

הבניית שלב החקר

גייל טלשיר

בשאלת שאלות, בהחלטה על שיטת עבודה, בחיפוש ובעיבוד של חומרים, בדיון ובמשא ומתן חוזר עם המורים על הבחירות והביצוע שנעשים לאורך שלב החקר. המחקר הוא שלב ארוך הנמשך עד מספר חודשים – כלומר, זוהי משימה מורכבת הדורשת מיומנויות שונות ויכולת בנייה לטווח ארוך. בשלב החקר, הכיתה ככיתה מקבלת אף היא משמעות אחרת – קשה להמשיך ללמד בצורה רגילה ומרוכזת כאשר כל צוות תלמידים עוסק למעשה בהקשר אחר של השאלה הפורייה והוא בעל צרכים שונים בשלבים שונים של העבודה (וזאת גם אם המורים מחליטים שהעבודה הצוותית תעשה שלא במסגרת שעות בית הספר).

מאמר זה יוצא מהמודל הבסיסי של שלב החקר, שלפיו כל צוות מגבש באופן עצמאי את מהלך המחקר שלו בעצה אחת עם המורים, ומציג בעיות מרכזיות שבהן נתקלו אנשי הקהילה – מנחים, מורים ותלמידים – בעת יישום מודל זה בעבודה בקהילות חשיבה. לאור בעיות אלו, מאמר זה יפרסם מודלים שונים של הבנייה אפשרית של שלב החקר.

מודלים אלו מבקשים, למעשה, להבנות את קהילת החשיבה, לאפשר לימוד משותף של כל הכיתה ולזמן נקודות מפגש בין המחקרים השונים, גם כאשר חלק מהלמידה נעשה בצוותים נפרדים. עניינו של מאמר זה, אם כן, הוא מודלים שונים של הוראה בשלב החקר. כל מודל מתווה גם את אופי החניכה הקהילתית הנערכת בשלב החקר. המודלים אמורים לאפשר למורים תכנון רפלקטיבי של מטרותיהם המרכזיות בשלב החקר. ניתן לחשוב, כמובן, על הדרגתיות ביישום של מודלים שונים בקהילות שונות, בהתאם למטרות ולתנאים. באופן אירוני מעט, ייתכן שהמודל הבסיסי של צוותי מחקר אוטונומיים מתאים דווקא לרמה הגבוהה ביותר, שבה ללומדים כבר יש

לב החקר יכול להיתפס, מבחינות רבות, כלב ליבה של קהילת החשיבה. במודל הבסיסי של קהילת החשיבה, לאחר שהוצגה השאלה הפורייה הקהילתית, בוחר כל צוות לומדים שאלת מחקר, שהיא למעשה תת-שאלה של השאלה הפורייה. כל צוות בונה לעצמו תכנית מחקר סביב שאלת המחקר שלו, והוא האחראי למחקר זה – החל בתכנון, עבור לבחירת המקורות, שיטת העבודה, חלוקת העבודה בצוות, איסוף הנתונים

ועיבודם, וכלה בהצגתם בעבודה כתובה או בפרויקט לפי בחירת הצוות. הביצוע המסכם של כל צוות נועד לשקף את המחקר ואת הקשר שלו לשאלה הפורייה של הכיתה, תוך מתן אפשרות ליישום כישורים מגוונים של חברי הצוות.

מכאן שלשלב החקר שמור מקום מרכזי בשינוי ההוויה של הכיתה ככיתה לומדת. עצם השינוי המבני – מכיתה הלומדת באופן קולקטיבי, למספר צוותים העוסקים בזוויות שונות של אותה שאלה פורייה – טומן בחובו מערך שונה של הוראה ולמידה. היחס שבין המורה לכיתה מתחלף בעבודה פרטנית של מורה

עם צוות תלמידים, הבונים יחד פרויקט אישי של הצוות. מצב זה מוביל לשבירת הדיסטאנס ומאלץ את שני הצדדים לדבר בגובה העיניים – הזדמנות נדירה ביחסי מורה-תלמידים שגרתיים. לקבוצת התלמידים יש מטרה לימודית משותפת, האמורה לנבוע מעניין משותף, שהוא תוצר של תהליך הבחירה בשאלת המחקר שבה מעוניין הצוות לעסוק. הדינמיקה של עבודת צוות מפגישה את הלומדים עם בעיות ודרכי חשיבה שאינן מנת חלקם היום-יומית בבית הספר. מבחינה דיסציפלינארית, נשברת צורת העבודה הכמעט פסיבית, שבה התלמיד הבודד אמור להקשיב, לרשום ולפלוט את החומר במבחן. בשלב החקר אין עוסקים בתכנים בלבד, אלא במחקר –



שיטת עבודה, כיצד מעבדים חומר וכו'. זמן יקר של המורים אובד לשווא על הוראה זהה בזמנים שונים.

ד. דווקא העברה מוחלטת של אחריות הלמידה לתלמידים הובילה חלק מהמורים למסקנה כי רמת העבודה תלויה מאוד בכל צוות וקשה לקבוע סטנדרטים אחידים לרמת העבודה. כמו כן, קיימת בעיה בהשוואה בין העבודות, מאחר שהדרישות של כל צוות הן שונות.

לפיכך, מועלים להלן מודלים מגוונים של הבניית שלב החקר, שנוסו בקהילות חשיבה שונות – מעלותיהם בצד בעיותיהם.

2. הבנייה שלדית

מודל עבודה זה מבוסס על הבנייה של קהילת החקר לפי שלבי כתיבת עבודה. ההבנייה היא טכנית ביסודה, ומאפשרת השגת אחידות יחסית במצב ההתקדמות של כל הצוותים, על ידי דרישות לסינכרוניזציה לפי שלבי עבודה. כך, למשל, הכיתה כולה לומדת כיצד כותבים מבוא, ולאחר מכן כותב כל צוות את המבוא לעבודתו שלו. הקהילה כולה לומדת כיצד בונים רשימת ספרות – וכל צוות מיישם זאת על עבודתו. ומכאן הלאה – בניית ראשי פרקים (לפי שאלות משנה לשאלת החקר), כיצד מסכמים מאמר, בחירת שיטת עבודה (לאחר חשיפה למתודולוגיות שונות), כיצד כותבים פרק, כיצד בונים דיון מסכם וכיצד מסיקים מסקנות.

היתרון הבולט של מודל זה הוא הבנייה שלדית, המאפשרת, מצד אחד, חופש מוחלט מבחינה טכנית, ומצד שני, שמירה על המסגרת הכיתתית של קהילת החשיבה. הן תפקיד המורים והן משימות הצוותים מובנים לתוך המערכת ומקלים על תכנון שלב החקר. כתיבת העבודה הופכת למעין פורטפוליו, שבו כל שלב בעבודה מוגש לבדיקה, מקבל הערות והופך בשל להגשה מתוקנת, כך שישנו דיאלוג כתוב רציף בין המורים לצוותים. החסרון הבולט בכך הוא שהגורמים המאחדים את הקהילה הם גורמים טכניים יותר מאשר תוכניים, ומכאן שמרבית החשיפה בשלב החקר מרוכזת יותר סביב מיומנויות ופחות סביב תכנים לימודיים. בעיה נוספת היא שמספר הפרקים ואיכות ההגשה של כל צוות הם שונים זה מזה, כך שיייתכנו בכל זאת פערים בין הצוותים.

3. הבנייה רוחבית

מודל זה מתבסס על הבנייה של מרכיבים מסוימים, שאותם בוחרים המורים כגורמי מפתח וכדרישות יסוד מכל עבודה, מבלי לכבול את הצוותים לסד ההתקדמות האחידה. הבנייה רוחבית יכולה להיות מינימאלית – למשל, לדרוש מכל צוות שמחקרו יכלול

מיומנויות של כתיבת עבודה, כלים דיסציפלינאריים לעריכת מחקר וניסיון בעבודת צוות, המאפשרים לצוות לעבוד באופן כמעט עצמאי.

1. מחקר אוטונומי

כאמור, המודל הבסיסי של שלב החקר מעביר את אחריות הלימוד לצוותים. הצוותים הם שמכתיבים את שאלת המחקר, גיבושו וההתקדמות בו. במודל זה, קהילת החשיבה מתפרקת לצוותי מחקר אוטונומיים, המובילים – כל אחד לפי רמתו ותכניו – את מסלול הלימוד שלהם. המורים יכולים, אמנם, להמשיך ולחנך את הכיתה כולה, אולם מעייניהם של הצוותים נתונים כל אחד להצעת המחקר שלו, וכל צוות נתקבל בבעיות – מתודולוגיות, מחקריות, תכניות, חברתיות – בהתאם לשלב העבודה שבו הוא נמצא וללא קשר ישיר להתקדמות שאר הצוותים. במהלך היישום של קהילות חשיבה בבתי הספר השונים, התעוררו מספר בעיות מרכזיות הקשורות למודל האוטונומי:

א. הנגישות של שני מורים לכעשרה צוותים, המתקדמים כל אחד על פי קצב ייחודי לו והתלויים לחלוטין בהנחיה אישית של המורים, הוכחה כבעייתית. בעייתיות זו ניכרת הן מבחינה מעשית והן מבחינה דידקטית: כאשר סדר היום של כל צוות נקבע בנפרד, המורים מתקשים מאוד להגיע לכל אחד ואחד מהצוותים. בנוסף, קשה לרכז את הצוותים בשלב החקר סביב נושאים שהם משותפים לכל הכיתה, שכן כל צוות עניינו במחקר שלו.

ב. קהילת החשיבה האחת מתפרקת, הלכה למעשה, למספר צוותים. העדר הרצף לאורך שלב החקר הארוך מקשה על שלב הביצוע המסכם ועל היכולת לקשור חזרה את הקצוות ולמצוא עניין משותף בין הצוותים השונים. רצוי, אם כן, לשמור על שלד משותף לאורך כל שלב החקר, גם אם בפועל, לפחות בחלק מהזמן, כל צוות עובד על איבר משלו בגוף הקהילה. הקושי בריכוז הצוותים השונים במהלך החקר, והנטייה לאפשר לכל צוות להתקדם באופן עצמאי, מובילים פעמים רבות ליצירת תחושה בקרב התלמידים שהם למדו רק נושא קטן מאוד ואיבדו את התמונה הגדולה (למשל, למידת נושא המכשפות בימי הביניים בשונה מלימוד התקופה כתקופה).

ג. בעיה נוספת היא העדר הסינכרוניזציה. מובן מאליו כי ישנן מיומנויות אורייניות לכתיבת עבודה, כמו גם מיומנויות חקר, הנדרשות לכל עבודת מחקר. המודל האוטונומי גורם לכך שכל צוות מגיע בזמן אחר למיומנויות השונות. מצב זה מביא את המורים ללמד באופן פרטני – לכל צוות בנפרד – כיצד כותבים מבוא, כיצד בוחרים

צוותים מסוימים מתבססים על תצפית, אחרים על ניסוי, אחרים על ניתוח ספרות קיימת. מודל זה מאפשר לבחון באופן השוואתי את ההיטות, היתרונות והמגבלות של כל מתודולוגיית חקר.

5. הבנייה דיסציפלינארית

מודל זה יכול להגיע להבנייה מסיבית, אף כי הוא יכול גם לכלול הבנייה רוחבית בלבד של מרכיבים שהם מרכזיים מבחינה דיסציפלינארית בעבור המורים. הבנייה רוחבית-דיסציפלינארית יכולה לדרוש מכל צוות כתיבת מילון מושגים, בניית ציר זמן של העבודה (בקהילת היסטוריה), הצגת מארג מזון של המערכת האקולוגית (בקהילת ביולוגיה), או תיאור של דמות מלאה ודמות שטוחה (בקהילת ספרות). הבנייה מסיבית של שלב החקר יכולה לכלול מראש מודל עבודה מוכתב. למשל, בקהילת ביולוגיה, כל צוות בוחר בבעיה אקולוגית. על כל צוות להגיש: ניתוח גורמים א-ביוטיים וביוטיים, שרשרת מזון, תיאור הבעיה האקולוגית, מקום האדם בהשפעה על האקוסיסטמה, ושני תסריטים אקולוגיים – מה יקרה אם לא תהיה הערבות אנושית, וכיצד יכולה התערבות אנושית לגרום לפתרון הבעיה האקולוגית. הבנייה מסיבית זו מגבילה אמנם את חופש הלומדים לבעיה שהם בוחרים, אולם מאפשרת למורה לבנות מסגרת שבה נחשפים התלמידים לחשיבה אקולוגית על ניתוח בעיה סביבתית, והמשקפת גם ערכים פוליטיים – מתן דגש להשפעת האדם על הסביבה ולאחריות המוטלת על כתפיו בניהול משאבי הסביבה.



6. קהילה מדגימה

מודל זה מבוסס על שאלת חקר כיתתית, המלווה את שאלות המחקר הצוותיות: במקביל לעבודה של כל צוות, עוסקת כל קהילת החשיבה בשאלת מחקר קהילתית. היא מאפשרת חשיבה במליאה על שלבי המחקר, על הדילמות בשלבי העבודה, בחינה ביקורתית של כיצד מתאימים שיטת מחקר לבדיקת השאלה וכו'. היא מספקת חוט שדרה קהילתי (מעבר לצוותים), ומאפשרת למורים להתמקד מדי שבוע בבעיה אחרת – מיומנויות יסוד, מיומנויות דיסציפלינאריות, שאלות תוכן וכו'. הבעיה העיקרית היא שכל צוות עוסק

שאלה פורייה והסבר מדוע השאלה פורייה. אלמנטים נוספים שניתן להבנות בצורה רוחבית הם: סיכום, הכולל הסבר על כיצד ענתה עבודה המחקר על שאלת המחקר; אפילוג, שיראה מהי תרומת העבודה הצוותית לתשובת הקהילה לשאלה הפורייה; דרישה לכלול מקורות שאינם מקור כתוב (סרט, ראיון וכו'); דרישה להכין מפת מושגים של העבודה ולהגישה כנספח; ועוד (לפי שיקולי המורים והדגש שאותו הם מעוניינים לתת לקהילת החשיבה בשלב החקר). היתרון של מודל זה הוא שסד הסינכרוניזציה אינו כופה את עצמו על התקדמות הצוותים, ועם זאת, ישנה אגידה משותפת המאפשרת את גיבוש קהילת החשיבה בנקודות שהן מרכזיות מבחינת המורים. כמו ההגיון של משובים מחוללי למידה, הדרישות המשותפות מכל העבודות ישקפו את ערכי הלמידה בקהילת החשיבה. כך, הדגש על תרומת עבודת המחקר לשאלה הפורייה הקהילתית יחזק את הקשר לקהילה ויבסס תשתית להוראת עמיתים ולביצוע קהילתי. ההבנייה לפי מודל זה תלויה במורים, כך שדרישות משותפות העוברות כחוט השני בין כל העבודות יכולות להתמעט ככל שהקהילה מתקדמת יותר ומאפשרת למורים לבחור דגשים שונים לכל קהילת חשיבה, סביב ההבנייה הרוחבית של אלמנטים שונים.

4. הבנייה מתודולוגית

מודל זה מקביל להבנייה השלדית, אלא שהוא מבוסס על הבנייה לפי שיטת העבודה הדיסציפלינארית. למעשה, מודל זה 'חותך' את קהילת החשיבה באופן מובהק יותר לשני שלבים: שלב החניכה – כשלב תכני ודידקטי – ושלב החקר – שלב המיומנויות הדיסציפלינאריות. במודל זה, הבסיס להבנייה הוא בחירה במתודולוגיית חקר. ניתן להתחיל מחניכה לשיטות חקר שונות או לבחור מתודולוגיה שעמה המורים מחליטים מראש לעבוד. כך, אם למשל נבחרה שיטת החקר המבוססת על ראיונות עומק, על סקר או על תצפית, הבניית שלב החקר תכלול התנסות בשיטת החקר בעזרת דוגמאות, בחירת שאלת מחקר שעליה ניתן לענות לפי שיטת החקר הנבחרת והצגת שלבי העבודה בהתאם: כיצד מתכננים ראיון, כיצד מראיינים, כיצד מנתחים את התוצאות, כיצד מגישים את הראיון, כיצד מסיקים ממנו מסקנות. היתרון של מודל זה הוא ביסוס השלד הדיסציפלינארי והעלאת רמת העבודה, דרך הדגש המתודולוגי, תוך כדי מתן חופש בתחום החקר, התוכן והעניין. עבודה שיטתית יכולה גם לבחון את שיטת החקר באופן ביקורתי ולהראות את מגבלותיה במסגרת קהילת החשיבה. מודל מורכב יותר של הבנייה מתודולוגית הוא הצגת שיטות חקר דיסציפלינאריות, כך שכל צוות בוחר את השיטה שבה הוא מעוניין, וחלוקה של הכיתה לקבוצות חקר הפועלות באמצעות אותה מתודולוגיה. לדוגמה,

המבוקש מאידך, והם שיכתבו את שלב החקר של הקהילה.

סיכום: המודל המשולב

הבניית שלב החקר מאפשרת למורה ליצור סדר יום כיתתי, התומך בעבודה הצוותית ותורם לה. כמובן, ניתן לשלב בין המודלים שהוצגו לעיל, ולהרכיב שלב חקר הבנוי בכל מפגש על חניכה ממודל אחר – כיצד כותבים מבוא (מודל שלדי); הוכחת פוריותה של שאלת החקר (מודל רוחבי); בחירת מתודולוגיה צוותית (מודל מתודולוגי); טיפול בציר הזמן של העבודה (מודל דיסציפלינארי); ומציאת קשרי הגומלין בין העבודות השונות, למשל, על ידי הוראת עמיתים (מודל התצרף).

המודלים שהועלו הם אופני הבנייה שונים, שנועדו לשמש ככלי עזר למיקוד מטרות המורים ולסייע ככל האפשר לתלמידים, מבלי לפגום באופן מהותי בהנעה הפנימית שלהם בבחירת השאלה המעניינת אותם מתוך תחום הדעת ובהתוויה העצמית של חלוקת העבודה, הקצב והתוצרים. בכל המודלים, מומלץ לשלב שיטה צוברת של הגשות לפי מועדים מוגדרים, שמאפשרת למורים מעקב צמוד אחר התקדמות העבודה ומאפשרת לתלמידים משוב המשכי על עבודתם המתהווה. לפי הניסיון שנצבר עד כה, כדאי שלא לבחור פעמיים באותו מודל לניהול שלב החקר, על מנת לאפשר מגוון והתנסות שונה של הלומדים וחיפפתם למודלים שונים של עבודה.

למעשה בשני מחקרים במקביל, כך שנדרשת מידה של יכולת העברה בין הפרויקט המדגים לבין המחקר הצוותי.

7. קהילת תצרף

מודל זה מבוסס על בחירת שאלה קהילתית, כאשר עבודת כל צוות מהווה באופן אינטגרלי חלק בתצרף הכולל; למשל, בחירת בעיות אקולוגיות גלובאליות כמשימה הכיתתית, התפצלות לצוותים כך שכל צוות עובד על בעיה גלובאלית אחרת, ומציאת קשרי הגומלין בין כל הבעיות הגלובאליות בסיכום. דוגמא אחרת שנוסתה היא עבודה על המזרח התיכון החדש, כך שכל צוות בוחר במדינה שונה, שאותה הוא מנתח באותם הכלים המשמשים את כלל הצוותים. התוצר הסופי במקרה זה הוא בחינת השאלה מן הזווית של כל מדינה, או לחילופין, כל צוות בודק מזווית אחרת את אותה הבעיה – מכיוון היסטורי, חברתי, כלכלי, פילוסופי וכו' – כאשר הפרויקט המשותף מציג את הבעיה מהיבטיה השונים ועומד על קשרי הגומלין בין המרכיבים השונים.

היתרון של מודל זה הוא הבנת הידע כמכלול וחיזוק הקהילתיות, על ידי שימוש בידע ככלי ליצירה משותפת הגדולה מסך חלקיה. החסרון של מודל זה הוא מידת התלות שיש לכל צוות באחרים, וכן צמצום מידת החופש מבחינת תוכן וצורה כאחד. מודל זה יתחיל, לרוב, מתוך השאלה הקהילתית מחד והתוצר

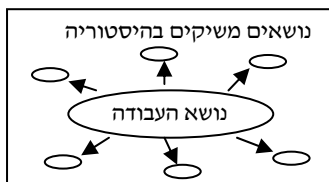
מודל שלדי

מבוא
חיפוש מקורות
בניית ראשי פרקים
סיכום ספרות
עיבוד סיכומים
כתיבת פרקים
דיון ביקורתי
הסקת מסקנות

מודל אוטונומי

כל צוות עובד באופן עצמאי

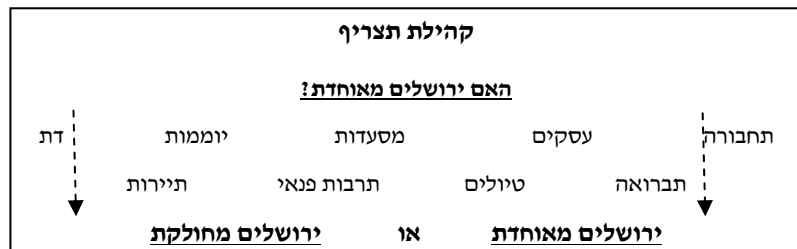
מודלים של הבנייה רוחב



- בחירת שלושה מקורות מסוגים שונים
- דיון: כיצד מעבדים מקורות מסוגים שונים

- מהי השאלה הפורייה?
- מדוע היא פורייה?
- כיצד תשובתי תורמת לשאלה הקהילתית?

<p>מודלים דיסציפלינאריים</p> <p>מודל דיסציפלינארי ב' בחירת דמות היסטורית ניתוח מקורות ראשוניים חיבור תעודה מקורית ניתוח אירוע היסטורית בניית ציר זמן האם האדם מוביל את ההיסטוריה</p>		<p>מודל דיסציפלינארי א' בחירת בעייה אקולוגית ניתוח גורמים א-ביוטיים וביוטיים מארג מזון השפעת האדם על המערכת תסריט "עסקים כרגיל" תסריט "התערבות אנושית"</p>	<p>מודל מתודולוגי בחירת שיטת עבודה בניית כלי מחקר ביצוע מתודולוגי (ראיון/תצפית/סקר) עיבוד נתונים הסקת מסקנות</p>	<p>קהילה מדגימה עבודה כיתתית מקבילה על שאלת חקר קהילתית</p>
--	--	---	---	--



מודל משולב

כתיבת מבוא (מודל שלדי)
פוריות שאלת חקר (מודל רוחבי)
בחירת שיטת חקר (מודל מתודולוגי)
ניתוח אירוע (מודל דיסציפלינארי)
קשר לשאלות אחרות ותשובות קהילתיות (מודל תצרף)

