**מיפויים**

*"כי לפעמים מה שלוקח זמן הוא רווח גדול של זמן" שרית חדד יועצת ארגונית-פדגוגית*

**מטרות המיפוי וחשיבותו**

"אני יודעת מה המצב של התלמידים שלי אחרי שבדקתי את הבחינה"; "זה לוקח המון זמן..."; "מילאתי מיפוי בשנה שעברה ולא עשינו אתו כלום"... אלו מקצת התגובות שמבטאים מורים במפגש הראשון עם המיפוי, כאשר אינם מזהים את הרווח הברור שהוא מזמן. אכן, המיפוי בפני עצמו דורש השקעה והוא לבדו אינו אפקטיבי דיו. יש לזכור כי, **מיפוי יעיל הוא מנוף לשינוי** - מיפוי הוא יעיל וחשוב, כאשר הוא משמש כלי פתיחה לשינוי ולשיפור המצב הקיים, הן לשיפור ההישגים והן לשיפור דרכי ההוראה.

מיפוי, על פי הגדרתו המילונית, הוא "תיאור של כל המרכיבים והגורמים והיחסים ביניהם".

מיפוי, הוא כלי המשמש ל**קידום הישגי התלמידים ולהשבחת איכות ההוראה**, וזאת לאור הפוטנציאל הגדול הגלום בו:

* מיפוי מזמן מיקוד – אפשרות ל**זיהוי נקודות חוזק ונקודות חולשה** של הכיתה כולה ושל תלמידים באופן פרטני; מיפוי מהווה **בסיס להכנת יחידות דידקטיות יעילות** מיד עם החזרת המבחנים לתלמידי כל הכיתה;
* מיפוי מחייב התייחסות שאינה שגרתית כגון **חזרה** בכיתה על נושאים שהתלמידים התקשו בהם בבחינה וזאת בדרך הוראה אחרת ושונה ממה שנלמד קודם בכיתה, על מנת שתלמידים שלא הבינו את ההסבר בפעם הקודמת אולי יבינו אותו עכשיו;
* מיפוי מספק **נתונים מבוססי מממצאים,** ולא "תחושות בטן" של ה"בעיה הכיתתית";
* מיפוי מאפשר **הצבת יעדים** קונקרטיים וברי השגה.
* מיפוי מסייע במימוש הפוטנציאל של כל תלמיד, כאשר הוא מאפשר צמצום פערים בין התלמידים החזקים לחלשים;
* מיפוי מסייע בניהול מעקב אחר המיומנויות השונות שרכשו התלמידים;
* מיפוי מספק למורה תמונה רוחבית והשוואתית (הן כיתתית והן בין-כיתתית) – באמצעות המיפוי ניתן לערוך השוואה בין תלמידי הכיתה, בין תלמידי הכיתה לשכבה כולה, בין הישגי התלמידים השנה לבין הישגיהם בשנה שעברה ועוד;
* מיפוי משקף תמונה מדויקת של הקשיים, ומזמן חשיבה אופרטיבית לשם מתן מענה וחיזוק ממוקדים, על כן, ניתוח ממצאים מחייב שקיפות רבה ופתיחות;
* מיפוי בחינה, על פי נושאים וניקוד לכל שאלה, משמשים ככלי מסכם. שלב זה, מאפשר למורה לעמוד על תמונת מצב כיתתית, תוך זיהוי הנושאים בהם שולטים התלמידים וזיהוי הנושאים עליהם יש עוד לעבוד, הן ברמת הכיתה והן ברמת התלמיד.

**תרומת המיפוי**

* המיפוי מסייע לנו לקבל **תמונה גדולה, מפורטת וממוקדת**, המאפשרת קיום **שיח פדגוגי איכותי מבוסס נתונים ולא "תחושת בטן".** המיפוי מספק תמונת מצב עדכנית, לרגע נתון. תמונת מצב בראשית תהליך, תאפשר זיהוי של נקודת המוצא של התלמיד בנושא ו/או בסוג שאלות מסוים. מיפוי בראשית התהליך, יזמן שיח פדגוגי מעצים ומקדם, שיאפשר להכין תכנית לימודים מותאמת לצרכים ולאילוצים ולהוביל לקידום הישגים של התלמידים. מיפויים שיעשו בהמשך, במהלך השנה, יספקו מידע ומעקב אחר ההתקדמות של כל תלמיד ו/או של הכיתה כולה (בתחילת שנה, במהלכה ובסופה).
* מיפוי 'מאיר את העניים' ועוזר לראות תמונת מצב ברורה יותר.
* מיפוי מאפשר הצבת יעדים חדשים.
* מיפוי מסייע במיקוד הקושי.
* המיפוי מזמן לכל השותפים בתהליך התבוננת ישירה על **תמונה אחידה ואובייקטיבית,** תוך אפשרות למתן פרשנויות מזוויות שונות. התמונה הינה אובייקטיבית וקונקרטית ואינה מתבססת על זיכרון או על תחושות.
* המיפוי מאפשר יצירת **שפה בית ספרית** - פלטפורמה איכותית לשאילת שאלות, התמקדות, חקר, בדיקה של סוגיות רבות פנים והזמנה לשיח.
* מתוך המיפוי, נחזור ונשאל מהם היעדים שלנו בכיתה? אילו נושאים התלמידים יודעים היטב? מדוע לדעת המורה התלמידים הצליחו במיוחד בנושאים אלו? מדוע לדעתו התלמידים החלשים נכשלו, אפילו בנושאים פשוטים וכיצד אפשר להובילם להתמודדות עם הנושאים שרוב הכיתה מתמודדת איתם. אחת המסקנות החשובות שעולה מהניתוח היא חשיבות החזרות והתרגול – בדרך-כלל ישנה הצלחה טובה יותר בנושאים עליהם חזר המורה בכיתה. נתון זה מצביע על הקושי בזיכרון ועל חשיבות המיקוד בחומר ובצמצומו באופן הדרגתי, על פי צורכי התלמידים ומצבם.

מיפוי נכון עשוי לסייע ביצירת מוטיבציה בקרב המורים ובקרב התלמידים: עבודה ברורה וממוקדת מייצרת מוטיבציה לעבודה והשקעה. מורה/תלמיד, המזהה את אזורי החוזק שלו, ומדייק את הנקודות שעוד יש לחזק, לעתים ללא מאמץ מיוחד, עשוי להתמלא במוטיבציה. **מוטיבציה בקרב המורים** – שיקוף נקודות החוזק העולות מהמיפוי יכולות לתת למורה מענה וחיזוק במיוחד בכיתות מרובות קשיים ולמנוע תחושה של ייאוש בשל ריבוי נכשלים וממוצע ציונים נמוך. המיפוי מזמן דיאלוג עם המורה, שבסופו הוא עשוי לצאת מחוזק עם דרכי פעולה ברורות לקידום התלמידים, החלשים והבינוניים ולאפשר להם להגיע לציון מינימום כלשהו (בבחינות הבגרות ציון מינימום שיאפשר לא לחזור ולתקן את בחינת הבגרות). כמו כן, בעקבות המיפוי מומלץ לערוך תכנית התערבות אישית לקידום הישגי הלומד, או לשלב את הלומד בקבוצת למידה שחבריה מתמודדים עם קושי דומה. תכנית שכזו עשויה לטעת מוטיבציה בליבו של המורה, הרוצה להצליח, והמעוניין לבחון תכנית ההתערבות הלכה למעשה מול התלמידים. **מוטיבציה בקרב התלמידים** - המיפוי מאפשר זיהוי ממוקד של כוחות התלמידים, ומיקוד במענה הראוי והמתאים לצרכים שלהם. דבר זה מעלה את המוטיבציה של התלמידים, מאחר והם רואים שלמורים ולבית הספר אכפת מהם ושהם מקבלים מענה נכון. כמו כן עריכת שיחות אישיות עם התלמיד בעקבות המיפויים והתאמת השיטה האישית לתלמיד, תוך שיתוף התלמיד בהחלטה, מעניקה לו תחושה של חשיבות – התלמיד מרגיש שאכפת לבית הספר/למורה ממנו וכי הצלחתו חשובה וכי הוא מלווה כל העת בדרכו להצלחה. הרגשה זו מעלה מאד את המוטיבציה ללמידה ולהצלחה.

**סוגי מיפויים** - סוגי המיפויים הנפוצים בבתי הספר הם: מיפוי שכבתי/כיתתי על-פי ציונים; ריכוז הישגים; מיפוי מבחן ומיפוי כיתה אחרי ציוני מבחן.

מיפוי, למעשה, מאפשר הצגת תמונת מצב כללית ומפורטת, של כיתה, שכבה ובית ספר. אמנם, לא כל בתי הספר משתמשים בפרמטרים זהים למיפוי ולא תמיד נעזרים בהם נכון, אך זהו כלי מוכר וידוע.

**לשם בחירת המיפוי וקביעת אופיו, יש לדון בשלוש שאלות מטרימות:**

* **עד כמה המיפוי ממוקד** – **מהם הפרמטרים שיבחנו**?(כמה פרמטרים? איזה סוג של פרמטרים?)
* **איזו למידה יזמן המיפוי, באמצעות ובעקבות הניתוח שלו**? (איך מנתחים אותו?)
* **למי מיועד המיפוי ואת מי הוא משרת**? (מי ישתמש בו? מי יקרא אותו? האם יהיה אחיד לכולם?)

המיפוי הינו דינאמי ובהתאם לצרכים - בדרך כלל, תוך כדי איסוף הנתונים, יעלו תבחינים נוספים ועשויים להדחק הצידה תבחינים אחרים.

איסוף הנתונים צריך להיות ממקורות שונים כגון: מורים, מחנכים, משו"ב, נתוני כניסה לבית הספר ועוד, בהתאם לאופי המיפוי.

**אופן הביצוע** - מיפוי מתבצע באמצעות איסוף נתונים; קביעת תבחינים; ריכוז הנתונים; זיהוי וסימון נתונים (קצוות ו/או נתונים מרכזיים); ניתוח ועיבוד הנתונים; הסקת מסקנות; קבלת החלטות ומעקב.

חשיבות רבה לפעילות האופרטיבית, הנובעת מהשלב הטכני של עריכת המיפוי (סידור הממצאים בטבלה עם הדגשות) – פעילות אופרטיבית היא זו שבעקבותיה תלמיד תרגל נושאים מהבחינה, וקיבל הסבר קצר על מספר נושאים בהם שגה בבחינה או לא דייק בהם.

המיפוי מאפשר שיקוף מדויק של הכיתה: מי הבין/זכר ומי לא; האם הבעיה בחומר הבסיסי או בחומר השולי יותר ועוד. מטרת המורה לקדם את התלמידים, תוך קביעת יעדים - תלמיד שמקבל 50 השאיפה שיעלה ל 60 לפחות, תלמיד שמקבל 70, השאיפה שיעלה ל 80 וכן הלאה, כאשר היעד לתלמידים המצטיינים הוא שישמרו על מקומם.

לאחר שסיים המורה את בדיקת המבחנים וניתוח המיפויים, יכול המורה לזהות זיהוי ראשוני, בהתאם לממוצע הניקוד שצברו התלמידים בכל שאלה, את השאלות הקלות, הבינוניות והקשות. חשוב לעבור קודם על החומר הבסיסי, מומלץ שיחל לעבוד בכיתה על השאלות הקלות יותר בהן שגו התלמידים ולתת בידם את הכלים להתמודד עימן באופן מיטבי בפעם הבאה. עבודה על שאלות קלות, מזמנת רווח מידי בהעלאת ההישגים. גישה זו, דורשת מאמץ מועט יחסית ועשויה להניב רווח גבוה לצד תחושת הסיפוק בקרב התלמידים, אמון ביכולת לבצע משימות שונות (גם אם נכשלתי בהן בעבר) ומוטיבציה להצליח - הן בקרב התלמידים והן בקרב המורים.

המיפוי הוא זה המאפשר למורה לקבוע מטרות – תלמיד המזהה את היעד ומבין אותו, יוכל למקד את המאמצים שלו באופן מובנה ויעיל. מעורבות התלמידים בתהליך חשובה. את מעורבותם ניתן להשיג באמצעות שיחה אישית מקדימה, שמטרתה לברר האם התלמיד מבין את היעד, יודע באילו כלים להשתמש על מנת להתמודד איתו ולחזק את האמונה ביכולתו.

ישנם תלמידים שהישגיהם הלימודיים טובים, אך נדרש להם סיוע נקודתי בנושא מסוים – מפגש אישי, קצר וממוקד, יכול לסייע בהוראת הטכניקה ובפתרון הבעיה.

**כיצד עושים זאת?** לאחר המיפוי, יש להקדיש לתיקון המבחן שעה-שעתיים בכיתה. לאפשר לכל תלמידי הכיתה לתרגל, ובמקביל ללוות קבוצות תלמידים בהתאם לטעויות. מתחילים עם הקבוצה, שבשאלה מסוימת נכשלו בה הכי פחות תלמידים, מסבירים להם את הטעות, שולחים אותם לעבוד וקוראים לקבוצה הבאה.

פעמים רבות, הכישלון אינו תוצאה של חוסר ידע אלא של חוסר בתשומת לב/ריכוז, וכשמפנים תשומת ליבו של התלמיד לשגיאה, הוא מיד מתעשת ומתקן. כדאי לעודד את התלמיד ולתגמל אותו, כך שלהבא הוא ישים לב יותר על מנת לשפר את הציון – כשיחוו התלמידים חוויות הצלחה, יבינו כי הסבר קצר מקדם אותם בעוד שתי נקודות ובעוד שתי נקודות לכיוון היעד, ויעמדו על הפער בין הציון ההתחלתי לציון הסופי, יתמלאו התלמידים בכוח ובמוטיבציה ויבינו שזה אפשרי, שלהצליח זה "לא בשמים".

**דרך הטיפול:**

1. הכנת מקבץ שאלות בסגנון השאלות עם הממוצע הגבוה ביותר.
2. עבודה של המורה עם קבוצת תלמידים בהתאם לטעויות.
3. יתר התלמידים עובדים בעבודה עצמית על אותן שאלות.

וחוזר חלילה. בכך מצליח המורה לשפר בקלות יחסית ובמהירות את הישגי התלמידים ולהעלות את הממוצע האישי והכיתתי.

אם כן, המיפוי מספק תמונת מצב כיתתית – תמונת מצב זו, מאפשרת בניית תכנית עבודה הממוקדת בקידום התלמיד, בהעלאת המוטיבציה, ובנטיעת מסוגלות להצלחה. על מנת שכל אלו יתאפשרו, על המורה להשתמש במיפוי בתבונה, לבדוק את השאלות הקלות, אלו שבזמן מועט ניתן להסביר, לתקן וליישם, ולצבור בהן נקודות. הישיבה עם התלמיד לאחר המבחן, מתן כלים ממוקדים להצלחה והבטחה לשיפור של 10-15 נקודות בבחינה הבאה, מייצרים מוטיבציה , מפחיתים חרדה מהבחינה ומתחום הידע, ובע"ה פותחת פתח חדש להתקדמות.

**מיפוי לא צריך להיות עמוס מידי, יש להבליט בו נתונים מרכזיים ועליו לכלול כמה שיותר פרמטרים הרלוונטיים לקבלת תמונה מלאה.**

עבודה יעילה על מיפויים כוללת ארבעה שלבים.

לפניכם דוגמה ליישום ארבעת השלבים **במיפוי בחינה**:

***שלב א'*-**

***מיקוד וריכוז כל הנתונים לבחינת תמונת המצב***

**בחינת תמונת המצב** - בתום שלב ריכוז הנתונים, יש לייצר מהם מפה/טבלה/דיאגרמה. לשם כך, כדאי להיעזר בשימוש בצבע, לשם הבלטה של נקודות קיצוניות/משמעותיות העולות מן המיפוי. חייבת להיות הבחנה בין הצבעים ויש להימנע מעומס רב מדי – רצוי מאוד לעבוד עם טבלת אקסל.

למשל, במיפוי בחינה:

* ממיינים/מסדרים את הציונים – מקלידים/כותבים את הציונים בסדר עולה מהציון הגבוה לנמוך.
* מסמנים בצהוב את משבצת השאלות שהתלמיד לא ידע כלל לענות עליהן (אפס נקודות).
* מסמנים באדום את ניקוד השאלות שהתלמיד קיבל בהן ציון חלקי (ניקוד מתחת למחצית מהניקוד הכולל לשאלה).
* מסמנים בירוק את משבצת השאלות שהתלמיד קיבל עליה את מירב הנקודות.
* בשורה האחרונה מתחת לעמודת הממוצע לכל שאלה ממספר המורה לעצמו את השאלות בסדר עולה - מהשאלה שרוב הכיתה ידעה לענות עד לשאלה שרבים לא הצליחו לענות.

לאחר צביעת הנתונים, יש לבחון את תמונת המצב באמצעות שאלות כגון: מה אני רואה במיפוי? מה אני לומד ממנו? יתרונות? חסרונות? נקודות תורפה? נקודות חוזק? בשלב זה אין עוסקים עדיין במה צריך לעשות ולא מדוע זה קרה.

למשל, במיפוי בחינה:

שאלות בסיסיות ביחס לתלמידים כגון: כמה תלמידים קיבלו מעל 90? [כמה תלמידים קיבלו מתחת ל 55 / נכשלו? כמה תלמידים קיבלו ציון סופי נמוך? (הדבר שונה משאלון לשאלון ודורש הגדרה של הצוות). כמה תלמידים לא נכחו בבחינה או לא הגישו בחינה? מי התלמידים שהיו זקוקים להארכת זמן?

אחר כך נשאל שאלות ביחס לטופס הבחינה, כגון: מהן השאלות שזכו לממוצע הנמוך ביותר? מהן השאלות שזכו לממוצע הגבוה ביותר? על איזו שאלה תלמידים רבים בחרו לוותר ולא להשיב עליה? על איזו שאלה תלמידים מעטים קיבלו את מלוא הנקודות? יש למרקר את השאלות עליהן התשובות זכו לפחות מחצי ניקוד.

וכן נשאל שאלות כלליות: מהו הממוצע הכיתתי? הפתעות בבחינה?

כל השלב הזה רק מתאר תמונת מצב, השתקפות נתונים, ללא כל חוות דעת או הסבר "למה".

**שלב ב' -**

עוברים על כל חלק בפאזל תמונת המצב ושואלים **"למה?"** - למה זו תמונת המצב? מדוע תלמידים רבים הצליחו או לא הצליחו בשאלה מסוימת? מדוע על שאלה אחרת תלמידים רבים בחרו לא להשיב? מדוע תלמיד זה או אחר לא נבחנו בבחינה? מדוע 60% מתלמידי הכיתה קיבלו ציון מעל 85? וכדומה.

**שלב ג' -**

**הסקת מסקנות** - מטרת שלב זה, לבדוק מה אנו למדים מניתוח תמונת המצב? מהן המסקנות המתבקשות והעולות מתוך הנתונים?

במיפוי בחינה, בשלב זה ננסח מסקנות כגון:

* "שאלה 3 קלה, שאלה 5 קשה" – חשוב להדגיש כי לא תמיד הממוצע הוא התשובה למסקנה זו: לעתים ממוצע גבוה מעיד על נושא קל והשאלה יכולה להיות מורכבת ואף יותר, ולפעמים הממוצע נמוך אך השאלה לא קשה אלא יכול להיות ששובצו בה מילה/מושג שהתלמידים לא הבינו, למשל, כשתלמידים מתבלבלים בין מילים כגון אינו/הינו. מה שדורש הסבר/לימוד קצר ביותר לתיקון.
* הבנה שיש תלמידים הזקוקים לתוספת זמן.
* מסקנה כי תלמידים רבים הבינו/לא הבינו נושא מסוים, מה שאומר שעלנו לחזור ולתרגל אותו בכיתה ואולי אף לחזור לשאול עליו בבחינה הבאה.
* מסקנה כי תלמידים רבים/מעטים שולטים במיומנות מסוימת ושיש לחזור ולהעמיק בה, כמו למשל פיצוח שאלה או ניסוח תשובה.

**שלב ד' -**

**ניסוח המלצות אופרטיביות** - בתום שלב הסקת המסקנות, עלינו לנסח המלצות אופרטיביות לשיפור תמונת המצב: מה ניתן/רצוי/צריך לעשות? וכן, חשבו מהי הדרך הקצרה ביותר לשפר את תמונת המצב? איך בשעה אחת נוכל לתקן את התמונה בעשרה אחוזים? בדרך כלל, הסוד טמון בניצול יעיל של זמן הלמידה, הקניית הידע בדרך אחרת, יצירת מוטיבציה בקרב התלמידים, הקניית אסטרטגיות זיכרון וכדומה.

למשל, במיפוי בחינה:

* סיוע פרטני או בקבוצות קטנות לתלמידים שהתקשו בנושא/שאלה קלים על מנת שיוכלו להעלות את כמות ידיעותיהם.
* יש לדאוג למועד ב' לחסרים.
* יש לבדוק מול התלמידים שנעדרו/נמנעו מכתיבת הבחינה מדוע בחרו שלא להיבחן ולתאם עבורם מועד לבחינה.
* הפנייה לאבחונים את אלו שנזקקו לתוספת זמן משמעותית או שזוהה קושי משמעותי אחר, בזמן הבחינה או לאחר בדיקת הבחינה.
* חזרה על שאלה בכיתה במליאה – שאלה קלה שתלמידים רבים לא ענו עליה נכון.
* חזרה על נושא מסוים בדרך אחרת/ממוקדת - יש לבחור רק נושאים שברור שהם משמעותיים להתקדמות כלל הכיתה וברור למורה שבשעה-שעתיים של הוראה, יוכלו התלמידים, גם המתקשים, לצמצם את הפער הלימודי

**בתום התהליך יש ליצור תהליכי בקרה ומעקב על ביצוע ההמלצות.**

**אתגרים ופתרונות** – רכזי מקצוע רבים מדווחים על הסתייגות חברי הצוות בהכנה/הגשה של מיפויים.

ההסתייגות נובעת פעמים רבות מתחושת המורים, שהמהלך אינו יעיל, שמדובר במשימה נוספת המוטלת עליהם, משימה המצריכה מאמץ ושעות עבודה רבות ולעתים, משקפת תוצאות עגומות. על מנת להתמודד באופן יעיל מול ההסתייגויות הללו, יש להטמיע את כלי המיפוי באופן הדרגתי: בתחילה, רצוי לעזור למורה המסתייג, להכין את המיפוי הראשון – להתפנות לשבת עימו, פיזית, ולבנות איתו את המיפוי. עבור חלק מהמורים ההסתייגות אינה נובעת מרעיון המיפוי אלא דווקא מאתגרים טכניים כגון החשש מהתמודדות עם המחשב ובמיוחד עם תוכנת האקסל. לאחר מכן, יש לנתח עם המורה את המיפוי שלו, תוך שיקוף הרווח המידי שבהכנת המיפוי. בדרך-כלל, כשהצוות מגלה את יתרונות המיפויים לאחר כל מבחן, ניתן לשכלל ולהעמיק את המיפוי לתתי נושאים, בכל מטרה ותוך הבחנה בסוגי השאלות השונות.

יש להקדיש זמן לשינוי התפישה תוך הבהרת חשיבות המיפוי למורה הן באמצעות הדגמה, הלכה למעשה, של היתרונות והרווחים בעבודה עם מיפויים, והן באמצעות ייעול תהליכים בית ספריים להעברת נתונים ולאיסופם.

בנוסף, יש לתת בידי המורים כלים שיסייעו בהתמודדות: במי אני יכול להיעזר? מי הן הדמויות? מה תפקידן במשימה? מה עלי לעשות כדי לרתום שותפים נוספים?

יש להשתמש בתוצאות המיפויים לשם בניית תכנית עבודה, שתתמקד בחיזוק תתי הנושאים וסוגי שאלות שנזקקו להבהרה ולהפנמה.

יש לזכור שהמיפוי נותן תמונה ראשונית שבעקבותיה יש לחזור לטופס הבחינה ו/או לתשובות התלמידים על מנת לזהות את מקור הטעות (כגון קושי של התלמידים בהתמודדות עם הבנת השאלה, או הבנת הנושא או ניסוח התשובה הכתובה ועוד) ולתת מענה מותאם לקושי שזוהה.

ככל שמורים יעבדו יותר עם מיפויים ויעריכו את הרווח שבהם, כך הם יהיו נכונים להשקיע יותר ולהשתמש בכלי באופן קבוע, לעתים גם ללא צורך בהנחיה מגבוה...

***שרית חדד***

יועצת ארגונית-פדגוגית