אינטגרטיביות כרוך בידע רב ובהשקעת משאבים אנושיים וכלכליים רבים. דרייק (drake, 1993) אצל צבר ודושניק, (1998) מתארת את התהליך הקשה והמורכב של פיתוח תכנית לימודים אינטגרטיבית בידי צוות פיתוח של מורים בבית ספר יסודי, מורים שעברו ממצב של התנגדות, דרך חרדה וקונפליקטים, לשמחת היצירה הרב-תחומית.

הקושי בהפעלת תפיסות אינטגרטיביות טמון, בין השאר, בהעדר חומרי לימוד הולמים, העונים על צורכי תלמידים בשכבות גיל שונות ועוסקים בנושאים מגוונים הכלולים בתכניות הלימודים.

כמו כן, שילוב הולם בין תחומי דעת שונים הוא קשה ומורכב יותר מן ההוראה הדיסציפלינארית, הן לגבי המורים והן לגבי התלמידים. הוא תובע מן המורים השכלה רחבה ומיומנויות דידקטיות משוכללות, ומן התלמידים נדרשים כשרי דיפרנציאציה ואינטגרציה ברמה גבוהה יותר מזו הנדרשת מהם בהוראה דיסציפלינארית (בן יוסף, 1998).

לסיכום, הרצון לטפל בהתאמת הפרט לאורח חיים דינאמי בעולם מורכב ומגוון מציב אתגר וצורך לבחון מחדש את האיזון המתבקש בין יישום הגישה הדיסציפלינארית לבין הגישות האינטגרטיביות בתוכנית הלימודים. ניתוח הגישה האינטגרטיבית מצביע על הפוטנציאל הגלום בהן. באמצעות השימוש בגישות אלה ניתן לגבור על הבעיה של רכישת ידע מקוטע (פרגמנטי) ולגשר על הפער בין ידע הנרכש בבית הספר לבין זה הנרכש באופן מזדמן מחוצה לו. (לוי, 1995).

בצד יתרונותיה הרבים של תכנית הלימודים האינטגרטיבית שהוצגו דלעיל, יש לתת את הדעת לשילובה במערכות למידה בדרך מושכלת, תואמת גיל, תוך פיתוח חומרי לימוד הולמים והכשרת מורים מקיפה להוראה עפ"י המודלים האינטגרטיביים.

כפי שניסח זילברשטיין (1991) "מורים אוטונומיים חייבים להכיר את הגישות התכנוניות השונות על רקע האוריינטציות החינוכיות שבהן הן מעוגנות. עליהם להכיר את המהותי ואת החשוב בכל אחת מן הגישות (דיסציפלינרי/אינטגרטיבי) ולהיות מודעים להשתמעויות מרחיקות הלכת הנובעות מאימוץ גישה זו או אחרת. חשוב שהמורים יכירו את ניסיונות השילוב בין הגישות השונות ואת המחשבות שמאחורי ניסיונות אלה. חשוב לסייע למורים להיות נכונים ומוכנים לעצב את דרכם החינוכית העצמאית מתוך התמודדות ביקורתית עם מה שכל גישה מאפשרת ומבטיחה לעצמה או מה ששילוב זה או אחר מאפשר ומבטיח".

רשימת מקורות

אלפרט, ב'. (2002). מבוא: מושגים ורעיונות בתכנית הלימודים כטקסטים מובילים. בתוך: ע' הופמן וי' שגל (עורכים). **ערכים ומטרות בתכניות הלימודים בישראל**. אבן יהודה: רכס ומכללת בית ברל עמ' 9-29.

בירנבוים, מ' (1999). **הערכה מושכלת**. הוצאת רמות, עמ' 220.

בן יוסף, א' (1998). על תכנית ליבה לבית הספר היסודי – מהותה ומטרותיה. בתוך: א. בן-יוסף, **קווים לתכניות ליבה בבית הספר היסודי. שיקולי דעת, רעיונות, הצעות**. חלק א', עמ' 38-11. ירושלים, משרד החינוך והספורט, האגף לתכניות לימודים.

זילברשטיין, מ' (1991). מבנה הדעת של המקצועות וגישה אחדותית; פנים משלימות בתכנון הלימודים. בתוך: מ' זילברשטיין (עורך), **מבני הדעת של המקצועות וגישה אחדותית בתכנון לימודים**. תל אביב: משרד החינוך, התרבות והספורט, מכון מופ"ת. עמ' 115-144.

לוי, ת' (1995). תכנית לימודים בעידן טכנולוגי. בתוך: חן, ד' (עורך) **לקראת המאה ה-21**. הוצאת רמות, אוניברסיטת ת"א, 79-80.

לוי, ת' (1998). מתכנון לימודים קווי למרחב-למידה: מדוע וכיצד? בתוך: ש' שרון, ח' שחר ות' לוי (עורכים), **בית הספר החדשני**. תל אביב: הוצאת רמות, 149-183.

לוי, ת' נבו י' (1997). **פיתוח חשיבה של ילדים ומורים באמצעות תכנית לימודים דינמית ועל-תחומית**. משרד החינוך, התרבות והספורט.

נבו, י'. (2001). **פיתוחו של קוריקולום על-תחומי הבנייתי בזיקה לטיפוחם של תהליכי חשיבה ולמידה של מורים ולומדים בבית הספר היסודי**. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", הוגש לסנט של אוניברסיטת תל-אביב. עמודים 1-37, 153-182.

צבר בן-יהושע, נ' ודושניק, ל' (1998). סוגיות המחכות להכרעה – תכנון לימודים על סף האלף השלישי. בתוך: ח. איילון (עורך) **תכניות לימודים כהבניה חברתית**. עמ' 137-164. אוניברסיטת תל-אביב, בית הספר לחינוך, רמות.

שנהר, ע'. (2000). אתגר החינוך בעידן הפוסט-מודרני. **מקום למחשבה**. שער 12, עמ' 28-31.