



למידה פעילה | מודלים ומתודות

מהי למידה פעילה?

למידה פעילה או למידה ממוקדת-לומד היא גישת הוראה הדורשת מהלומד להיות פעיל בתהליך הלמידה, ולא רק לצרוך את התוכן באופן פאסיבי:

“Learning that requires students to **engage** cognitively and meaningfully with the materials ... **really thinking** about it (analyzing, synthesizing, evaluating) **rather than just passively receiving it...**” (Chi & Wylie, 2014).

ישנן עדויות רבות וארוכות שנים לכך שלמידה פעילה, לעומת למידה באופן פאסיבי (לדוגמה האזנה להרצאה שאינה פעילה) מגדילה משמעותית את הסיכוי ללמידה איכותית יותר (Freeman et al., 2014).

אחת המסגרות התיאורטיות המאפיינות סוגים שונים של למידה פעילה היא מודל ה-ICAP (Chi & Wylie 2014), לפיו ניתן לחלק למידה ל-4 קטגוריות היררכיות:

Passive – לדוגמה: האזנה לתוכן הנלמד ללא פעולה נוספת או צפייה פאסיבית בוידאו
Active Manipulating – לדוגמה: העתקת שלבי פתרון, חזרה, עצירת סרטון/הרצה אחורה
Constructive Generating – לדוגמה: שאלת שאלות, רפלקציה, בניית מפת מושגים, סיכום במילים שלך, השוואה
Interactive Dialoguing – לדוגמה: הצגת טיעונים במסגרת דיון, מענה על שאלות הבנה יחד עם שותף

בעמודים הבאים תמצאו הצעות למתודות ומודלים להוראה שיסייעו לכם להפוך את הלמידה לאינטראקטיבית יותר. ולפני כן, 2 טיפים ליישום אפקטיבי של המתודות.

טיפ 1: ההצלחה נמצאת בפרטים הקטנים. תכננו את כל מהלך העברת הפעילות, כולל היבטים תפעוליים (היכן יופיעו הקבצים, איך יוגשו התשובות, כיצד ישבו התלמידים בכיתה, כיצד יעבירו אליכם שאלות) וחשבו על התנגדויות או תקלות פוטנציאליות.

טיפ 2: רצינו. בחרו במתודה או פעילות שאכן עונה לצרכי הקורס שלכם. שקפו לסטודנטים את הרצינו של סמאחורי הפעילות, כיצד היא עשויה לתרום ללמידה שלהם או לפיתוח מיומנויות רלוונטיות. הבנת הרצינו תגביר את הסיכוי לעניין ומעורבות.

הכנה זריזה (לשימוש בשיעור הבא)

עריכת סקר (Polling)

בקשו מהסטודנטים לבחור בתשובה הטובה ביותר לדעתם לשאלה מסוימת, או בתוצאה הטובה ביותר לתרחיש מסוים. לצורך עריכת ההצבעה תוכלו להשתמש בכלי סקרים מובנים במערכות סינכרוניות כמו Zoom, או בכלים דיגיטליים כמו Kahoot, Mentimeter ועוד.

מתי? לשם וידוא הבנה של נושא חדש, חזרה ותרגול, התמודדות עם מיסקונספציות ובחינת עמדות.

דקת כתיבה (Minute paper)

לקראת סוף השיעור, בקשו מהסטודנטים לחשוב מהו הדבר החשוב ביותר שלמדו בשיעור, ומהו הדבר שהיה להם הכי פחות ברור. ההגשה מתבצעת על נייר אמת, או באמצעות כלי טכנולוגי (למשל צ'אט, לוח padlet, פורום ב-Moodle). בשיעור הבא, חזרו על נקודה או שתיים שצינו כפחות ברורות. הפעילות מאפשרת לסטודנטים לחשוב באופן אקטיבי על מה שלמדו, ולתת פידבק על נושאים לא מובנים.

מתי? רלוונטי בכיתות קטנות כבסיס להתייחסות והמשך דיון, ובכיתות גדולות למיפוי ההבנה.

שרשרת פתקיות (Chain notes)

כתבו שאלה אחת בנושא ספציפי על גבי מעטפה. בקשו מהסטודנטים לכתוב תשובה לשאלה על פתק, ולהכניסו למעטפה. עברו על תשובות הסטודנטים, חפשו דפוסים, ודונו עליהם עם הסטודנטים. מאחר והפעילות אנונימית, היא מעודדת פידבק פתוח והשתתפות. ניתן לביצוע גם באמצעות כלי טכנולוגי לשיתוף קהל (למשל 'ענן מילים' בכלים דוגמת Mentimeter או לוחות שיתופיים כמו Padlet).

מתי? כאשר נרצה שכל הסטודנטים יגיבו. מסייע להציף אי-הבנות, לבטא מגמות מרכזיות ולנהל דיון על התשובות שהתקבלו.

שכתוב מכוון (Directed paraphrasing)

בקשו מהסטודנטים לכתוב מה למדו בשיעור, כפי שהם יסבירו זאת לילד, או לעולה חדש. ההזדמנות להסביר קונספט בצורה פשוטה, עוזרת להטמעת הלמידה. ניתן לבצע באופן דיגיטלי תוך שימוש במיקרופון ו/או צ'אט.

מתי? כאשר נרצה לוודא הבנה של קונספט מורכב.

כרטיסיות יישום (Application cards)

בקשו מהסטודנטים לכתוב יישומים מהעולם האמיתי לתיאוריה או עיקרון שזה עתה למדו. בחרו מספר דוגמאות והציגו אותן בכיתה.

מתי? לעידוד המשך חשיבה ויישום של העקרונות התאורטיים, כאשר נרצה לאפשר לסטודנטים לבטא את הידע המוקדם שלהם והשונות ביניהם, או כחלופה להצגת מגוון יישומים בשיעור או בלמידה עצמאית.

לימוד באמצעות שאלות (Socratic Dialogue)

המרצה מתחיל עם שאלה מתוכננת היטב הדורשת תשובות אישיות מהתלמידים. בעקבות התשובות שלהם, הוא שואל עוד שאלות המשך. שיטה זו מחייבת את התלמידים לנסות לחשוב בעצמם על הנושא וההיבטים השונים שלו. [לקריאה נוספת](#)

מתי? כאשר נרצה להעמיק בנושא ולעודד חשיבה ביקורתית.



מעט הכנה



חושבים ומשתפים בזוג (Think pair share)

הציגו שאלה או בעיה, ותנו לתלמידים לחשוב לבד על התשובות או הרעיונות שלהם. לאחר מכן, בקשו מהם לחבור לבן/בת זוג (באודיטוריום ניתן לשוחח עם השכן במושב ליד/מלפנים ובאופן סינכרוני ניתן להשתמש בחלוקה אקראית לקבוצות), ולדון יחד במחשבותיהם לעוד מספר דקות. לבסוף, בקשו מהזוגות לשתף את רעיונותיהם עם כלל הקבוצה. שאלו שאלות על מנת לאפשר לסטודנטים לחשוב ביסודיות על הסוגיה. מומלץ להגדיר זמנים קצובים לכל אחד מהשלבים – תופתעו עד כמה המעבר בין חשיבה אישית, זוגית וקבוצתית מייצר תובנות משמעותיות גם בזמן קצר.

מתי? בהצגת קונספטים חדשים, נושאים מורכבים או שנויים במחלוקת או כאשר יש ערך רב למספר נקודות מבט.



האקווריום (Fish bowl)

חלק מהסטודנטים יושבים במעגל מרכזי והשאר יושבים מסביב כקהל. המעגל המרכזי דן בשאלה/נושא/דילמה והקהל צופה בדיון (באופן סינכרוני ניתן לבקש ממי שבעמדת התצפית לכבות מצלמות, בעוד שמצלמות המתדיינים פתוחות). כאשר הזמן מסתיים, מתבצע דיון נוסף הנוגע למסקנות הדיון הראשון ולאופן התנהלותו (כאשר הצופים בחלק הראשון דנים כעת). לחילופין, ניתן לאפשר דיון בקבוצות כאשר אחד התפקידים הוא לערוך תצפית על הדיון הקבוצתי (מבלי להשתתף בו) ולדווח לאחר מכן למליאה. [לקריאה נוספת](#).

מתי? בסיטואציות מורכבות הדורשות בחינה אינטגרטיבית, לתרגול דינמיקה קבוצתית או בינאישית.



(Know, Want, Learned) KWL

מציגים נושא מסוים ונותנים לסטודנטים לספר מה הם כבר יודעים עליו. ניתן להיעזר בכלי דיגיטלי דוגמת ענן מילים למשל, כדי להציג את התוצאות בצורה נוחה. שלב זה עוזר ליישר קו ולחזק את בסיס הידע של הסטודנטים. כעת שואלים את הסטודנטים מה הם היו רוצים לדעת על הנושא הזה. המטרה היא לנסות לעורר את הסקרנות שלהם ולגרום להם לחשוב על הנושא יותר לעומק. לבסוף, לימוד הנושא ייעשה בצורה שמתייחסת ועונה על השאלות שהתלמידים העלו בעצמם. [לקריאה נוספת](#).

מתי? בפתיחת נושא חדש, לחיבור בין למידה א-סינכרונית שמבצעים הסטודנטים לקראת השיעור, תוך פתיחת השיעור עם השאלות שלהם, והתייחסות אליהן לאורכו.



שאלות מבחן שנוצרו על ידי סטודנטים (Student-generated test questions)

בקשו מהסטודנטים ליצור שאלות בחינה בנושאי תוכן ספציפיים יחד עם ניסוח תשובות. העריכו את השאלות (אפשר לתת לסטודנטים אחרים לענות), והשתמשו בהן כבסיס לדיון. הזדמנות לסטודנטים להעריך את רמת בקיאותם בנושאים הנלמדים, ולמרצה להבין אילו מהנושאים הסטודנטים מחשיבים כחשובים או זכירים, ומה ציפיותיהם מהמבחן. לעתים אף תגלו שאלות איכותיות שיוכלו להעשיר את רפרטואר השאלות שלכם או לסייע לכם באיתור עוזר/ת הוראה לקורס.

מתי? כתרגיל מסכם לנושא מסוים בקורס, או לקראת סוף הקורס כחזרה לקראת הבחינה.

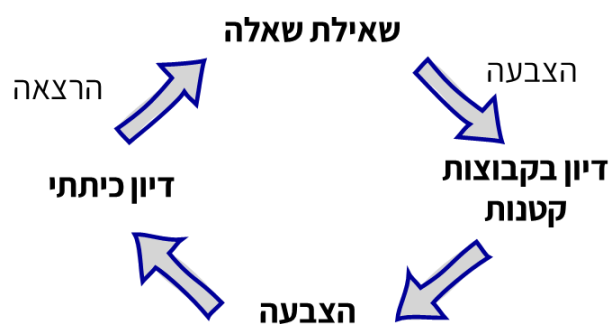


משחק תפקידים (Role playing)

הסטודנטים מתפקדים כשחקנים בסיטואציה מסוימת, לאחר שלמדו על הרקע לסיטואציה הזו ועל מאפייני הדמות. המצב יעודד אותם לפתור בעיות תוך שימוש בגישות ומיומנויות הרלוונטיות לסיטואציה הספציפית. ניתן להרחיב את הפעילות כאשר סטודנטים אחרים צופים, ונעשות פעילויות רפלקטיביות לאחר מכן על מנת לנתח את מה שהתרחש. משחק תפקידים יכול לנוע על הסקלה שבין משחק מטאפורי (המשתתפים משתמשים בדמיון שלהם) למצב כמעט אמיתי (כאשר החדר או הסביבה מסודרים כמו בסימולציה).

[לקריאה נוספת](#)

מתי? כאשר העקרונות הנלמדים באים לידי ביטוי בסיטואציות הניתנות למשחק. לדוגמה – ישחקו מהנדס תעשייתי הבוחן נזק מבני, עורך דין המגן על לקוח, ימחיזו סיטואציה היסטורית ועוד.



למידת עמיתים (Peer-Instruction)

הסטודנטים נחשפים לנושא לפני שהם מגיעים לשיעור עצמו. המרצה נותן הסבר קצר ואז שואל שאלה עם מספר תשובות מוגבל. עורכים סקר (ניתן להיעזר באמצעים טכנולוגיים שונים) וכל אחד מהתלמידים עונה באופן פרטני על השאלה. לאחר מכן התלמידים מתחלקים לזוגות או לקבוצות קטנות, כשהמטרה היא לצוות לומדים

שענו תשובות שונות. בשלב הזה הם עונים על השאלה ביחד וכל אחד מנסה לשכנע את השני בתשובה הנכונה לדעתו. עורכים סקר נוסף. כעת נצפה לראות עלייה משמעותית במספר התשובות הנכונות. עורכים

דיון כיתתי בשביל לסכם את הנושא. [לסרטון הסבר של פרופ' אריק מזור](#)

מתי? בהוראת קורסים במודל 'כיתה הפוכה' (כאשר הידע נלמד באופן א-סינכרוני לפני השיעור). המתודה מאפשרת התמקדות במיסקונספציות או בנושאים מורכבים יותר להבנה.



הערכת עמיתים

נותנים לסטודנטים להעריך עבודות אחד של השנייה, לתקן, להעיר, לחדד ולהציע הצעות. המטרה היא להיחשף למגוון היבטים רלוונטיים לנושא על ידי קריאת עבודה של מישהו אחר. בנוסף, על מנת לבדוק עבודה בצורה טובה יש צורך לדעת את הנושא לעומק ולהעשיר את הידע בפרטים נוספים. מסייע גם בפיתוח חשיבה ביקורתית. חשוב כי הנחיות העבודה תהיינה ברורות, יתקיים תיאום ציפיות בנוגע לאופן ניסוח משוב הולם ומכבד, ויפורסם מראש מחווון הערכה המגדיר את הקריטריונים השונים לפיהם תוערך העבודה. [לקריאה נוספת](#)

מתי? כאשר הסטודנטים בשלים מספיק על מנת להעניק משוב בונה ולנתח סוגיות באופן מעמיק, כאבן דרך לקראת הגשת עבודה סמינריונית לשם שיפור איכותה.

 **Jigsaw**

הסטודנטים מקבלים נושא אחד מתוך מספר נושאים אותו הם צריכים ללמוד באופן עצמאי ולהתמחות בו (לבד/בקבוצה). בתום שלב הלימוד, הסטודנטים נדרשים ללמד את עמיתיהם את הנושא שלמדו. לרוב, מבוצעת חלוקה מחודשת של הסטודנטים לקבוצות המשלבות מומחה מכל אחד מהנושאים הנלמדים, ובכל קבוצה מתרחשת למידה של כלל הנושאים באמצעות סבב בין המומחים. כדי לוודא כי המומחים אכן הגיעו לרמת מוכנות מספקת לפני שלב הוראת העמיתים, ניתן לאפשר לכלל הסטודנטים שהתמחו בנושא מסוים לשוחח בקבוצה וליישר קו לגבי מידת הבנתם את הנושא תוך התייחסות לשאלות מנחות שנבנו לשם כך.

[לקריאה נוספת](#)

מתי? כאשר הסטודנטים בשלים מספיק ללמידה עצמאית, כאשר נרצה לשפר מיומנויות חקר ולמידה עצמאית.

למיטיבי לכת**עבודה קבוצתית: עבודת צוות (Collaborative) ועבודה שיתופית (Cooperative)**

בעבודת צוות, הסטודנטים עובדים ביחד על תוצאות משותפות ומקבלים הערכה כקבוצה, בעוד עבודה שיתופית מתייחסת לעבודה קבוצתית בה מיוצרת תוצאה משותפת אך הסטודנטים מוערכים באופן פרטי (ניתן להעזר בכלים שיתופיים כמו Google docs). הגישה מספקת את חווית "עולם אמתי" וסטודנטים לומדים יחד וחולקים חוזקות. חשוב להגדיר תפקידים ותחומי אחריות (או לעזור לסטודנטים לעשות את זה) תוך הנחיה ברורה של מה מצופה מהם. רצוי לשלב הערכה קבוצתית עם דרכי הערכה אישיות. [דוגמת יישום](#)

מתי? כאשר נרצה לייצר תוצר מורכב יותר שהיקפי העבודה הנדרשים לו גדולים מאלו שהגייוני לדרוש מסטודנט בודד בקורס, בקורסים גדולים, כאשר ישנה חשיבות יתרה לדינמיקה הקבוצתית ולעבודת צוות כמיומנות שיש לפתח.

**משחקים, סימולציות ולמידה חווייתית (Games, simulations and playful learning)**

משחקים וחוויות משחק יכולות ללבוש צורות רבות אך יש להן היבט אחד משותף: לסטודנט מותר 'להיכשל' ללא השפעה שלילית. כישלון (וניסיונות חוזרים ונשנים) מאפשרים לסטודנטים ללמוד מהטעויות שלהם בסביבה שאינה מלחיצה. דוגמאות: קופסאות בריחה וחדרי בריחה, משחקי לוח, בינגו, פאזלים. [לקריאה נוספת](#), וגם [כאן](#).

מתי? לסיכום נושא או קורס, כאשר נרצה להעמיק הכרות בין הסטודנטים או ליצור חוויה ייחודית.

**למידה מבוססת בעיות (Problem-based learning)**

הסטודנטים צריכים לפתור בעיה במסגרת קבוצתית באמצעות חקר מקרה (Case study). לסטודנטים מוצגת בעיה כלשהי, הם נדרשים להבינה, לבחון את הידע הרלוונטי שיש להם בנוגע אליה, לחקור אותה ולהעריכה, להעלות רעיונות ודרכים לפתרונה ולהציג את הפתרון המתאים ביותר. [לקריאה נוספת](#)

מתי? כאשר נרצה להשליך מעקרונות שנלמדו על מקרה פרטי, ולבחון התנהלות בסיטואציות מורכבות הדורשות ניתוח ו/או קבלת החלטות.



למידה מבוססת פרויקט (Project-based learning)

בלמידה מבוססת פרויקטים הסטודנטים עובדים בקבוצות כדי להפיק תוצר עבור קהל יעד אותנטי. הלמידה כולה מובלת על ידי הפרויקט ומתבססת על: תוכן אקדמי, קשר לעולם האמיתי, תהליך חקר מעמיק, יצירת תוצרים, טיוטות ומשוב ואירוע מסכם של הצגה בפני קהל אותנטי. יתרונות ה-PBL הם בכך שהוא מעורר סקרנות ללמידה, ומניע את הסטודנטים מתוך עניין אישי ובחירה. התוצרים יכולים להיות כתובים (עלון, מאמר), מדוברים (הרצאה, דיבייט), בנויים (מכשיר, מודל), תוצרי אמנות (רישום, עיצוב גרפי) או תוצרי מדיה דיגיטלית (סרטון, פודקאסט).

מתי? כאשר ניתן לחבר בין תכני הקורס לצורך שקיים בעולם האמיתי. חיבור זה יכול לשמש להקניית מיומנויות רלוונטיות להשתלבות בשוק העבודה או לעשייה חברתית.



כיתה הפוכה (Flipped Classroom)

בכיתה הפוכה הסטודנטים רוכשים את הידע באופן עצמאי בבית, כהכנה לשיעור. באופן זה, השיעור עצמו מוקדש לתרגול, העמקה, דיון, אינטגרציה, עבודה בקבוצות, דיבייט (ועוד הרבה מהרעיונות שהוזכרו לעיל). רכישת הידע בבית יכולה להיעשות על ידי קריאת חומרים וצפייה בסרטונים (מומלץ לשלב משימה מסכמת כלשהי או בוחן מקוון קצרצר כדי לוודא שההכנה אכן נעשית). חשוב לתאם ציפיות בנוגע לחשיבות ההכנה ולא לבצע חזרה "כפולה" על התוכן שהסטודנטים נדרשו ללמוד בעצמם (אחרת לא נהנה מיתרונות השיטה). אפשר גם להסתייע בתוצאות הסטודנטים או בתוצרים שכתבו לקראת השיעור, כדי להתאים את תכני השיעור לקשיים שעלו מהם. ניתן להיעזר גם בקורסי MOOC פתוחים בפלטפורמות כמו: [Coursera](#), [edX](#) ו**קמפוס IL** – כהכנה לכיתה.

מתי? בשיעורים הכוללים ידע רב שניתן לרכוש באופן עצמאי; כאשר נרצה לפנות את האינטראקציה הכיתתית לעיסוק מעמיק יותר בתוכן הנלמד ולאינטראקציה.

לא הסתפקתם בהצעות אלה?

קראו עוד כאן וכאן