

האם המדריך עדיין מוגדר "מדריך"?

תפקיד המדריך במאה ה-21

תפקידו הקלאסי של המדריך הורחב, והמציאות המודרנית מאפשרת למדריך לשלב שיטות לימוד רבות ומגוונות, מלבד הימצאותו במרכז הכיתה. מכאן יש לחשוב מחדש על מיקומו וכליו של המדריך

בעידן של ריבוי מהפכות טכנולוגיות, קיימת גישה בלתי מוגבלת לכל סוג של מידע מתוך מקורות רבים. ראוי לציין, כי עד לפני כמה עשורים מרבית כיתות הלימוד היו דלות במקורות מידע, שהיו מוגבלים בעיקר למורה ולספרים. כיום התלמידים נהנים מגישה בלתי מוגבלת למידע הקיים באינטרנט. בנוסף, לומדות מחשבים מאפשרות הצגה ולמידה של ידע במגוון דרכים. הטכנולוגיות מאפשרות נגישות רבה למקורות מידע, בכל זמן ומכל מקום, וכן התפתחו מדיומים של למידה בדגש על רמות קושי משתנות הדרגתית המאפשרות למידה ברשת (למשל האתרים Coursera או Udemy). בהתחשב בכל השינויים הטכנולוגיים והפדגוגיים של המאה ה-21,

מאז ומתמיד היה תפקידו של המורה בבית הספר להעשיר את כיתת הלומדים במידע חדש שנמצא ברשותו, מונגש ומזוכך באמצעותו באופן כמעט בלעדי. כדי לקבל מידע מזוכך זה, נדרשה הכיתה להיות קשובה למידע הזורם באופן ישיר, בקצב אחיד ובזמן נתון - זמן השיעור - מהמורה אליהם.

לעיתים המידע עובר בצורת סיפור או רצף של עובדות בסדר מסוים. השיטה מתבססת על הנחות יסוד, שגויות:

- שיטת הלימוד של המורה מתאימה לכלל סוגי הלומדים.
- מקום הלימוד נוח ומאפשר למידה לכל הלומדים.
- קצב הלימוד ומשך הלימוד מותאמים ללומדים.

תפקידי המדריך במאה ה-21

הקניית ערכים

עידוד חשיבה יצירתית

אימון והנחיית למידה

ניהול למידה בקצב אישי

מפעיל ובונה סביבת למידה חדשנית

ביצוע הערכה לתוצאות הלמידה

שליטה במגוון שיטות למידה וכלים טכנולוגיים חדשניים ללמידה

אימון למיומנויות קוגניטיביות

מתן דוגמה אישית בהתנהגות ובמקצועיות

לזכר, לסדר כרונולוגית ולחשוף ללומדים את תוכן הלימוד, כך שיוכלו ללמוד אותו עצמאית באופן מיטבי.³

מגוון שיטות ואמצעי למידה

המדריך נדרש לנהל ולחלק נכון את הזמן בין מגוון אמצעי הלמידה הקיימים באופן מיטבי, ולאפשר יעילות מרבית בלמידה. זאת על-ידי היכרות טכנולוגית טובה עם הכלים שעומדים לרשותו, ומאפשרים ללומדים לבצע תהליכי למידה מגוונים. הוא נדרש לייצר גירוי ועניין ללומדים: להפתיע עם משחקי למידה, סרטונים, מטלות וזמן למידה אישי.

הלומדים בעידן המודרני נחשבים ביקורתיים, סקרנים ופרו-טכנולוגיים. על כן נדרש המדריך להכיר בכך שחשיבותו אינה בהימצאותו הפיזית במרכז הכיתה, אלא בתור זה שמאפשר ללומדים ללמוד עצמאית בכל סביבה. מעצם כך נדרשת הכשרה טכנולוגית לבעל התפקיד, יכולת קידום טכנולוגיות חדשות והבאתן למרכז הכיתה.

מתוך כך, המדריך נדרש להכיר את שיטות הלמידה השונות של המאה ה-21, את יתרונותיהן ואת חסרונותיהן, את אופן המימוש שלהן ואת התאמתן לסוגי הלומדים ולמטרות הלמידה. לדוגמה, המדריך ישלב לימודי "כיתה הפוכה" (למידה בזמן החופשי ותרגול ושיח בזמן השיעור עימו) כאשר ירצה לתת ללומדים זמן מחוץ לכיתה, כדי ללמוד את החומר באופן אישי. שיטה זו תתאים במקרה של הבדלי רמה בכיתה. כמו כן המדריך ישלב חניכה בלתי-פורמאלית או למידת עמיתים, כמו למידה בזוגות או בקבוצות קטנות.

מנגנון למידת העמיתים יקדם את האינטראקציה החברתית והקוגניטיבית, וללומדים יינתן משוב מידי.

בנוסף, חלק מהלומדים לא מעזים לשאול שאלות בכיתה, מתוך פחד להיתפס חלשים. מנגנון זה יאפשר להם להשלים חוסרים בחומר הלימוד, מבלי להרגיש אי-נעימות על חוסר הידע שלהם בזמן נתון.

עידוד חשיבה יצירתית וחקר תוך-כדי הקורס

שילוב משימות ופריקטים שבהם חשיבה מסתעפת ויצירתיות בתוכן הלימוד היא הכרח בהשגת למידה מעשית ומגוונת. משימות מסוג זה ישלבו למידת חקר מתמשכת לאורך ההכשרה. במסגרת למידת החקר ניתן יהיה לבנות פרויקט מתגלגל, שידרוש התמודדות עם מורכבות ועם בעיות שונות, ויאפשר השגת חשיבה יצירתית.

משימות חשיבה יצירתית שוברות את שגרת הלימודים. הן מאפשרות התנסות עם מצבים חדשים, פתרון בעיות בחשיבה מחוץ לקופסה, שימוש בתיאוריות ובתוכן נלמד כדי לממש את הפתרון. כמו כן בעזרת משימות אלה ניתן לתרגל ולפתח את היכולת להשתמש בדרכים חדשות להגיע ליעד מסוים, וללמוד תוך-כדי מכישלונות בדרך אל היעד.

המדריך צריך להכיר את יתרונות שילוב הלמידה היצירתית ולעודד חשיבה יצירתית בקרב תלמידיו, כדי שאלו יעברו תהליך למידה משמעותי.

מנהל למידה בקצב אישי

למידה בקצב אישי מבוססת על תגובת הלומד לתוכן מגוון המועבר בלפטפורמות שונות. לדוגמה, לימוד עצמי, לימוד קבוצתי, ביצוע

רס"ן זיו כהן, מדריך ראשי בסמ"ח (בית הספר למקצועות המחשב וההגנה בסייבר)



נדרשת הגדרה מיוחדת לתפקיד המדריך. כיום, המדריך חשוף ליכולות ואמצעי למידה רבים המאפשרים לו גיוון בשיטות הלימוד, בקרה טובה על קצב התקדמות הלומדים ושימוש במתודולוגיות למידה לחלוקה מיטבית של הזמן בכיתה ומחוצה לה. במאמר זה נסקור שיטות למידה ותפקידים שונים של המדריך המודרני, וננסה באמצעותם לבנות מודל מעודכן למדריך בצה"ל המתאים לאתגרי המאה הנוכחית.

תפקידי המדריך החדשים

מאמן ומנחה למידה

"הוראה ממוקדת לומד" שואפת לשנות את דרכי ההוראה הקלאסיות, ולשלב טכנולוגיות וקידום למידה פעילה המבוססת על פתרון בעיות, חקירה ולמידה שיתופית. בדרך זו הלמידה הופכת להיות תהליך חברתי פעיל.¹ מכאן הלומד נדרש להיות פעיל בתהליך הלמידה שלו, ולצד זאת לקבל הכוונה ומשוב ממנחה מקצועי שיסייע לו לבצע רצף של למידה עצמית וחברתית.

מנחה הלמידה נדרש להגדיר את מטרות הלמידה: מצב שבו החניך מגיע לקורס ומקבל מטלות למידה ליום הקרוב. בסופו יחזור למדריך כדי לקבל משוב על ביצוע המטלות, לקבל דגשים בנוגע לחומר הנלמד ולקבל מענה לשאלות. את הלמידה יבצע לבד או בקבוצת לימוד. מנחה הלמידה יאפשר לו ללמוד את החומר במגוון שיטות ודרכים, ויגיש את החומר באמצעים אלה:

1. ביצוע בקרה בהתאם לצורך (לדוגמה בקרה דו שבועית) עם כל לומד.
2. תכנון נכון של הזמן המוקצה ללמידת התכנים.
3. ביצוע בקרה על קצב ההתקדמות ועל הקשיים בחומר הלימוד.
4. סיוע ללומד לארגן את לוחות הזמנים שלו לקראת השבוע הבא, כך שהמנחה הופך ל"מאמן" עבור הלומד בדרכו להשגת יעדי הקורס.
5. בנייה משותפת של מערכת שעות מותאמת לקצב של הלומד ולנושאי ההתמחות המתאימים לו.
6. פיקוח על הלומד ובניית שיעורי תגבור לנקודות חלשות.
7. שימת דגש על תהליך הלמידה, ואי-ענישה בשל חוסר התקדמות מקצועית.

בתחילת תהליך ההכשרה יאבחן המנחה את הלומד ואת מאפייני הלמידה שלו, כדי להתאים לו תוכנית לימוד. כל לומד יקבל "תיק לומד" מותאם, עם מערכת מותאמת ותוכן ללמידה האישי. כל התכנים ישוקפו במערכת מידע שתאפשר לכל סגל ההדרכה צפייה בקצב ההתקדמות וההשפעה על התכנים הרלוונטיים.² מנחה הלמידה יהיה אוצר תוכן: הוא ישתף את תכני הלימוד ללומדים במגוון אמצעים טכנולוגיים, וינחה אותם כיצד לצרוך את התכנים בלמידה אישית, בקצב אישי ובמקום נוח. אוצר התוכן יידרש לאגור, לזכור,



מרחב למידה אקטיבית, ללא מדריך במרכז הכיתה

- מנהיגות.
- שימוש ברשת האינטרנט לשילוב חומר חיצוניים שיסייעו בפתרון הבעיות.

באמצעות כל אלה ייצור המדריך בקרב חניכיו מיומנויות להתמודדות עם אירועים חדשים, יכולות למידה והסקת מסקנות חיוניים לתפקידם בשטח - שם לא יוכלו לקבל סיוע ממדריך בפתרון הבעיות.⁶

יכולת תחקור וביצוע הערכה שוטפת לתוצאות הלמידה

המדריך המודרני יכול לייצר לחניכיו יעדים ללמידה, שלא יימדדו על-ידי מבחנים. שילוב כלים למשחק בלמידה כמו: Kahoot וכלים נוספים, מאפשר צבירת ידע על הישגי החניכים באופן משחקי ולא באופן מאיים בצורת מבחן.⁷

ניתוח התוצאות של כלים אלה יאפשר למדריך להבין תוך כדי תנועה כיצד הוטמע חומר הלימוד בקורס, היכן נדרשת חזרה והיכן החומר ברור. הערכת תוצאות הלמידה יכולה להימדד בכלים טכנולוגיים לאורך כל הקורס, ונדרש לתת משוב חם ללומדים ולא רק באמצעות תוצאות המבחן.

המדריך המודרני - אופן יישום אפשרי בצב"ל

המבנה הפיזי של בתי-הספר עוצב לפני מאות שנים, וכיום יש דעות לפיהן אינו מתאים לתכלית שלשמה הוקם. תוכנית הלימודים, שיטות הלמידה, הלומדים והמדריכים נדרשים להשתנות במאה הנוכחית. דמות המדריך נדרשת להתעצב מחדש, באופן שיאפשר ניצול מרבי של יכולות הלמידה המגוונות שפותחו במאה ה-21:

עיצוב דמות המדריך בצב"ל. ראשית, על-ידי הכשרת כוח אדם איכותי. כזה שישלב בתפקידו את הכישורים הבסיסיים להדרכה:

פרויקט, למידה מהאינטרנט, למידה מלומדות. בכל אלה מדובר על תוכן שבו אין צורך בתגובה מידית של מדריך. הלומד מתקדם בפרקי הלמידה על-פי הקצב האישי שלו, וללא קשר לעמיתיו לאורך ההכשרה. רעיון הלמידה בקצב אישי גילו מעל 50 שנה, ומיוחס לגישת הביהביוריסם של הפסיכולוג האמריקני בורהוס פרדריק סקינר.⁴ מדובר בגישת הוראה שבה הלומדים יכולים ללמוד חומר בקצב שלהם, ובמסגרות הוראה קטנות. הלמידה היא פעילה ומהירה משוב. בהוראה מסוג זה יש מטרות התנהגותיות: המיקוד עובר ללומד שבוחר את התוכן, את רצף הלמידה ולעיתים אף את מטרות הלמידה. כאשר כמות הלומדים ויחס החניכה גדולים, לא יתאפשר לסגל ההדרכה לבצע מעקב אחר התקדמות כל לומד, לייצר משוב מותאם אישית או התמחויות בלמידה.

הגורם שמנהל את הלמידה בקצב האישי נדרש להכיר את הלומדים, את מגוון ההתמחויות בלמידה ואת האמצעים הטכנולוגיים והפדגוגיים המאפשרים מעקב על הלומדים ועל תגובותיהם לחומר הנלמד. מנהל הלמידה נדרש לדעת כיצד לכוון את הלומדים לשיטת הלמידה הנכונה, המתאימה להם. זאת בהתחשב בקצב הלימוד הנכון עבורם, בנקודות החוזק והחולשה שלהם ובמטרות ההכשרה שהגדירו לעצמם.⁵

הקניית יכולות חשיבה, לא רק מקצועיות

המדריך יאפשר "אימוני חשיבה", במסגרתם יקבלו הלומדים סביבה שבה יעסקו בפתרון בעיות מורכבות:

- בעיות שדורשות יישום של החומר הנלמד.
- שילוב עבודת צוות קבוצתית.
- הנעת אנשים.
- חשיבה על פתרון בעיות שלא נלמדו בעבר.
- שילוב שיח קבוצתי.



למידת עמיתים על-ידי סטודנטים באוניברסיטת מישין בארצות-הברית

התקדמות אישית של חניכים תוך חיווי איכות הבנת החומר למדריך (טרום המבחן), מערכות וכלים שיאפשרו גיוון החומר על-ידי הלומדים (Moocs (למידה רשתית), Flipped Class (כיתה הפוכה) Gamification, (שיטות משחק בלמידה) וכמובן שימוש באינטרנט עבור הכשרות בלתי מסווגות.⁹

השקעה בתשתיות למידה מתקדמות. תשתיות וירטואליות ופיזיות שיאפשרו קיום הכשרות במגוון דרכי למידה, ויאפשרו ללומד העצמאי לצרוך את חומר הלימוד באופן מגוון. זאת לצד המדריך שינחה ויבקר את תהליכי הלמידה החדשים. מבנה הכיתה ישתנה, ותשתיות ההדרכה יהיו מתקדמות. מתקני ההדרכה יהיו גמישים לשינויים, החל מלמידה עצמית, דרך למידה קבוצתית בקבוצות קטנות ולבסוף למידה בקבוצות גדולות (מבנה כיתתי).¹⁰

סיכום

תפקידו הקלאסי של המדריך הורחב, והמציאות המודרנית מאפשרת למדריך לשלב שיטות לימוד רבות ומגוונות.

המדריך במאה ה-21 מאפשר למידה במגוון דרכים, מלבד הימצאותו במרכז הכיתה, ונדרש לעיתים להשקיע מהצד על תהליכי למידה עצמאית של חניכיו. מכאן יש לחשוב מחדש על מיקומו וכלי של המדריך. הלמידה היא תהליך מורכב דרכו הלומדים מסגלים התנהגות, נורמות והבנות חדשות ומעצבות. כדי שהתהליך המורכב יצליח, נדרשים חלקיו הרבים להצליח: נדרשת אפקטיביות איש הסגל המכוון את הלומדים, יכולת הנעת הלומדים ואישיותם, יעילות וגיוון סביבת הלמידה, מתודולוגיות למידה סדורות ומוכחות ותוכנית לימודים מאוזנת הכוללת את כל דרישות המקצוע הנלמד - כולם קריטיים להצלחה בתהליך מורכב זה.

ההערות למאמר הזה מתפרסמות באתר הוצאת מערכות

הנחיית למידה, עידוד חשיבה יצירתית, גיוון שיטות הלמידה ואימון לחשיבה מורכבת. כמו כן חיוני לבצע תחקור שוטף להצלחות וכישלונות החניכים ותהליכי הלמידה.

סדר היום של המדריך עשוי להשתנות: החל מהורדת כמות השיעורים הפרונטליים שלו, דרך פיתוח מערכי שיעור טכנולוגיים חדשים ועד לתכנון ותיאום ציפיות ליעדי הלמידה יחד עם החניכים, והכוונתם ללמידה.

רצון לחולל שינוי ומוטיבציה. כדי לחולל שינוי, בה"ד ההדרכה נדרשים לכלים, לכוח אדם בעל ידע רחב ומתאים ובעיקר לרצון לחולל שינוי שיוביל מפקד הבה"ד. כמו כן נדרשים משאבי פיתוח הדרכה כדי לגוון את הלמידה ולשפר את הכישורים הקיימים של המדריכים בהכשרות היומיות. כל אלה צריכים להיות מובלים על-ידי מפקד הבה"ד, יחד עם המטה ומפקדי ההכשרות כחלק מתוכנית העבודה.

רענון הכשרות המדריכים. עדכון ההכשרות הבסיסיות והמתקדמות של המדריכים, ובהן תפישת ההדרכה והמדריך בפרט. במסגרתן מתבצעת עבודה על שילוב תפקידיו של המדריך ומענה לשאלות הבאות:

- כיצד לאמן למידה?
 - כיצד לעודד חשיבה יצירתית?
 - כיצד להפעיל טכנולוגיות למידה חדשניות?
 - כיצד יבצע המדריך הערכה שוטפת לתוצאות הלמידה?
- ההכשרות יתנו למדריכים כלים להנחות את התלמידים כיצד ללמוד, כיצד לעבוד בצוות ולפתור בעיות מורכבות ואולי החשוב מכל - כיצד להעריך את איכות הלמידה של התלמידים ולכוון אותם ליעדי הלמידה.⁸

כלים תומכי הדרכה למדריך. נדרשת מפת דרכים צה"לית לכל נושא טכנולוגיות ההדרכה, לצד מערכות הליבה הקיימות ותוך השתלבות איתן: מערכות שמאפשרות למידה בקצב אישי, מדידת

