

מהי הוראה לשם הבנה?*

מרתה סטון ויסק

יסוד במסגרת כרוך בסיכון שכל יסוד ייתפס כמושג נבדל יותר ממה שהוא באמת. הסכנה הנלווית לכך היא שיישום מושגים אלה בהוראה יראה כארבע פעולות נבדלות. למעשה, כל אחד מן היסודות כרוך בהיבטים שונים של היסודות האחרים. כפי שנראה להלן, השימוש המעשי בהם אינו שימוש של צעידה רציפה לאורך תהליך מנוסח היטב. הבנת המסגרת (במובן הביצועי של שימוש במסגרת לניתוח, ותכנון והפעלה של הוראה) היא דיאלוג מחזורי שבו היסודות השונים נכנסים לפעולה שוב ושוב בקטעים שונים.

את ההסתעפויות האלה מאזנת התועלת שבהמשגת המורכבות העצומה של ההוראה לשם הבנה בעזרת רעיונות מפתח ספורים. בפישוט ובפירוק של הרצף המבלבל של הפדגוגיה למושגים מובחנים, אנו זוכים בשליטה טובה בחיי הכיתה. כל יסוד מסגרת, על אמות המידה שלו, ממקד את תשומת הלב בהיבטים מסוימים של ההוראה. יחד, הם יוצרים מבנה חשיבה שעניינו כיצד לערוך את ההוראה בצורה שלמה ומלאה יותר סביב המטרות החינוכיות החשובות ביותר שלנו.

נושאים פוריים

קביעת תוכנית הלימודים היא בעיה קשה וסבוכה. באילו רעיונות התביבים על גורם זה או אחר מטפלים? אילו אינטרסים הם משרתים? מי מחליט מה יש בתוכנית הלימודים? כיצד אנו מוודאים שכל התלמידים מוכנים לה במידה שווה? ההיסטוריה של מאמצים קודמים ללמד לשם הבנה מגלה כמה תכונות חוזרות ונשנות בתוכניות לימודים שהעמידו במרכז את טיפוח ההבנה. תכונה אחת היא שתוכנית לימודים כזו מתייחסת לעיסוקים ולהתנסויות שממלאים את חיי היומיום של התלמידים. כדי ליצור את הקשרים בין הלימודים בבית-הספר לחיי היומיום של התלמידים, המורים הם שצריכים להיות מקבלי ההחלטות בנוגע לתוכנית הלימודים. מורים צריכים לבחור את התכנים ולהתאים את מסגרת תוכנית הלימודים כך שתענה על צורכיהם המיוחדים של תלמידיהם. אמת מידה בסיסית אחרת שנועדה לטפח הבנה היא שתוכנית הלימודים לא תמסור מידע בלבד; תוכנית הלימודים צריכה למשוך תלמידים לפעילות ספירלית מתמשכת של חקירה, שתוביל אותם ממערכת אחת של תשובות לשאלות עמוקות יותר ותגלה להם

ה תפיסה הביצועית של הבנה [ראו לעיל ולהלן מאמרו של פרקינס] חורגת מפדגוגיה פשוטה של הבנה: כדי ללמד לשם הבנה יש להעסיק תלמידים בביצועי הבנה. אלא שההיסטוריה של המאמצים ללמד לשם הבנה מגלה שהעניין אינו פשוט כל כך. פדגוגיה של הבנה זקוקה ליותר מאשר רעיון בדבר טבעה של ההבנה ורכישתה. מסגרת מנחה חייבת להשיב על ארבע שאלות:

1. מהם הנושאים שראוי להבין?
2. מה יש להבין באותם נושאים?
3. כיצד נוכל לטפח הבנה?
4. כיצד נוכל לדעת מה תלמידים מבינים?

פרויקט המחקר המשותף בנושא הוראה לשם הבנה פיתח דרך להשיב על שאלות אלה בנוסח של מסגרת בת ארבעה חלקים. היסודות שלה הם: **נושאים פוריים, יעדי הבנה, ביצועי הבנה והערכה מתמשכת**. כל יסוד ממקד את החקירה סביב אחת משאלות המפתח. יש להגדיר מה ראוי להבנה תוך זיהוי נושאים פוריים וארגון תוכנית לימודים סביבם. יש להבהיר מה תלמידים צריכים להבין תוך ניסוח יעדים ברורים המתרכזים בהבנות מפתח. יש לטפח למידה תוך העסקת תלמידים בביצועים של הבנה הדורשים מן התלמידים ליישם, להרחיב ולאחד את מה שהם יודעים. יש לפקח על ההתקדמות של התלמידים תוך הערכה מתמשכת של ביצועים על פי אמות מידה המתייחסות ישירות ליעדי הבנה.

במבט ראשון, המסגרת נראית פשוטה ואפילו מובנת מאליה. מורים רבים אומרים "אבל זה מה שאני עושה כל הזמן!" לאחר שמציגים להם בקצרה את המושגים האלה. עם זאת חמש שנים של מחקר משותף הראו שהמסגרת מורכבת יותר ממה שנדמה. נגישותה הנראית לעין נובעת חלקית מן העובדה שמורים טובים משלבים לעתים קרובות את יסודותיה בפרקטיקה שלהם או לפחות מתכוונים לעשות כן. אך מורים שהשתמשו במסגרת כדי לבדוק באופן מקיף את ההוראה שלהם, גילו שהיא מנחה אותם לעשות שינויים גדולים בדרך שבה הם מתכננים, מבצעים, ומעריכים את עבודתם עם תלמידים.

מאמר זה מציג **מסגרת הוראה לשם הבנה**. פיתוח של כל יסוד במסגרת מאיר את תכונותיו ומבהיר את אמות המידה להפעלתו בהוראה. תיאור נפרד של כל

* Martha Stone Wiske, "What is Teaching for Understanding?" *Teaching for Understanding: A Practical Framework*, in press.

- * מאפשרים גישה מכיוונים שונים.
- * מתקשרים לתחומי מחקר אחרים.
- * מעוררים וויכוח ותובעים שיפוט.

החוקרים תרמו לדיון את התמצאותם בעקרונות פדגוגיים, בתאוריות של חשיבה ובאידאליזם המבוססים על ההיסטוריה של החינוך ועל תוצאות של מחקרים בחינוך. הם לחצו לחבר תכונות אלה לאמות מידה כוללות יותר. מפגשים נוספים עם מורים שיישמו את התפיסה הזו הובילו לפירוט הבא של אמות מידה לקביעת נושאים פוריים:

* מרכזיים לתחום או לדיסציפלינה

תוכנית לימודים הבנויה סביב נושאים פוריים מערבת תלמידים בפיתוח הבנות המספקות בסיס לעבודה מורכבת יותר בתחום או בדיסציפלינה. נושאים כאלה נחשבים באורח טיפוסי בעיני אנשי המקצוע בתחום

קשורים למושגים מרכזיים, כעומדים במחלוקת או כהליכי מחקר חשובים בדיסציפלינה שלהם.

* נגשים ומעוררים עניין אצל התלמידים

נושאים פוריים קשורים להתנסויות ולדברים המעניינים תלמידים. אפשר לגשת אליהם מכיוונים שונים, כלומר, מפרספקטיבות דיסציפלינריות שונות, באמצעות צורות למידה רבות או אינטליגנציות מרחבות, מנקודות מבט תרבותיות שונות, בעזרת מגוון של חומרי למידה ומשאבים. הפוריות של נושא משתנה לפי גיל, הקשר חברתי ותרבותי, עניין אישי ורקע אינטלקטואלי של התלמידים.



לחן.

* מעוררי עניין אצל המורה

הפוריות של נושא תלויה בדרך שבה מלמדים את הנושא, לא פחות משהיא תלויה במאפיינים הממשיים שלו, ומכאן, שההשקעה של המורה בנושא חשובה. התלהבותו של המורה, סקרנותו והתפעמותו משמשים כמפתח של מעורבות אינטלקטואלית לתלמידים הלומדים איך לגשת לתחום זר ומורכב ולחקור אותו בעזרת שאלות פתוחות.

* ניתנים לקישור

נושאים פוריים מתקשרים בקלות לניסיונות קודמים של תלמידים (בבית-הספר ומחוצה לו) ולרעיונות חשובים בתוך הדיסציפלינות ומעבר להן. לעתים קרובות, יש להם אופי של חבית ללא תחתית, שכן חקירתם מובילה לשאלות הולכות ומעמיקות.

התברר שאמות מידה אלה הן כוללות ועם זאת שימושיות דיין. הן מסייעות למורים במקצועות השונים לזהות נושאים פוריים שסיבבם ניתן לארגן את תוכנית

קשרים בין הנושא שעל הפרק לבין מחשבות, שאלות ובעיות בסיסיות אחרות. עם זאת, מורים צריכים לאזן את תוכנית הלימודים הנענית לצורכיהם של התלמידים ולצרכיה של חקירה ודרישה פתוחה, על-ידי דרגה מסוימת של סטנדרטיזציה, הגיונות ולגיטימיות. כיצד מורים יבחרו ויתכננו את תוכנית הלימודים כך שתענה על דרישות שונות אלה?

השאלה העסיקה קבוצה של חוקרים באוניברסיטאות ומורים בחטיבת הביניים ובחטיבה העליונה, הפועלת במסגרת הפרויקט "הוראה לשם הבנה". הקבוצה אימצה ברצון את הרעיון של דיואי, לארגן את תוכנית הלימודים סביב נושאים כנקודת מוצא פורייה. השאלה היסודית היתה: "באילו נושאים נבחר?" רשימה של נושאים, פוריים למקצועות השונים תהיה מגושמת מדי. במקום להעלות נושאים מסוימים, לקחה על עצמה

הקבוצה משימה אחרת: להגדיר אמות מידה לזיהוי ולהערכה של נושאים פוריים בתוכנית הלימודים. מורים פתחו בתיאור ובניתוח סיפורי הצלחה מהניסיון החינוכי שלהם, כלומר, תיאור וניתוח יחידות ונושאים מתוכנית הלימודים שעוררו עניין אצל התלמידים שלהם, הצליחו לשמר רמה של עניין בחקירה מתמשכת והובילו את התלמידים להבחין בקשרים רחבים יותר. קבוצת החוקרים והמורים דנה בזוגמאות של

יחידות אפקטיביות בתוכנית הלימודים, הכינה תיאורי מקרים בכתב, וניתחה את המקרים בחיפוש אחר תכונות יסודיות של נושאים ויחידות פוריים. מושג הצדק נתגלה כנושא פורה אצל המורה לספרות; הקורס שלה התמקד סביב תמונות של משפט בספרות. מורה לביוגיה ארגנה את הקורס שלה סביב הגדרה של חיים. יחידת לימודים בהיסטוריה שנושאה היה המהפכה התעשייתית, התגלתה כפורייה כשהתלמידים השוו את התנאים במקומות העבודה בסוף המאה התשע-עשרה לתנאים כיום.

המורים והחוקרים שבחנו זוגמאות אלה שאלו האם הפוריות מעוגנת בנושא עצמו או שמא היא מצויה בדרך שבה מלמדים אותו. ברור שאפשר להרוס את פוטנציאל הפוריות של כל נושא אם מלמדים אותו כסדרה של תשובות "נכונות" בדרך דידקטית. אף על פי כן, הקבוצה הגיעה למסקנה שנושאים הופכים לפוריים בקלות רבה יותר כאשר הם בעלי תכונות אלה:

- * מתייחסים לשאלות ולדברים המעניינים את התלמידים.
- * מלהיבים את המורים.
- * מרכזיים למקצוע.

נועדו לפתח את המיומנויות הבסיסיות של התלמידים, את יכולתם לעבוד במשותף עם תלמידים אחרים או להניע תלמידים בעלי ביטחון עצמי נמוך להשקיע מאמצים בעבודתם בבית-ספר. כל אלה היו אמנם דברים חשובים, אבל לא בהכרח הובילו לפיתוח הבנה בקרב התלמידים.

עד מהרה התברר למורים ולחוקרים שיעדים ברורים משמשים כלי לחידוד התכלית והמוקד של המשימות. עם זאת, המושג "יעדי הבנה" נתגלה כחמקמק, במיוחד בשלבים המוקדמים של העבודה במסגרת ההוראה לשם הבנה. משמעותו ותפקידו ביחס ליסודות האחרים של המסגרת, התפתחו והלכו במהלך הפרויקט. כמה גורמים הופכים, כך נראה, את היסוד הזה לקשה במיוחד ועם זאת לחשוב במיוחד.



ראשית, יעדים שמורים מציבים לעצמם מורכבים תמיד ולרוב גולמיים. מורים מציבים לעצמם מטרות רבות, הכרוכות לא אחת זו בזו. הוראה לשם הבנה היא לעתים קרובות רק סעיף אחד מן הסעיפים הרבים שמורים מחשיבים ומנסים לממש. הניסיון להגדיר יעדי הבנה מחייב מורים להבחין בין המטרות הסופיות המסוימות האלה לבין יעדי הביניים (כגון אימון במיומנויות בסיסיות) ולבין סעיפים אחרים בסדר היום (כגון ללמוד לשתף פעולה עם אחרים). הסעיפים האחרים יכולים להיות חשובים אך לא בהכרח מובילים לפיתוח הבנה בקרב התלמידים.

נוסף על היותן מורכבות וכרוכות זו בזו, המטרות של מורים ברורות חלקית בלבד, אפילו להם עצמם. מצפים מן המורים שישתרו יעדים רבים. גם ברמה הפשטנית, שתי המטרות - זו של הוראה בכלל וזו של הוראת מקצוע - יכולות להיתפס כמתחרות זו בזו. יתרה מכך, מורים נדרשים לרצות קהלים רבים, בהם, תלמידים, מורים, מנהלים, מדינאים, אנשי עסקים ומשלמי מיסים, שלא לדבר על הערכים האישיים שלהם עצמם. אי-היכולת להרכיב רשימה ספציפית של מטרות על פי מערכת מורכבת כזו של דרישות היא

הלימודים. למשל, המורה להבעה, ג'ואן סובל, בנתה יחידת לימוד אחת סביב המושג "מקום". הכיתה קראה וכתבה על מקום כמושג גיאוגרפי, חברתי ומטפורי. ביל קנדל ארגן את קורס הגיאומטריה השנתי שלו סביב הנושא הפורה של לימוד מתמטיקה כלימוד של דפוסים, וכלל בו גם סדירותיות חזותיות וגם סדירותיות מספריות.

אריק בוק'ובקי, מורה לפיסיקה, התרכז בנושא "מכשירים וכלים בשימוש יומיומי כגון חולצי פקקים ופחי אשפה שמכסהים נפתחים בדריכה על דושה, ותהליכים מדעיים הקושרים ניסויים שיטתיים ליצירה של תיאוריה. לויס הטלנד, מורה להיסטוריה, שלקחה על עצמה לחקור במשך שנה את ההיסטוריה של המושבות באמריקה, מיקדה יחידה אחת בביוגרפיות של דמויות בנות-הזמן בלוויית השאלה: מהי תמונת ההיסטוריה הקולוניאלית המצטיירת לעינינו מבעד לעדשה של הביוגרפיות? תלמידים החלו בכך שקראו על דמויות לפי בחירתם וחשבו על השאלה, כיצד האירו חייהן של אותן דמויות את התקופה שבה חיו. אחר-כך הם למדו על האבות המייסדים באמצעות פרויקטים קבוצתיים ואז עברו לעבודות אישיות על דמות קולוניאלית לפי בחירתם. מורים וחוקרים גילו שאסטרטגיה אחת עזרה במיוחד בגילוי פוריות של נושא ובקידומו. מורה מפתח תוך כדי עבודה, לבד או בקבוצה של עמיתים, "מפת מונחים" שהנושא מצוי במרכזה. בעזרת אמות המידה לנושאים פוריים משרטט המורה קשרים בין הנושא המרכזי לבין רעיונות קרובים לו, כלומר, דברים המלהיבים את המורה עצמו, עניינים המעניינים את התלמידים, משאבים חינוכיים עשירים ורעיונות חשובים במקצוע. המורה מוסיף את הרעיונות ההולכים וצצים למפה, ומקשר אותם לצמתים סמוכים. מפה כזאת עוזרת לגלות קשרים פוריים. היא עשויה גם להסב תשומת לב למושגים עשירים במיוחד בגולות את אלה שהם בעלי הקשרים הרבים יותר.

יעדי הבנה

המושג "יעדי הבנה", שלא כמו שלושת היסודות האחרים - נושאים פוריים, ביצועי הבנה והערכה מתמשכת - לא היה חלק מן הניסוחים המוקדמים של מסגרת ההוראה לשם הבנה. חשיבותו של הרעיון התבררה רק כשקבוצת המורים והחוקרים התחילה לנסות ולתכנן תסריטים להוראת נושאים פוריים. היא נתקעה כשניסתה להתקדם מנושאים פוריים היישר לעיצוב תוכנית לימודים. כמה מן הפעילויות שבחנה היו ודאי קוסמות לתלמידים, אבל הן נראו טיפשיות למדי או רחוקות מן הרעיונות המרכזיים של נושא פורה. ניסוח מפורש של מה שהתלמידים היו אמורים להבין בנושא המיועד עזר למצוא פתרון לשאלות מעשיות אלה.

הניסיון להגדיר יעדי הבנה דורש לעתים קרובות אבחנה בין יעדים אלה לבין יעדים מסוגים אחרים שמורים ניצבים בפניהם בכיתות. מורים הבינו, למשל, שכמה מן הפעולות שהם תכננו לתלמידיהם

מובנת, ואולי אפילו יש בה יתרון למורים שנקלעו לאש הצולבת של ציפיות שונות.

סיבה אחרת לכך שמורים נתקלים בקשיים בבואם להגדיר יעדי הבנה לתלמידיהם היא שיש להם מושג מעורפל או מוגבל בלבד לגבי המקצוע שאותו הם אמורים ללמד. רבים מן הרעיונות של מורים על המקצוע שלהם מוגדרים על-ידי תכנים של תוכנית הלימודים שבהם הם רגילים להשתמש. רק מעטים מתכנים אלה מאורגנים סביב יעדי הבנה. לעתים קרובות הם רחבים ושטחיים מדי, מתרכזים בעובדות, בפעולות נוסחתיות ובמערכות מידע שטחיות ועצומות, במקום ב"רעיונות הגדולים" שנושאים פוריים ויעדי הבנה מטפלים בהם.

מטרות הנובעות מתכנים כאלה נוטות להתמקד בזכירת מידע או בביצוע נכון של הליכים מוסכמים. יתר על כן, תכנים מסורתיים של תוכנית הלימודים מתוכננים לעתים קרובות להילמד ברצף מסוים ודבר זה מחזק את הציפייה שתלמידים ילמדו ברצף זה כדי למנוע בלבול ואי-הבנה. מורים שהיכוחתם עם המקצוע שלהם מעוצבת בראש ובראשונה על-ידי תכנים מסוג זה, בוודאי לא יעלו על דעתם שיש צורך להחליף את היעדים בדבר מה מתקדם יותר או לשנות את רצף הנושאים בתכנים המסורתיים שלהם.

רק מורים שיש להם הזדמנויות לפתח את ההבנה שלהם עצמם במושגים עיקריים מורכבים ועשירים ובהליכי מחקר במקצוע שאותו הם מלמדים, רק הם יוכלו להתייחס אל היעדים שלהם במונחים כאלה. מעטים הם בתי-הספר השמים דגש על הזדמנויות כאלה בפעילויות הפיתוח של המורים הנעשות תוך כדי עבודתם.

ולבסוף, יש מורים המתנגדים לתפיסה של יעדי הבנה מפורשים בראש ובראשונה משום שהם משווים אותה להתנסותם עם מטרות התנהגותיות צרות מדי. מורים ותיקים רבים זוכרים את הנוסחאות הריקות האלה מההכשרה שלהם. כשמורים מגדירים מטרות באורח ישיר על סמך תכנים של תוכנית לימודים, המטרות נשמעות לעתים קרובות כמו אותן מטרות צרות שאינן מעודדות פיתוח של הבנה מעמיקה.

למרות קשיים אלה (ואולי בגללם) התברר שיעדי הבנה הם יסוד חיוני למסגרת של הוראה לשם הבנה. כדי לדגל מעל לאסוציאציות הצרות והמגבילות שמורים עשויים להביא בהתחלה לתפיסה הזאת, יהיה זה מועיל להתמקד במטרות הרחבות שמורים מקווים לממש. "מה הייתם רוצים יותר מכול שהתלמידים שלכם יבינו בסוף השליש הוא בסוף השנה בכיתה שלכם?" שאלה זו דולה לעתים קרובות את היעדים הבסיסיים ומציבה אותם בחזית. תשובות לשאלה זו מצביעות לא אחת על יעדי הבנה ארוכי טווח ומקיפים.

יעדים מקיפים אלה נוטים להיות יעדים שמורים ותלמידים חוזרים אליהם במהלך השנה או השליש, ולכן כינו אותם כמה מחברי פרויקט ההוראה לשם הבנה בשם "קווים חוצים". (המונח 'קווים חוצים'

לקוח מאסכולת המשחק של סטניסלבסקי; ראו Constantin Stanislavski, 1948. An Actor Prepares. Translated by Elizabeth Reynolds Hapgood. New York: Theatre Art Books; פירושו נושא בסיסי במחזה, ששחקן יכול למקד בו את אפיון הדמות שלו.) לויס הטלד השתמשה במונח "קווים חוצים" לתאר את השאלות המקיפות שעמדו במוקד הלימודים בנושא אמריקה הקולוניאלית במהלך השנה בכיתה. עלה בידיה לנסח את השאלות האלה לאחר שנה של עבודה בעזרת מסגרת ההוראה לשם הבנה, שנה שבמהלכה חשבה והרבתה לשוחח עם שותף המחקר שלה על מה שרצתה יותר מכול שתלמידיה יבינו. קרוב לתחילת שנת הלימודים השנייה, תלתה ג' הטלד את הקווים החוצים שלה על קיר כיתתה. הרשימה כללה שאלות כגון, "איך נגלה את האמת על דברים שהתרחשו לפני זמן רב ואו במקום רחוק? איך נוכל לחבר את הדברים שמעניינים אותך, או את האידיאלים שלך ללימודך בבית-הספר? איך נוכל לגלות נושאים מרכזיים?" היא הציגה שאלות אלה לתלמידים, למורים, לעמיתים ולמנהל בבית-ספרה באומרה: "אלה הן השאלות שבסוף השנה נהיה קרובים יותר למצוא להן תשובות."

מפות מושגים עשויות גם לעזור למורים לחשוף יעדים נסתרים ולקשר אותם לנושאים פוריים. במסגרת הפרויקט להוראה לשם הבנה, עזרנו לעתים קרובות למורים לטוות רשת של רעיונות סביב נושא שנראה לנו כפורח. מפה כזאת חשפה לעתים קרובות הנחות בדבר הקשרים בין רעיונות עיקריים בתוך המקצועות ומעבר להם. צמתים במפות כאלה, המחברים לרעיונות רבים אחרים, ראויים לא אחת שיבליטו אותם כמוקדים של יעדי הבנה.

אסטרטגיה אחרת שעזרה למורים להביע את היעדים הסמויים היא מערכת של התחלות משפט כגון, "תלמידים יערכו..." או "תלמידים יבינו..." השלמה של התחלות משפט מסוג זה עוזרת למורים להבחין בין יעדי הבנה לבין ביצועי הבנה, אבחנה דקה שלא קל להגיע אליה בהתחלה. מצאנו שיעדים שנוסחו במשפט כמו "תלמידים יבינו איך לבטא את עצמם בצורה חיה" נוטים להיות עשירים יותר מאלה שמתחילים במשפט כמו "תלמידים יבינו שהם יכולים לבטא את עצמם בצורה חיה". הניסוח הראשון מוביל בקלות להגדרה של ביצועי הבנה בעלי עוצמה. הניסוח השני מצביע לעתים קרובות על מידע עובדתי רופס או מבטא יחס מרוחק, נטול עוצמה, בין התלמיד לבין המקצוע.

מורים הבוחנים את היעדים ארוכי הטווח שלהם ביחס ליחידות מסוימות או למשימות בתוכנית הלימודים, יכולים לרוב לנסח מערכת הבנות ספציפית יותר. אלה הם למעשה תת-יעדים. תלמידים נגשים למטרות המקיפות תוך פיתוח הבנה של הרעיונות וההתליכים הראשוניים האלה ביחידות ובמשימות מסוימות. למשל, יעד מקיף למורה לספרדית בתיכון היה "תלמידים יבינו ספרדית כשפה ליצירת קשר יומיומי". עם יעד זה לגד ענינו, הוא

* מרכזיים למקצוע

יעדי הבנה מתמקדים באותם רעיונות, הליכי מחקר וצורות תקשורת שהם חיוניים אם תלמידים אמורים להבין את המקצוע שבו מדובר. אלה יכולים להיות מושגים עתירים ברעיונות אחרים או כאלה שיש להבינם בבהירות כדי לפתח הבנות מתוחכמות יותר. הדבר החשוב הוא שיעדי הבנה ימשכו תלמידים ומורים אל עיקר העבודה ולא לאזורים שוליים בתחומי העשייה שלהם.

בשנת המחקר האחרונה, הרכיבו חברים בפרויקט מסגרת שתסביר את אמת המידה הזו בצורה מלאה יותר. הם הגדירו ארבעה ממדים המביעים את טווח הבנה בתוך ומעבר למקצועות הלימוד המסוימים: ידע, שיטות, מטרות וצורות ביטוי. הם קבעו גם רמות למדידת עומק ההבנה. עבודה ראשונית עם מסגרת זו מביאה אותנו להאמין שיש בידי לעזור למורים לפתח, לבקר ולעדן את היעדים המקיפים את הטווח והעומק המלאים של ההבנה שהם מקווים לפתח אצל תלמדיהם.

ביצועי הבנה

ביצועי הבנה הם כפי הנראה היסוד הבסיסי ביותר במסגרת ההוראה לשם הבנה. התפיסה של הבנה כביצוע, ולא כמצב מנטלי, היא המונחת בבסיסו של פרויקט המחקר השיתופי כולו, שעליו מתבססת המסגרת של הוראה לשם הבנה. תפיסת ההבנה כביצוע מדגישה הבנה כיכולת ובנטייה להשתמש במה שידעיים לצורך תפקוד בעולם.

מכאן משתמע שהבנה מתפתחת וגם מובעת באמצעות הביצוע של ההבנה. הנחה זו משתקפת במצבי למידה רבים, למשל, בלימוד לנגן על כלי, בלימוד ספורט, במלאכה ובאמנויות שונות. אכן, רוב הלמידה המתבצעת מחוץ לכותלי בית-הספר מתנהלת בכך שמערכים לומדים בביצועים ההולכים ונעשים מורכבים יותר ויותר. בבתי-הספר, לעומת זאת, תלמידים משקיעים לעתים קרובות זמן במשימות הקשורות קשר רופף בלבד לביצועים שמוריהם מקווים שירכשו בסופו של דבר. ערכם המובן מאליו של הביצועים, גם לקידום חינוכי וגם להערכה, הופך אותם למרכזיים בהוראה לשם הבנה.

יסוד זה במסגרת ממקד את תשומת הלב במה שתלמידים (ולא מורים) עושים. בשלב מוקדם של פרויקט ההוראה לשם הבנה, צוותי המחקר ניסו להגיע ל"תסריטים" שהמורים יוכלו לבצע כדי לטפח הבנה בקרב תלמדיהם. למורים היו, עם זאת, אסטרטגיות רבות ושונות לטיפול הבנה אצל תלמדיהם, והרעיון של תסריטים נראה להם ספציפי מכדי שיוכל לספק להם את הגמישות לה נזקקו. למרות מגוון ניכר בגישות של מורים אלה, אובחן מאפיין משותף לשיעוריהם: תלמידים היו מעורבים בחלק ניכר מזמנם בביצועים של הבנה.

במהלך מאמציהם של צוותי המורים והחוקרים להגדיר ולתכנן ביצועים שיפתחו ויביעו את ההבנה של

תכנן יחידה שבה תלמידיו יכתבו ויצגו מערכונים בספרדית המציגים דמויות המתמודדות עם בעיה חברתית. תחילה התמקדו יעדי ההבנה שלו ליחידה בתהליכי שיתוף הפעולה בין התלמידים, במיומנויות של פתרון בעיות ובדקדוק תקין. אחרי שחשב שוב על היעד המקיף שלו, ניסח אחד מיעדי ההבנה שלו ליחידה זו כך: "תלמידים יבינו אף להתבטא בעילות בספרדית על בעיה מציאותית." כשיעד זה לפניו הוא תכנן יחידה שתכיל ביצוע של המערכונים ולאחר מכן שאלות ותשובות עם תלמידים אחרים בכיתה.



קבוצת המורים והחוקרים הבהירה והרחיבה את מושג "יעדי הבנה" תוך כדי עבודה במסגרת ההוראה לשם הבנה. היא ניסחה עם הזמן את אמות המידה הבאות ליעדי הבנה. יעדי הבנה צריכים להיות:

* מפורשים ופומביים

עוצמתם של יעדי הבנה רבה ביותר כאשר הם מפורשים ופומביים. מורים צריכים לעתים קרובות לעשות עבודה אינטלקטואלית משמעותית כדי לחשוף את היעדים הסמויים שלהם ולהתיר את יעדי ההבנה שלהם מסבך המטרות האחרות. ערכו של מאמץ זה גדל כאשר מורים מביאים לידיעת תלמדיהם והדמויות החשובות האחרות בבית-הספר - הורים, מנהלים, עמיתים - את יעדי ההבנה הראשוניים שלהם. יעדי הבנה המפורסמים בפומבי על שלטים ולוחות עוזרים לכולם לדעת לאן הכיתה חותרת, לעקוב אחר ההתקדמות ולמקד את תשומת הלב בדברים העיקריים שעל סדר היום.

* משולבים זה בזה

מערכת יעדי הבנה המשולבים זה בזה עוזרת להבהיר את הקשרים בין כל תרגיל מסוים לבין המטרות הרחבות יותר של הקורס. יעדים מקיפים המהווים מוקד של הקורס כולו או של עבודת השנה, קשורים ליעדים ברמה של יחידת הלימוד המותאמים ליחידה מסוימת בתוכנית הלימודים שמשכה כשבוע או יותר. בדומה, יעדים של משימה מסוימת או שיעור מסוים קשורים ישירות ליעדי הבנה רחבים יותר.

בסופו של דבר הכירו צוותי מחקר שעבדו עם מורים במקצועות הלימוד השונים, בקטגוריות משותפות של ביצועים מעבר ליחידות הלימודים השונות שתוכננו לפתח הבנה:

* **"התברבורות" (messing about):** ביצועים אלה מכבדים את החקירה הראשונית, שעדיין אינה מושתתת על שיטות ומושגים דיסציפלינריים. מקומם, לרוב, בתחילתה של יחידה והם נועדו למשוך את התלמידים אל תוך התחום של נושא פורה. הם פתוחים, בדרך כלל, ונגישים ברמות שונות כך שתלמידים יכולים לעסוק בהם תהיה אשר תהיה רמת ההבנה הקודמת שלהם. פעילויות אלה עוזרות לתלמידים לראות קשרים בין הנושא הפורה לבין הדברים המעניינים אותם ולבין הניסיון הקודם שלהם.

החתקשקשות הזאת עשויה לספק גם למורה וגם לתלמיד מידע על מה שהתלמיד כבר יודע ועל מה שהוא מעוניין ללמוד. אפשר לתכנן אותה כך שתעסיק את התלמידים בביצוע ההבנות הראשוניות שלהם ותפגיש אותם עם כמה מן התופעות או השאלות שהנושא הפורה מעלה.

* **חקירה מודרכת:** סוגים אלה של ביצועים מעסיקים תלמידים בשימוש ברעיונות

ואו בהליכי מחקר שהמורה רואה אותם כמרכזיים להבנת יעדים מזוהים. במהלך השלבים המוקדמים של יחידת לימוד או קורס, הביצועים עשויים להיות פשוטים יחסית. למעשה, מורים יכולים להתמקד ב"מיומנויות בסיסיות" כגון בחינה מקרוב, רישום מדויק של נתונים, שימוש באוצר מילים עשיר או איחוד של רשימות ממקורות רבים סביב שאלה מסוימת. פיתוח מיומנויות יכול להיות ביצוע של הבנה, בתנאי שהוא בא לעזור לתלמידים להגיע לעד הבנה, למשל, הבנה כיצד לנתח נתונים אמפיריים כדי לשכלל תיאוריות, או הבנה כיצד להתבטא בצורה חיה תוך שימוש באוצר מילים מגוון.

לאחר שתלמידים מפתחים הבנה של היעדים הראשוניים באמצעות ביצועים מוקדמים, הם יכולים לעבור להליכי מחקר מורכבים יותר. ההדרכה שמורים מספקים בשלבים מאוחרים יותר בעבודה עוזרת לתלמידים ללמוד כיצד להחיל שיטות ומושגים דיסציפלינריים, לעשות אינטגרציה של הגוף והולך של דע, ולבצע הבנות מורכבות ומתוחכמות יותר ויותר.

* **ביצועי שיא:** ביצועים אלה יכולים להיות פרויקטים או תערוכות, משימות שמורים רבים מטילים כמוצרים סופיים המשלימים את יחידת הלימוד. התכונה המייחדת אותם במסגרת ההוראה לשם הבנה היא שהם מפגינים בצורה ברורה את השליטה של התלמידים ביעדי ההבנה

התלמידים לגבי יעדים חשובים, היה עליהם להבחין בין ביצועים של הבנה לבין סוגים אחרים של פעילויות. הם שבו והעלו את הגדרת הפרויקט להבנה: "משהו החורג מעבר למידע הנתון" ומרחיב, מאחד, מחיל או עושה שימוש בכל דרך אחרת שהיא במה שידועים כדי לעשות משהו בעולם. ביצועים העונים על הגדרה זו מללים הסבר, פירוש, ניתוח, ייחוס, השוואה, עשיית אנלוגיות. תוך כדי בחינה ובדיקה של הנושאים הפוריים ושל יעדי ההבנה שזיהו, צוותי המחקר שיבצו פעלים כגון אלה בהשיבם על השאלה "מה יכולים תלמידים לעשות כדי לפתח ולהביע את הבנתם?"

התשובות לשאלה זאת הזכירו למורים שתלמידים יכולים ליטול על עצמם טווח רחב יותר של פעילויות, כחלק מעבודת בית-הספר שלהם, מזה הנכלל במשימות מסורתיות. אם תלמידים ישתמשו בכל קשת האינטליגנציות (ראו גרדנר), ולא רק באלה המילוליות והמתמטיות שבת-ספר מדגישים בדרך כלל, הם יוכלו לבצע את ההבנות שלהם בדרכים יצירתיות רבות מספור. למשל, תלמידים בכיתת הפיסיקה של אריק בוקיובקי ניהלו יומנים שבהם רשמו את מחשבותיהם על הליכי המחקר שבהם השתמשו

כדי לבדוק את פעולתה של מכונה לפי בחירתם. הם נעזרו במילים, בשרטוטים ובהדגמות כדי להסביר את פעולתיה של המכונה שבה בחרו תוך שימוש במושגים מתחום המכניקה. תלמידים בכיתת האנגלית של גיואן סובל יצרו "מפות" חזותיות של מסעות חייהם כדי לפתח את הבנתם לגבי מקומות מטפוריים ולאחר מכן שילבו אותם במאמר אוטוביוגרפי. ביצועים אלה מתמקדים בהבנה בדרכים שאינן רווחות בפעילויות בית-ספריות מסורתיות. במקום לחזור על דע שאחרים הביאו, ביצועי הבנה דורשים מן התלמידים ליצור את ההבנות שלהם עצמם. הרחבת החזון של ביצועי למידה בלי לאבד את ההתמקדות בהבנה, היא תכונה חשובה של מסגרת ההוראה לשם הבנה.

כשמורים בצוותי המחקר שיבצו ביצועי הבנה בכיתות שלהם, הם הבחינו בסוגים שונים של ביצועים. כמו ביעדי הבנה, ביצועים נטו להיתפס כמקבצים משולבים זה בזה. מורים התחילו לעתים קרובות לתכנן יחידת לימוד בזיהוי של ביצועי שיא, כלומר, פרויקטים או מוצרים סופיים, שתלמידים יעשו בסוף היחידה כדי להביע את שליטתם ביעדי ההבנה. תוך כדי עבודה הכירו המורים בעובדה שתלמידים חייבים לעסוק קודם בביצועים ראשוניים או בתת-ביצועים, כדי לפתח הבנה של רעיונות ותהליכים שיאחדו בביצוע השיא או במוצר הסופי.



הערכה מתמשכת

היסוד הרביעי במסגרת ההוראה לשם הבנה הוא הערכה מתמשכת של ביצועים ביחס ליעדי הבנה. בדומה לרעיון של ביצועי הבנה, מושג זה מובן בקלות כשמדובר בלמידה של מיני ספורט ואמנויות.

בהקשרים אתלטיים ואמנותיים, לומדים עדים לביצועי מופת של מומחים ולומדים כאחת. הם יכולים לנתח ולבקר את מבחר הביצועים האלה ביחס לאמות המידה להבנה של מה שכרוך בביצוע מוצלח. לומדים מחקים את המודלים האלה; הם מתאמנים בביצועים ומקבלים משוב. הלמידה מתקדמת תוך הערכה של הביצועים שלך עצמך ושל אחרים על פי אמות מידה ברורות. בדרך זו הערכה משיגה שני דברים: קידום הלמידה והערכתה.

ולבסוף, אם ההוראה יעילה, ההערכה של הביצוע שלך עצמך הופכת לאוטומטית כמעט; המבצע משווה בלא הרף את הביצוע הנוכחי שלו לביצוע הקודם שלו ולביצוע שאליו הוא רוצה להגיע. באתלטיקה ובאמנויות אין משמעות למבחן מתוקן, מנותק מהקשר ומן העשייה היומיומית, או למבחן סופי הניתן בתום תקופת הלמידה. אכן, כשיש ביצועים ציבוריים, נושאי תמורה, בתחומים אלה, ברוב המקרים הם מאשרים פשוט את מה שלומד כבר יודע מתוך שעות של אימון והתבוננות.

אם לוקחים בחשבון את ההיגיון, הסבירות והמשך של פרוצדורות הערכה מסוג זה, עולה השאלה מדוע זה נשמע אקזוטי להציע לתרגם לקחים מתחומי האמנות והאתלטיקה להקשר של הוראת מקצועות בבית-הספר. נכון, תערוכות היו דבר נפוץ במאה התשע-עשרה וגירסאות שונות של הערכות על סמך ביצוע ותיקי עבודה חולכות ונעשות נפוצות יותר ויותר, אלא שגישות אלה עדיין נדירות בבתי-ספר; יתרה מזו, רק לעתים רחוקות הן בנויות באופן שיטתי כך שיעודדו פיתוח והפגנה של יעדי הבנה מפורשים.

כחלק מהותי של תפיסת ההבנה כביצוע, הניסוחים המוקדמים של מסגרת ההוראה לשם הבנה קראו להגדרה ולתכנון של ביצועים או תערוכות של הבנה, שתלמידים אמורים להשיג. למשל, תלמידים בשיעורי הבעה צריכים לדעת על סוגי חיבורים שהם אמורים לכתוב או סוגי הרצאות שהם אמורים לתת ועל אמות מידה והנחיות להערכה. תלמידים בשיעורי היסטוריה צריכים לדעת על סוגים של ניתוחים היסטוריים שהם אמורים לכתוב, או על סוגי סינתזות שידרשו לעשות מן המידע שהם אוספים או סוקרים. תלמידים בשיעורי מדע צריכים לדעת על שימושים שמשו בתיאוריות ובמושגים ועל סוגי ניסויים שהם אמורים לתכנן ולנתח. וכן הלאה. ביצועים מוגדרים בבהירות, לצד דוגמאות של מאמצים מוצלחים פחות ומוצלחים יותר של התלמידים, נחשבים לנקודות מוצא הכרחיות למאמץ רציני של הערכה מתמשכת.

צוותי המחקר שהשתמשו לראשונה במסגרת ההוראה לשם הבנה בכיתות, ניסו להגדיר אמות מידה מבוססות ליעדי ההבנה המיועדים, שישמשו אותם בבואם להעריך

שנקבעו. ביצועים כאלה מזמינים תלמידים לעבוד בצורה עצמאית יותר ולגייס ולאחד את ההבנות שפיתחו במהלך יחידת הלימוד או סדרת היחידות.

יש להבחין בין ביצועי הבנה כיסוד במסגרת ההוראה לשם הבנה לבין שני סוגים אחרים של פעילויות תוכנית לימודים. לא כל "הפעילויות הטובות" הן ביצועים של הבנה, אם כי ההנחה היא שההיפך נכון. פעילויות הן ביצועים של הבנה רק אם הן מפתחות ומפגינות בבירור את ההבנה של תלמידים ביעדי הבנה חשובים. פעילויות רבות של עשייה ישירה ("hands on") אינן מעסיקות תלמידים בביצועים של הבנה כי אינן מתמקדות ביעדים חשובים, או כי אינן מאלצות את התלמידים לאמץ את שכלם. פעילות חינוכית רוחת אחרת שאנשים נוטים בשוגג להקבילה להוראה לשם הבנה, היא תוכנית לימודים המתמקדת בפרויקט. מורים אינם חייבים לתכנן פרויקטים מסובכים כדי ללמד לשם הבנה.

אפשר להחיל את המסגרת בקלות על שיעורי כיתה מסורתיים יחסית, כל עוד הם מתוכננים להעסיק תלמידים בביצוע ההבנות שלהם. למשל, מורים יכולים להטיל על תלמידים לקרוא סיפור קצר ולבקש מהם לזהות אותם יסודות בסיפור שנותנים לו את עוצמתו. מטלה מסוג זה עשויה לפתח ולהביע את ההבנה של תלמידים בעלילה, בהתפתחות הדמויות וברקע, בלי לדרוש חריגה גדולה מתוכנית הלימודים המסורתית.

לסיכום, ביצועי הבנה יעילים מתאפיינים באמות מידה אלה:

* הביצועים מתייחסים ישירות ליעדי הבנה

ביצועי הבנה מעסיקים תלמידים בעבודה שמקדמת באורח ברור יעדי הבנה ספציפיים. אמת מידה זו מגינה מפני תכנון של פרויקטים שעשויים להיראות מרשימים מאוד בלי שיטפלו, למעשה, בלב לבנה של תוכנית הלימודים.

* הביצועים מפתחים ומיישמים הבנה באמצעות הוראה

ביצועי הבנה מתוכננים ברצפים עם חזרות רבות כך שתלמידים בונים בעזרת המיומנויות והידע התחיליים שלהם ומתקדמים אל הבנות היעד. תלמידים יכולים לתכנן, לבקר ולערוך מחדש ביצועים יותר מפעם אחת.

* הביצועים עושים שימוש בסגנונות

למידה ובצורות ביטוי רבים

ביצועי הבנה מתוכננים כך שתלמידים ילמדו ויתבטאו בטווח גדול של ערוצים.

* הביצועים מביעים הבנה

ביצועי הבנה אינם התנסויות אישיות ותו לא; הם מפקים מוצרים או פעילויות שאחרים מסוגלים להבחין בהם. ככאלה הם מניבים ראיות שעמיתים, מורים, הורים ואחרים יכולים להיווכח בעזרתן מה התלמיד מבין. ביצועים הופכים בדרך זו לאמצעים למעקב, לפרסום ברבים וללמידה מהבנה של תלמידים.

בשעה שהמורים פיתחו צורות רבות של הערכה מתמשכת, הבחינו צוותי המחקר של המסגרת בכמה קטגוריות משותפות של פעילויות הערכה ביחס לסוגים של ביצועי הבנה. הערכה מתמשכת של ביצועים בשלב ה"התברברות" היא לרוב לא פורמלית והמבצע אותה הוא בראש ובראשונה המורה ולא התלמידים. מורים עשויים להעריך ביצועים מסוג זה באופן לא פורמלי כדי לגלות מה התלמידים כבר מבינים ובמה הם זקוקים לתמיכה, אך הערכות אלה אינן נרשמות בדרך כלל רשמית על פי אמות מידה מפורשות.

במהלך השלב "חקירה מודרכת", ההערכה המתמשכת נוטה להיעשות רשמית יותר ולשתף את התלמידים. ביצועי חקירה מודרכת מוקדמים עשויים להכיל ביצועים מופתיים של ביקורת, למשל, מודלים שהמורה מביא או גירסאות מוקדמות של עבודה של התלמידים בכיתה.

דיון במודלים אלה מפתח ומפגין הבנה של תלמידים ובה בעת תורם להגדרה של אמות מידה להערכת הביצועים של התלמידים עצמם. בעוד שאמות מידה להערכה הולכות ומתנסחות, מורים יכולים להיעזר בהן כדי לבנות הערכה של עמיתים לגבי עבודת התלמידים, אם בזוגות או בקבוצות קטנות. תלמידים

מפתחים הבנה של המשמעות של אמות מידה להערכה מתוך שהם מעריכים את העבודה של עמיתיהם. הם עשויים גם ללמוד כיצד לשפר את עבודתם שלהם בעזרת משוּב שהם מקבלים מעמיתיהם.

כשהתלמידים מגיעים לשלב שבו הם מתכננים את ביצועי השיא שלהם, הם מכירים את אמות המידה שישמשו להערכת המוצר הסופי שלהם. אך גם בשלב זה של ההוראה, ההערכה המתמשכת משרתת את המטרות של הערכה מעצבת ושל הערכה מסכמת. תלמידים יכולים לבצע הערכה עצמית או הערכה של עמיתים לגבי גירסאות ביצוע ראשוניות כדי להיות מונעים לשפץ את הגירסאות האלה. מורים עשויים לבקש מתלמידים להגיש להם דף של הערכה עצמית יחד עם המוצר הסופי. מסגרות אלה של הערכה מתמשכת מזכירים לתלמידים לעקוב אחר עבודתם ולספק למורה תובנה רבה לגבי החשיבה של תלמידיו, יותר מזו שהמוצר עצמו יכול להציע.

חברי פרויקט המחקר ניתחו את התכונות של הערכה מתמשכת יעילה במהלך המחקר המשותף, וסיכמו את אמות המידה ליסוד זה במסגרת כך:

* אמות המידה להערכה הן רלוונטיות, מפורשות וידועות לכול

אמות המידה להערכה קשורות ישירות ליעדי ההבנה. הן מנוסחות ונאמרות בשלב מוקדם של תהליך תכנון ביצועי ההבנה, אם-כי הן עשויות לצוץ ולהתפתח במהלך הביצוע,

כל ביצוע משמעותי של הבנה. הציפייה היתה שאמות מידה כלליות יוצגו לתלמידים עם מסירת המשימה. כך יוכלו גם התלמידים וגם המורים, להשתמש באמות המידה לא רק כדי לעקוב אחרי גירסאות ביצוע ראשוניות אלא גם כדי לתכנן צעדים באים ובתהליך הלמידה ובהוראה.

במהלך עבודתם על תפיסת ההערכה המתמשכת החלו מורים לשכלל רעיונות לגבי כיצד ומתי הכי טוב לתכנן ולעצב הנחיות הערכה. לא תמיד נראה למורים אפשרי או מועיל מבחינה פדגוגית להציב אמות מידה להערכה ממש בתחילתה של יחידת לימוד. המורים התקשו במיוחד להציב מערכת שלמה של אמות מידה להערכה כשתלמידיהם היו שקועים בביצועים שהיו חדשים גם להם וגם לתלמידיהם. לעתים קרובות, עלתה מודעותם של המורים לאמות המידה הסמויות

שלהם כשהם בחנו את גירסאות הביצוע הראשוניות של התלמידים והבחינו בתכונות של ביצועים מופתיים וביצועים חלשים. יתרה מזו, מורים גילו שתלמידיהם למדו מניתוח ביצועי מופת ומהשתתפות בתהליך של הגדרת אמות מידה להערכת ביצוע.

מורים אחדים הבחינו שאמות מידה ספציפיות מאוד בשלבים המוקדמים של פיתוח ביצועי הבנה (למשל, בשלב

ה"התברברות") נוטות להגביל את התלמידים. הם העדיפו לפתח אמות מידה יחד עם התלמידים ולפרסם אותן לאחר מכן כקווים מנחים להערכה, זמן מה לאחר תחילת השלב של "חקירה מודרכת", הזמן שבו תלמידים כבר הכינו נוסחים מוקדמים של הביצועים שלהם. מורים פיתחו את אמות המידה שלהם בזמנים ובתהליכים שונים. עם זאת, הם פיתחו, בכל המקרים, אמות מידה ברורות, הקשורות ישירות ליעדי הבנה, דנו בהם עם התלמידים, ותלו על הקירות אמות מידה להערכה בשלב מוקדם של תהליך האימון בביצועי הבנה.

נוסף על הרעיון של ביצועי מופת והנחיות הערכה, הרעיון המרכזי של הערכה מתמשכת הוא שהתלמידים ומוריהם יחלקו באחריות סדירה, **מתמשכת**, לניתוח ההתקדמות של תלמידים לקראת ביצועים ברמה גבוהה. מורים גילו שהערכה מתמשכת היתה מועילה מאוד כשכל הכיתה השתתפה בתהליך. תלמידים למדו מניתוח העבודה של עמיתיהם. הם ראו דרכים רבות לטיפול במשימה ותוך שימוש באמות המידה לשם מתן משוּב לעמיתיהם, הם פיתחו הבנה בהן. באורח דומה הפיקו תלמידים תועלת מדיונים וממשוּב על עבודתם שלהם. תלמידים אספו ושמוּר דוגמאות של הביצועים שלהם כדי לעקוב אחרי תחומים שבהם התקדמו ואחרי תחומים שבהם עדיין נתקלו במכשולים. לאוספים כאלה קוראים לפעמים "תיקי תהליך".



ואחרים מתחילים בניסיון לעצב הערכות מפורשות ומשותפות יותר לעבודה שהכיתה כבר עוסקת בה.

תהיה אשר תהיה הנקודה שבה יוזמים מורים את חקירתם, כל יסוד במסגרת מוביל לחשיבה על היסודות האחרים. אגב השימוש שעושים המורים במסגרת כדי לתכנן ולבצע תוכנית לימודים, שכלול של יסוד אחד מוביל לשינויים באחר. למשל, כשמורה מנתחת פעילות מוצלחת בתוכנית הלימודים במונחים של ביצוע הבנה, היא עשויה לשאול את עצמה, "מה עשה את הפעילות הזאת לעשירה כל כך? אילו הבנות ביצעו התלמידים?" תשובות לשאלות אלה עשויות להבהיר יעדי הבנה שלא היו מפורשים קודם לכן. הניסיון להגדיר אמות מידה להערכה של ביצועים מוביל גם הוא את המורים לבחינה מחודשת של יעדי ההבנה שלהם. כשיעדים נעשים מפורשים וברורים יותר, מורים קולטים לעתים קרובות שאפילו הביצועים החביבים עליהם יכולים לעבור תכנון מחדש כך שתלמידים יקדישו מאמצים רבים יותר לביצוע הבנות חשובות. מורים הסוקרים אמות מידה לנושאים פוריים, מוצאים לעתים קרובות דרכים להוסיף או לשנות ביצועים שידגישו את הקשר בין הדברים שמעניינים את התלמידים לבין רעיונות מפתח בדיסציפלינה שלהם. בקיצור, כל יסוד במסגרת מגייס את היסודות האחרים וקשור אליהם.

המורים, תוך כדי מעבר מעיסוק ביסוד אחד לאחר וניסיון להגדיל את היקף העמידה באמות המידה של כל יסוד, ממקדים בהדרגה את תוכנית הלימודים שלהם בהבנה. תהליך זה של שכלול מתקדם של ההוראה כך שתתמקד בהבנה, נמשך כשמורים עוברים מתכנון לביצוע של תוכנית הלימודים שלהם. היבטים פוריים חדשים של נושא עשויים להתגלות כשתלמידים מגייסים את התושייה שלהם בפיתוח ביצועים העונים על מה שמעניין אותם אישית, ומבטאים את הכישרונות המסוימים שלהם. נקודות גישה חדשות, קשרים לנושאים אחרים, רבדים נוספים של שאלות עולים על פני השטח כשתלמידים מבצעים את ההבנות שלהם. ביצועים של תלמידים מביעים לעתים הבנה של רעיונות או צורות חשיבה שהמורה מעריך, אך לא הגדירם או אימצם במודע. ניסוח וביטוי של תכונות של ביצועים טובים עוזר מאוד גם למורים וגם לתלמידים להבהיר יעדי הבנה.

הערכה מתמשכת של ביצועי תלמידים חושפת גם את טיב תכנון תוכנית הלימודים וגם את מידת ההבנה של התלמידים. מורים מבחינים, אגב עיסוקם בהערכה מתמשכת, במידת היענותם של התלמידים למשימה המוטלת עליהם. קורה שמתברר כי המשימה דורשת מתלמידים להקדיש זמן רב לפעילויות שוליות או בלתי-קשורות ליעדי ההבנה. ייתכן כי יהיה צורך לשנות את המשימה כדי להגדיל את משך העיסוק של התלמידים בביצועי הבנה. על פי אותו היגיון, יכול להיות שהערכה של גירסות ביצוע ראשוניות של תלמידים

במיוחד אם אינו מוכר למורה. אמות המידה נמסרות לתלמידים וניתנות להם הזדמנויות להחיל אותן ולהבין לפני שהן משמשות להערכת הביצועים של התלמידים.

* הערכות מתבצעות לעתים קרובות

לעתים קרובות הערכות מתבצעות מתחילת פרק בתוכנית הלימודים ועד סופו, בסמוך לכל ביצוע משמעותי של הבנה.

* הערכות באות ממקורות שונים

תלמידים יוצאים נשכרים לא רק מן ההערכות של מוריהם, אלא גם מן ההערכות שלהם עצמם ושל עמיתיהם לגבי עבודתם.

* הערכות מודדות התקדמות ומסייעות לתכנון

הערכות מתבצעות עם הפנים קדימה, אל השלבים הבאים, ואחורה כדי לעקוב אחר ההתקדמות ולהעריכה. תלמידים לומדים לא רק עד כמה היטיבו להוציא אל הפועל את הביצועים אלא גם כיצד יוכלו לשפר אותם. הערכה מתמשכת של ביצועי תלמידים מבהירה למורים כיצד להגיב לצרכים של תלמידים באופן אינדיווידואלי ולצורכי הכיתה באופן כללי בבואם לתכנן את הפעילויות החינוכיות הבאות.

לעתים קרובות, מצביעים על הערכה מתמשכת כעל היסוד האתגרי ביותר במסגרת. חלק מן הקושי הטמון בו נובע מכך שמורים חייבים להבין את היסודות האחרים במסגרת כדי שיוכלו לעסוק ביסוד זה. צריכים להיות להם יעדי הבנה ספציפיים כדי שיוכלו להגדיר אמות מידה הולמות להערכת ביצועים. יתרה מזו, פרסום ברבים של אמות מידה להערכה משבש את תרבות הסודיות המאפיינת את מרבית דרכי הבחינה הנהוגות בבתי-ספר. שיתוף לומדים בהערכה של עבודתם ושל עבודת בני-כיתתם מזמינה אותם ליטול אחריות רבה יותר ללמידה שלהם. שיתוף זה גם תובע ממורים לוותר על תפקידם כשופטים יחידים ולשאת ולתת עם תלמידיהם בדבר הסמכות האינטלקטואלית בכיתה. מפנים אלה נוגדים את הנורמות הרווחות בכיתות רבות והם עשויים לתבוע ממורים ומתלמידים כאחת לעצב תפקידים ויחסים חדשים.

אינטראקציה בין יסודות המסגרת

כל יסוד במסגרת ההוראה לשם הבנה יכול אמנם לשמש מוקד לניתוח היבטים מסוימים בפרקטיקה החינוכית, אך העוצמה של מסגרת זאת נובעת משילוב קוהרנטי של כל ארבעת היסודות. מורים המשתמשים במסגרת כדי להעצים את מאמציהם ללמד לשם הבנה, יכולים להתחיל בכך שיחשבו על כל אחד מארבעת היסודות. יש מורים המעדיפים לפתוח בדיבור על היעדים המקיפים. בעיני אחרים, טבעי יותר להתחיל בבחינה של נושא שנראה להם פורה בעבר וכעת הם שוב בוחנים אותו על פי אמות המידה של המסגרת לנושאים פוריים. אחרים מנתחים פעילות החביבה עליהם בתוכנית הלימודים כדי לגלות איך אפשר להמשיגה או לעבדה מחדש כדי שתהפוך לביצוע הבנה.

תגלה שחלק מן התלמידים בכיתה או כולם זקוקים לעזרה בפיתוח הבנות ראשוניות כדי שיעלה בידם לעשות את הפרויקט הסופי.

בסך הכול, תהליך השימוש במסגרת אינו תהליך של "סוף סוף מצליחים לעשות את זה כמו שצריך", אחת ולתמיד. ניתוח הפרקטיקה של ההוראה בעזרת המסגרת חושף פגמים או התקדמות; בכל מקרה, הוא מניע את המורים לעשות התאמות הדדיות בהיבטים שונים של תוכנית הלימודים והפדגוגיה שלהם. כמו הבנה עצמה, שימוש במסגרת ההוראה לשם הבנה לשיפור התוכניות וההוראה הוא חקירה מתמשכת.

טבעה ותפקידה של המסגרת

מסגרת ההוראה לשם הבנה מושתתת על הרעיון של הבנה כביצוע יצירתי. עולה מכך שהבנה כרוכה תמיד בכושר המצאה אישי. כמו כן עולה שאינה יכולה להיות מועברת מן המוסר אל המקבל; היא חייבת להיבנות מתוך ההתנסות והעבודה האינטלקטואלית של הלומד עצמו.

במהלך הפרויקט הבינו המשתתפים - מורים וחוקרים כאחד - שללמוד להורות לשם הבנה הוא כשלעצמו תהליך של פיתוח הבנה. הניסוחים המוקדמים של הפרויקט דיברו על פיתוח "תסריטי הוראה" שידגמו פדגוגיה של הבנה. כשצוותי המחקר ניסו להגדיר מושג זה של תסריטים באופן מדויק, הם קלטו שהמורים המשתתפים בפרויקט שונים מדי זה מזה וכי אין אפשרות לאפיין כך את הגישות שלהם בצורה פורייה. מוקד פרויקט המחקר עבר מתייעוד הליכי הוראה סטנדרטיים לאפיון של מה שלומדים עושים כדי לפתח את הבנתם והדרכים שבהן המורים תומכים בתלמידים. מושג התסריטים פינה מקום לרעיון של מסגרת ההוראה לשם הבנה. מטרת המחקר השתנתה מתייעוד דרכי הביצוע היעילות של תסריטים בידי מורים לתהליך ההבנה (במובן של ביצוע) של מסגרת ההוראה לשם הבנה. כשמוקד המחקר עבר ממימוש תסריטים להבנת המסגרת, השתנו גם התפקידים של המשתתפים במחקר. כשהמחקר התמקד במימוש, תפקיד המורה היה להחיל פדגוגיה רצויה ותפקיד החוקר היה לטפח ולתעד יישום זה. עשייה זו גרמה למצוקה כשהמורים חשו שלוחצים עליהם ליישם דגם זה להם והחוקרים חשו שעליהם ללחוץ על מורים לבחון את המוצר שלהם.

כשתברי הפרויקט הגו מחדש את מאמץ הלמידה להורות לשם הבנה כדוגמא לפיתוח הבנה, התפקידים של המורים ושל החוקרים השתנו בדרכים אנינות. הם הפכו לשותפים לחקירה פתוחה, שכל המשתתפים בה חלקו באחריות לפיתוח ההבנה שלהם. החוקרים רצו להבין כיצד להמשיג, לאפיין ולהעריך את המסגרת. המורים רצו להבין כיצד הם יכולים לשפר את ההוראה והלמידה בכיתות שלהם תוך שימוש במסגרת זו. המאמצים המקבילים הללו - שכולל התיאוריה והפרקטיקה של המסגרת - תרמו זה לזה באורח הדדי.

המעבר מיישום של מסגרת קבועה להבנה של מסגרת מתפתחת אפשרה ואף דרשה טיפוח של אמון והזדויות ביחסים בין המשתתפים במחקר. צמדים של מורים וחוקרים שותפים פיתחו יחסים קרובים שהתאפיינו בכבוד הדדי ובמחויבות למאמץ המשותף. הדברים מובאים כאן כדי להאיר לא רק את התהליך של פיתוח המסגרת אלא גם את טיבה ואת שימושיותה. מסגרת ההוראה לשם הבנה שהתגבשה בעקבות המחקר המשותף אינה מערכת של תסריטים בדוקים וחתומים או מתכון לפרקטיקה מוצלחת. אי-אפשר להעבירה וליישמה בדרך קווית ישירה. החינוכאים שפיתחו אותה היו צריכים ליצור דיאלוג ויחסים מעוררים מבחינה אינטלקטואלית וקוסמים מבחינה אישית כדי להעמיק את הבנתם ברעיונות אלה, וכך יידרשו לעשות אחרים, שירצו להבין המסגרת. הם יצטרכו לעסוק בחקירה פתוחה כדי לבנות את ההבנה שלהם לגבי מסגרת זו ביחס לעשייה ולנטיות האישיות שלהם.

מסגרת ההוראה לשם הבנה מספקת מבנה ושפה לארגון חקירה פתוחה. דיאלוג עם המסגרת יכול להביא מטורות סמויות ומומחיות פדגוגית לא מודעת לכלל צורות המבוטאות בבהירות, צורות שאפשר להעריך, לאשררן או לשוב ולעבד אותן. בתור מבנה של חקירה, המסגרת תומכת במורים כלומדים מתמידים. במקום להצביע על מחדליהם או לכוון אותם לאימוץ אסטרטגיה מסוימת או דגם של תוכנית לימודים, היא מאשרת את הסמכות המקצועית ואת האוטונומיה שלהם. תפקידה של מסגרת זו איננו להכתיב הפעלה חסרת דעת של מרשם של מישחו אחר, אלא לעורר את המחנכים ולעזור להם להשקיע מחשבה במתן ביטוי למרשמים שלהם עצמם.

כשתופסים אותה כך, המסגרת מציעה דרך לניווט בין שתי סכנות שאיימו על ניסיונות לשיפור החינוך בעבר. סכנה אחת היא הכנה של תוכנית לימודים "בטוחה", שאינה משאירה די מרחב למורים להשתמש בזכויות ובאחריות המקצועיות שלהם. האחרת היא כיבוד האינדיווידואליות של מורים עד כדי כך שאינם זוכים להדרכה ולתמיכה הנחוצות כדי להניעם לחולל שיפור משמעותי. מסגרת ההוראה לשם הבנה נועדה לשמש מורים בדרכים המשקפות את ההתנסויות שהם אמורים לספק לתלמדיהם, למשל, הגדרת יעדים ברורים, תמיכה בביצועים שמובילים ליעדים האלה, מתן אמות מידה להערכה ולשיפור יסודות המסגרת; בה בעת היא חייבת להשאיר למורים מרחב ביטוי לכשרונותיהם ויכולת לעשות את הדברים המלהיבים ומרגשים אותם. בתפיסה זו, גם המסגרת וגם תוכנית הלימודים אינם נחשבים למוצרים שיש להחילם אלא למבנים המנחים תהליך של משמעות פרי משא ומתן. מסגרת ההוראה לשם הבנה מעודדת מורים לשוב ולעסוק בשאלות ישנות נושנות של מה ללמד וכיצד ללמד. היא דוחפת אותם להמשיך ללמוד על המקצוע שלהם בעודם מפתחים נושאים פוריים ורבי-עוצמה

מעורבות התלמידים בביצועי הבנה. היא מנחה אותם בהבהרה של פיתוח, פרסום ויישום של אמות מידה להערכה, כך שהתלמידים יעמיקו את הבנתם מהר וטוב ככל האפשר.

תרגמה מאנגלית: חני וקסלר

יותר ומנסחים יעדי הבנה חדים יותר. היא עוזרת להם להקשיב לתלמידיהם וללמוד איך הם מפרשים את תוכנית הלימודים, ולשנותה כדי להיענות לצורכי התלמידים מבחינת מה שמעניין אותם ומבחינת הצדדים החזקים והחלשים שלהם. היא מזמינה אותם להמשיך לשכלל משימות כך שיעזרו להעמיק את