

"מורים עובדים קשה יותר ממנתחי מוח": הפרופ' שישנה כל מה שחשבתם על חינוך

מורים משפיעים על החיים והמוות של התלמידים שלהם, אבל שיטות הלימוד מזכירות ריפוי בעזרת עלוקות, והמורים לא תמיד מקבלים הכשרה מתאימה. עם 60 שנות ניסיון במוסדות החינוך הטובים בעולם, לי שולמן, האב הרוחני של לימודי ההוראה, יודע מה צריך לעשות

16:12 23.11.2018 מאת: **ליאור דטל**

פרופ' לי שולמן, מחוקרי החינוך הוותיקים והבולטים בעולם, בטוח שהוראה היא העבודה הכי קשה בתבל והמקצוע הכי מאתגר, מורכב, תובעני ומעורר אינטלקטואלית. "בילית שנים בפקולטות לרפואה וחקרתי את עבודת הרופאים", אומר שולמן. "אז אני רוצה שתדעו: יום עבודה ממוצע של נירוכירורג הוא קלי קלות בהשוואה ליום עבודה של מורה ל-30 תלמידים בכיתה ג'. תחשבו על זה: נירוכירורג עובד על מוח של מטופל אחד בכל פעם. הוא מוקף באחיות, בעוזרים וברופא מרדים. מורה עובד על 30 מוחות בבת אחת. ואתם יודעים מה? המטופל של הנירוכירורג ישן. לא היה קל יותר ללמד 30 תלמידים אם הם היו מורדמים?"

שולמן אמר את הדברים החודש, באירוע מיוחד שקיים מכון ויצמן לקראת הקמת מכון ההוראה מתקדמת במתמטיקה ומדעים, בשיתוף מכון ויצמן, משרד החינוך וקרן טראמפ. קרן טראמפ מובילה את התוכנית לעידוד לימודי חמש יחידות במתמטיקה, ופועלת לשיפור לימודי המדעים והמתמטיקה בישראל. "לא צחקתי", אומר שולמן, 80, שנחשב האב הרוחני של לימודי ההוראה בראיון ל-Markerweek. "אני מאוד רציני לגבי זה". "עזרתי לייסד בית ספר לרפואה והייתי אחד ממפתחי תוכניות הלימוד בו. חקרתי במהלך הקריירה שלי את האופן שבו רופאים מנתחים מצבים ומקבלים החלטות. למדתי איך רופאים עובדים - כמו שפסיכולוגים לומדים את ההתנהגות האנושית, כמו שביוולוגים לומדים בעלי חיים. אני מבין רופאים. כשהתחלתי להכניס ללימודי הוראה שיטות ותיאוריות שפיתחתי עבור בית הספר לרפואה, אמרו לי שאני משוגע כי רופאים פותרים בעיות קשות מאוד ומורים לא; שרופאים מקבלים הכשרה שנמשכת שנים ומורים לא; שבניגוד למורים, רק הטובים ביותר מתקבלים ללימודי רפואה. "זה גרם לי לחשוב המון על הנושא הזה, ואני רציני לחלוטין כשאני אומר שהמשימה שעמה מורים מתמודדים בכל יום הרבה יותר מורכבת מהעבודה של רוב הרופאים. ברור לי שיותר פשוט להיות רופא מאשר להיות מורה. רופאים יכולים לפחות לקחת כמה דקות של הפסקה בין מטופלים ולנשום קצת, והם מקבלים עזרה מאחיות ומרופאים אחרים. למורים אין עזרה והם צריכים להתמודד עם הכל בעצמם. מורים ביסודי מלמדים את הכל וחייבים לדעת הכל, ויש להם אחריות על כל אחד מבין 25-30 התלמידים שיושבים בכיתה".

בישראל לפעמים גם 40.

שולמן: "זה רק מקשה עוד יותר על המצב. כיתות של 40 תלמידים? זה כבר לא אחראי. אפילו המורים הטובים ביותר יתקשו ללמד כך. מורים לא יכולים להתמקד בחולשות ובחוזקות של כל ילד בתנאים האלה. ללמד ילדים זה אתגר משמעותי, ואנחנו צריכים לתמוך במורים ולאפשר להם לעשות את העבודה הכי טובה שהם יכולים לעשות. הגודל האופטימלי של כיתות לימוד הוא כ-20 תלמידים בכיתה".

ההבדל בין מורים לרופאים הוא שאצל רופאים מדובר לפעמים בעניין של חיים או מוות.

"באמת? כמה פעמים בשנה האחרונה הלכת לרופא כי חייך היו בסכנה? רוב הסיכויים שמעולם לא. זה מיתוס. ברוב המקרים אם לא תלך לרופא לא תמות, ויכול להיות שגם מישהו עם הכשרה מצומצמת יותר היה יכול לעזור לך.

"לעומת זאת, מורים משפיעים על החיים והמוות של התלמידים שלהם. אז אולי זה לא דרמטי כמו לחטוף התקף לב, או אם מישהו יירה בך באמצע הרחוב - אבל שום דבר לא עצוב יותר מלצפות במוחות גוועים לאט, לראות מוטיוויציה דועכת ואנשים שהופכים טיפשים יותר. חינוך רע יכול להרוג אותם ואת כל מי שמסביבם. יש לחינוך רע השלכות הרסניות על המשפחות שלהם ובני הזוג שלהם, זה משפיע על הילדים שלהם וגם על המדינה שמפסידה פוטנציאל אנושי".

בישראל מאוד קל להפוך למורה, אבל לא כל אחד יכול להיות רופא.

"לא אכפת לי כמה קל להפוך למורה. המורים הכי טובים חכמים בדיוק כמו הרופאים הכי טובים. יכול להיות שבמקצוע ההוראה יש יותר אנשים שמשתרכים מאחור כי יש צורך בהרבה יותר מורים באשר ברופאים, אבל יש מורים מצוינים. אנחנו זקוקים לכמות גדולה בהרבה של מורים מוכשרים מאשר רופאים".

אני מקווה שגם המורים מאמינים בזה.

"הכרתי מורה מעולה שלימדה בבית ספר עני באוקלנד, קליפורניה, ושאלתי אותה מה מניע אותה. היא אמרה לי שכשהיא נכנסת לכיתה היא חושבת שיכול להיות שבעוד 30 שנה, אם היא תקבל התקף לב ויגלגלו אותה במסדרון לחדר מיון, אחד התלמידים שלה יהיה הראשון שיטפל בה. אני אומר למורים משהו דומה: אתם לא יכולים לדעת מי מהתלמידים שלכם יהיה בסופו של דבר מורה במקצוע שאתם מלמדים. תלמדו כל אחד מהם כאילו שיום אחד האדם הזה ילמד בעתיד את הילדים או את הנכדים שלך".

אבל צחקת בעניין ההרדמה נכון?

"תאמין לי שיש זמנים שאתה מקווה שהילדים יהיו לפחות קצת מטושטשים. שאפשר היה לתת להם משהו שירגיע אותם טיפה".

"אני מת על ויקיפדיה"

שולמן, פרופסור אמירטוס בבית הספר לחינוך של אוניברסיטת סטנפורד, מבקר בישראל פעם בשנה ומעורב כאן בפרויקטים שונים בתחום החינוך. הוא מכהן בין היתר כיו"ר המועצה המייעצת הבינלאומית של קרן טראמפ, ובביקורו בארץ השתתף בדיונים שעורכת הקרן.

שולמן עוסק בחינוך כבר קרוב ל-60 שנה, וטבע מונחים שמיישמים עד היום בהכשרת מורים. בשנות ה-60 הוא היה מרצה לפסיכולוגיה חינוכית ולחינוך רפואי באוניברסיטת מישיגן, שבה ערך מחקר על תהליכי חשיבה וקבלת החלטות של רופאים - רעיונות שהוא מקדם עד היום בתחום ההוראה. במישיגן הוא היה ממקימי המכון לחקר ההוראה, שהתמקד לראשונה בחקר תהליכי למידה והוראה מנקודת מבט קוגניטיבית. הוא כיהן כנשיא איגוד חוקרי ההוראה האמריקאי ועד 2008 כנשיא קרן קרנגי להוראה מתקדמת, שבה קידם את הרעיון של הכשרת התמחות של מורים.

בשנות ה-80 טבע את המונח "ידע תוכן-פדגוגי" ששינה את היחס להוראה ועיצב את שיטת הכשרת המורים הקיימת היום. לפי שולמן, המורים צריכים להיות בעלי ידע עמוק בנושא שהם מלמדים, אבל לא פחות חשוב מכך, גם ידע על ארגון שיטת הלמידה, הצגה והמחשת הידע באופן הטוב ביותר כדי להפוך אותו למשמעותי עבור התלמידים. באתר האינטרנט שלו הוא מתאר כיצד ילדותו בשיקגו כבן יחיד למהגרים שפתחו מעדנייה יהודית בעיר השפיעה על חייו, ובשנים האחרונות הוא מתמקד בחינוך ליהדות.

את כל מה שאני יודע עליך קראתי בוויקיפדיה ובאתרים אחרים.

"מעולה, אני מת על ויקיפדיה. זה אחד הכלים האהובים עלי".

הבת שלי אמרה לי לפני כמה ימים "אבא, אתה לא חכם כמו גוגל".

"והיא צודקת לגמרי! אז מה ענית לה?"

היא תפסה אותי לא מוכן.

"אני אגיד לך מה היית צריך לומר לה".

אני יותר מודאג ממה שהיא תחשוב על המורים ועל בתי הספר.

"התפקיד שלך ושל המורים בבית הספר הוא להראות לה באילו דרכים אתם חכמים יותר מגוגל. מה גוגל עשה עבורנו? הוא נתן לנו ערימות של מידע שמכיל גם שגיאות וטעויות. אתה יכול לא רק ללמוד לשחות בגוגל, אלא גם ללמוד לטבוע.

"לפני הביקור בישראל אשתי ואני השתתפנו בארוחת ערב יחד עם מנכ"לית יוטיוב סוזן ווייצקי. היא גם חברה בבית הכנסת שלנו, ושמענו ממנה על ההתמודדות שלה עם כל כך חזק והניסיון למנוע ממנו להפוך למקור של רוע, אנטישמיות וגזענות. אז אנחנו צריכים לחנך את התלמידים להתמצא בעולם הזה. פרופ' סם ויינברג מהפקולטה לחינוך בסטנפורד היה סטודנט שלי. אתה יודע איך קוראים לספר החדש שלו? 'למה ללמוד היסטוריה כשכל מה שאתה רוצה לדעת כבר נמצא בטלפון שלך'. לימודי היסטוריה הם לא רק לזכור תאריכים ושמות של גנרלים".

אבל ככה מלמדים היום היסטוריה. הילדים צריכים לזכור תאריכים, קרבות והסכמים.
 "אין לי איך להגן על שיטת הלמידה הזאת. זה כמו שרופאים ינסו לרפא מחלות על ידי הקזת דם או עלוקות. אני מקווה שהמורים הטובים בישראל לא מקבלים את זה, כי זה פשוט לא יכול לעבוד".

לא כולם מסכימים אתך.

"כשאני הולך לרופא, ואני בן 80 אז אני מבקר רופאים לפעמים, הם יודעים שיש לי כישורים בתחום. אבל אם ביום שני הרופא שלי יגיד לי 'תשמע, אנחנו חייבים לחכות לתוצאות הבדיקות עד ליום חמישי, אבל נראה לי שמדובר בבעיה הזאת', אז מה לדעתך אני אעשה בזמן שיחלוף עד ליום חמישי?"

מה?

"אני אחפור בגוגל בטירוף כדי לברר על מה הוא מדבר. אם אתה רופא, אתה חייב להניח שעד יום חמישי אני אהיה כבר אחרי לפחות עשר שעות קריאה על הנושא הזה, ולכן אי אפשר לבלף אותי כי אני מכיר את העובדות. ואז צריך לדבר על כל האפשרויות, הסיכונים וההחלטות שצריך לקבל. זה עובד גם בהוראה: אנחנו לא צריכים לתת לילדים מידע, אלא לחנך אותם להתמצא בעולם הזה, ולתת להם כלים לארגון וסינון המידע ולחשיבה ביקורתית. זה עולם אחר".

איך משנים את שיטת הלמידה?

"קודם כל משנים את האופן שבו מכשירים את המורים. הכשרת המורים חייבת להיות יותר מקיפה, יותר איכותית, ומתאימה יותר למציאות. יש לנו דיאגנוזה טובה לבעיה: אנחנו מלמדים ילדים של המאה ה-21 בשיטות של המאה ה-19. המורים כבר יודעים את זה וצריך לתת להם כלים כדי להתמודד עם זה".

שכר גבוה יותר? לא בהכרח

מה לגבי המורים שנמצאים כרגע במערכת?

"זה פשוט: השתלמויות. חייבים להכין ולהציע למורים השתלמויות רצינות ומקיפות, מסלולים שיאפשרו להם לפתח את הקריירה ולהתמחות כמורים. יש עוד שיטות שיעבדו. למשל, לאפשר למורים לצפות במורים אחרים, לתת להם לעבוד ביחד. קשה יותר ללמד בדרך החדשה, אבל היא הרבה יותר מעניינת ומהנה.
 "כשאתה נותן לילדים הזדמנות לחשוב, אתה מגלה שיש להם המון מחשבות מפתיעות, והמורים יידרשו להיות יותר רגישים ומתוחכמים. אבל זה לא יקרה באופן קסום. יש כאן המון עבודה".

לדבריו, "הרציתי בבתי ספר לרפואה בתחילת שנות ה-70, וההכשרה היתה שונה לגמרי. אז כדי לנתח היה צריך לחתוך משהו והיום יש אביזרים מתקדמים, רובוטים, מצלמות זעירות וכלים מדויקים. בארה"ב רופאים לומדים לנתח באמצעות בובות רובוטיות. לא מכשירים רופאים כפי שהכשירו אותם בעבר, וזה חייב להשתנות גם בהכשרת המורים".

כולם מדברים על למידה מבוססת פרויקטים. זה הכיוון?

"לא מדובר בשיטה חדשה. לספרי הראשון קראו 'למידה בדרך הגילוי' והוא התפרסם ב-1966. השיטה שהצעתי היתה שבמקום להדריך באותה דרך את כל התלמידים, צריך להציג להם בעיה או שאלה פתוחה. עשיתי את זה גם בלימודי חינוך רפואי: ביום הראשון בכיתה הצגנו לסטודנטים מקרה של כאב גרון וביקשנו מהם להתמודד עם הבעיה ולחזור להמשך הדיון, וככה הם למדו. הם ישבו וחשבו וניתחו את המצב. למדו על הגרון וכל המערכות שקשורות אליו, ועל הגורמים לכאבים.

"למידה מבוססת פרויקטים היא לא טכניקה, היא כמו חסידות בתוך דת: היא חלק ממשפחה גדולה של שיטות הוראה שמניחות שהוראה לא מתחילה בתשובות אלא בשאלות. אבל היא רק אחת מהן. לא כל שיעור בבית הספר צריך להיות מבוסס

פרויקטים, ואפשר להשתמש בשיטה הזאת לצד אחרות. אפשר גם להשתמש בהוראה פרונטלית, יש מקומות שבהן היא עדיין מאוד יעילה".

יש בישראל תומכים בשיטת הוואוצ'רים האמריקאית, שמתקצבת את ההורים ומאפשרת להם להשקיע את הסכום הזה בחינוך ציבורי או בחינוך פרטי, ולצד בתי הספר הציבוריים פועלים צ'רטרים, בתי ספר בבעלות פרטית שמקבלים חופש פעולה גדול יותר. מה דעתך על השיטה הזאת?

"לצ'רטרים יש אוטונומיה גבוהה יותר וחלקם מצליחים יותר, אבל אין הוכחה חד-משמעית שהם טובים יותר. יהיה יותר הגיוני לתת לבתי הספר הציבוריים את החופש שיש לצ'רטרים. לגבי הוואוצ'רים - אני ממש מתנגד לזה. נכון שהשיטה הזאת מאפשרת גמישות ואפשרות בחירה להורים, אבל זה עוזר רק לאנשים שיש להם יכולת לבחור ולא לאלה שאין להם. לכן הצעד הנכון ביותר הוא פשוט לשפר את בתי הספר הציבוריים".

מה האתגר הכי גדול של החינוך בישראל?

"בסופו של דבר כל המדינות מתמודדות עם אותם אתגרים, אפילו מדינות שמובילות במבחני פיז"ה, כמו סין, סינגפור ואפילו פינלנד, למשל, מאפשרות לתלמידים ללמוד מעבר לתכנים, להבין את חומר הלימוד לעומק ולפתור בעיות".

נראה שהאתגרים בישראל גדולים יותר. מבחני הפיז"ה, למשל, מצביעים על פערים עצומים מול המדינות המפותחות.

"זה נכון, אבל לישראל יש גם הישגים. חוץ מזה, אני לא לוקח את מבחני הפיז"ה ברצינות כה רבה כמו שרבים בישראל עושים".

למה?

"אי אפשר להפוך את הכיתות בישראל לכיתות של סין או סינגפור, ואתה גם לא רוצה לעשות את זה. ביקרתי בסין ובסינגפור, נפגשתי עם בכירים במערכת החינוך שם וצפיתי בלימודים בכיתות. כשפגשתי את סגנית שר החינוך הסיני, היא שאלה אותי מדוע התלמידים בארה"ב מצליחים בכל מה שקשור לתעשיית ההיי-טק, במדע ובחדשנות, אף על פי שהצינונים שלהם בפיז"ה נמוכים יחסית, ואילו התלמידים בסין לא מצליחים אף שהם מובילים במבחני הפיז"ה. אמרתי לה שאני מניח שהילדים בסין לא לומדים את החשיבות של טעויות. בתי הספר בסין מעוצבים באופן שלא מאפשר לתלמידים לטעות. אמרתי לה שהסוד של עמק הסיליקון הוא ללמוד לקחת סיכונים. צריך ללמוד מטעויות, אחרת אולי תהיו הכי טובים במבחנים אבל בינוניים ביזמות ובחדשנות".

כי תלמיד מצליח הוא תלמיד שקיבל ציון טוב בבגרות - וזה לא תמיד מדד להצלחה בחיים.

"כשאין לך שום דבר חוץ ממבחני הבגרות וזה הסטנדרט שאתה מציב, המורים שלך מלמדים לבגרות. אני מציע לכם להשקיע בשיטות הערכה חלופיות מעבר לבגרות. אני יודע שזה קרה בלימודי הביולוגיה בישראל (הביוטופ), וזה היה נפלא. ישראל היתה חלוצה בשיטת הערכה חלופית, ועמיתים שלי מרחבי העולם התלהבו ממנה מאוד. מבחנים מצמצמים את ההוראה ואת המורים במקום להרחיב אותם".

איך יוצאים מזה?

"בשנות ה-80 קיבלתי אתגר: להמציא מבחן לאיתור מורים מצטיינים בכל תחום. עד אותה נקודה כל המבחנים למורים היו מבחנים כתובים. שאלו אותם, למשל, תארו מה צריך לעשות אם ילד מתפרע בכיתה שלכם. אז התחלנו מחדש. פיתחנו מבחן חדש שכל מורה השתתף בו במשך שנה. הוא כלל ראיונות, תצפיות על מורים אחרים, ביקורות על ספרי לימוד, שיטות שונות שהרכיבו מעין פורטפוליו של המורה. השיטה הזאת עדיין קיימת במועצה הארצית להוראה בארה"ב, והיא הורחבה מאז. מטרתה היא לאתר את המורים הטובים ביותר בכל תחום. אם אין לכם משהו כזה בישראל, אז צריך לייצר מנגנון כזה".

בישראל לא צריך אפילו ציון פסיכומטרי כדי להתקבל ללימודי הוראה.

"תראה, פינלנד היא מדינה קטנה, יותר קשה להתקבל בה ללימודי הוראה מאשר ללימודי רפואה, ולכל המורים בה יש תואר שני. גם בסינגפור קשה מאוד להתקבל ללימודי הוראה. זאת פשוט המדיניות שהם קבעו. אני יודע שבישראל יש צורך בהרבה מורים כדי למלא את כיתות הלימוד, אבל מצד שני חייבים להתחיל איפשהו כדי לשנות. האוניברסיטה שלי נחשבת לאוניברסיטת עלית, וקשה להתקבל אצלנו ללימודי הוראה. כשהמוסדות היוקרתיים ביותר עושים הכשרת מורים ורף הקבלה גבוה - אז גם התואר יוקרתי".

ועדיין שכר המורים בארה"ב נמוך.

"גם השכר של העיתונאים נמוך אבל מעריכים אותם, פשוט לא בגלל השכר שלהם. אם היית רוצה להרוויח הרבה כסף אז לא היית צריך להיות עיתונאי. אבל עיתונאים אוהבים דברים אחרים בתפקיד, מעבר לשכר: את האתגר, חופש הפעולה והיצירתיות. אנחנו צריכים לעשות את זה בהוראה. זה ייקח כמה דורות. אי אפשר לבצע שינויים כאלה בין לילה.

"הרבה פעמים מורים מובכים מהמקצוע שלהם וזה חייב להפסיק. לכן, דרוש בישראל מכון של מורים מצטיינים, שיקדמו את המקצוע והיוקרה שלו. אני חושב שבסופו של דבר תוך 50 שנה נראה שינוי."

סליחה, אמרת 15 או 50?

"50."

50?

"אני אוהב במיוחד את ספר קהלת, ויש פסוק אחד בו שאני אוהב יותר מכולם. רוצה לנחש איזה? זה לא 'הבל הבלים, הכל הבל', או 'אין חדש תחת השמש'. אני אוהב את 'כל הנחלים הולכים לים והים איננו מלא'. הפסוק הזה מתחיל בהנחה שגויה - שהמטרה של הנחלים היא למלא את הים. אבל זה לא כל מה שהם עושים. נחלים משפיעים על הסביבה שבה הם זורמים. הם מעשירים את גדות הנחל בצמחייה, והצמחייה מושכת בעלי חיים. יש ערך בזרימה של רעיונות ובחידוש בדרך לפתרון הבעיה."

העלנו את שכר המורים, ולא בטוח שזה עזר למשך את האנשים הטובים ביותר.

"לא, לא, לא. תגיד ליאור, אתה עיתונאי טוב?"

אני מאמין שכן.

"אז אם יכפילו את שכרך תהיה עיתונאי עוד יותר טוב?"

אני חושב שזה ישפיע לטובה. זה יעזור לדעת שמתגמלים אותי בהתאם.

"זה יגרום לך להיות עיתונאי טוב יותר?"

אני חושב שזאת סוגייה שמשפיעה על המורים.

"השכר הוא מרכיב חשוב. אבל רוב המורים כבר מלמדים הכי טוב שהם יכולים. הם לא רוצים להיות מורים רעים. אם מחר אני אכפיל את השכר שלהם, בלי לעשות דבר שיספר את היכולות שלהם, אז לא עשיתי דבר."

איך אפשר לשפר את היכולות שלהם?

"יש דרכים רבות. תנו למורים זמן לתכנן את השיעורים ולפתח שיטות הוראה חדשות, לפגוש ולשתף פעולה מורים עמיתים ולצפות בהרצאות של מורים מובילים. הם יכולים לצלם את השיעור שהם מעבירים ולצפות בו לאחר מכן עם עמיתים, ויש גם טכנולוגיות חדשות שיכולות לסייע להם לנהל את הכיתות. צריך ליצור קהילה של מורים ולאפשר למורים הטובים ביותר להפיץ את המשנה שלהם הלאה, וכך תקדמו את כל בית הספר. כשאדם מוקף באנשים מצטיינים והעמיתים שלו ממש טובים בעבודה שלהם, אז המוטיווציה שלו עולה, ולא דווקא בגלל הכסף. אם המורים בישראל ירגישו שהם חלק מצוות שמקדם את בתי הספר שבו הם עובדים, זה יעבוד."

אנחנו מצפים ממורים לראות כל תלמיד וללמד אותם באופן שמתאים להם, אבל זה

לא אפשרי במצב הקיים.

"זה באמת אידיאל שקשה מאוד להשיג. אבל יש כל מיני דרכים בימינו. יש גם טכנולוגיה שמאפשרת לך לראות מה המצב של כל ילד ולעקוב אחריו."

הרעיונות האלה מעולים, אבל אין להם זמן לעשות את זה.

"אז אולי הגיע הזמן להבין שכדי ללמוד יותר המורים צריכים ללמד פחות."

באמת יש תחושה של עומס קשה על התלמידים, כבר בכיתה א'.

"ב-1970 הייתי מרצה אורח באוניברסיטה העברית. הסטודנטים שלי למדו עשרה קורסים במקביל ולא היה להם זמן לקרוא שום דבר. הם אמרו לי 'אנחנו באים לשמוע. אתה תדבר, אנחנו נכתוב'. אמרתי להם שזה בולשיט. ככה אי אפשר ללמוד שום דבר. הם לא צריכים ללמוד כל כך הרבה קורסים. בסטנפורד לומדים הרבה פחות. צריך ללמוד שלושה קורסים בשנה."

ואז להעניק להם תואר ראשון על תשעה קורסים?

"מה משה קיבל בסיני? את מספר הקורסים שצריך ללמוד לתואר? למי אכפת מזה? מה שמשנה זה העומק ולא הכמות. טירוף לחשוב שסטודנטים או תלמידים יכולים ללמוד כל

כך הרבה. כשהייתי נער למדתי בישיבה (ישיבה היי סקול), ושם למדתי שניתן ללמוד עמוד בודד של התלמוד במשך שבועיים ולא להשתעמם. "יש לי חבר שמלמד תלמוד. הוא סיפר לי שפעם אחת הוא טס מניו יורק ללוס אנג'לס והיו לו שש שעות טיסה. אז הוא ישב וקרא בתלמוד כדי להתכונן לשיעור שהיה צריך להעביר למחרת. אחרי כמה שעות טיסה, האישה שישבה לידו פנתה אליו ואמרה לו - תסלח לי, אתה מתכוון מתישהו לעבור כבר לעמוד הבא?".

איך אפשר ללמד פחות?

"מערכת החינוך הישראלית היא מערכת ריכוזית. פעם אמרתי בפגישה עם משרד החינוך הסיני שאם הם ישנו את ספרי הלימוד, הם ישפיעו על שיטת הלימודים של רבע מהתלמידים בעולם. אז איך אפשר ללמד פחות בישראל? פשוט תשנו את הבחינות ואת התכנים. אתם יכולים לעשות את זה. הכוח הוא בידי משרד החינוך. אני בטוח שתהיה ביקורת, אבל ביקורת היא חלק מהחיים בישראל. "אני לא מדבר פה על משימה מורכבת כמו הסכם שלום עם הפלסטינים. אלה בעיות שאם יש לך מספיק כוח רצון וחזון אז אפשר לטפל בהם. החדשות הטובות היא שישראל מצליחה איכשהו לחנך אנשים מאוד מוכשרים בתחומים רבים. פה זה לא חלם. החינוך פה הוא ברמה של עולם ראשון".

חוץ מבקרב החרדים ובחלק מהיישובים הערביים.

"לחרדים יש ידע מאוד עמוק אבל הוא פשוט לא בדברים שאנחנו מעריכים בעולם המודרני, אבל אפילו הם מתחילים להשתנות ולצאת מהחומות. גם בקהילה הערבית יש סימנים של שיפור. חלק מהתלמידים הכי טובים בתוכנית לחמש יחידות במתמטיקה הם מיישובים ערביים. אבל גם אתם, כמו ארה"ב ואפילו פינלנד, חייבים להשתפר".

התוכנית: הקמת מכון חדש להוראה מתקדמת במדעים

כחלק מהתוכנית לקידום לימודי המתמטיקה והמדעים בבתי הספר, מקדם כיום משרד החינוך תוכנית להקמת מכון להכשרה מתקדמת של מורים במקצועות המדעים והמתמטיקה בחטיבה העליונה. מדובר ביוזמה של קרן טראמפ, שהובילה בשנים האחרונות את התוכנית לתגבור לימודי חמש יחידות במתמטיקה, המשותפת למשרד ולמכון ויצמן.

לפי התוכנית, במכון ויצמן יקום מכון שמיועד למורים ויהיה בית מקצועי למורים מובילים, שיאפשר להם להתפתח ולשכלל את דרכי ההוראה שלהם. המכון יסייע לנתח את איכות ההוראה של המורים ולשפר אותה, כדי להקים קבוצה של אלפי מורים מובילים, שיתמחו במסלולים שונים, וימשיכו להפיץ את המיומנויות שרכשו בבתי הספר שבהם הם מלמדים. הלימודים והחקר במכון יתבצעו על ידי כלים שונים: קורסים והכשרות, פיתוח כלים כמו תיעוד מוקלט של הרצאות בכיתות הלימוד, סימולציות ותוכנית למידה אישית. לפי התוכנית, שר החינוך יכהן כיו"ר ועדת ההיגוי של המכון וסגנו יהיה נשיא מכון ויצמן, ותפקיד מנכ"ל המכון שמור למורה למתמטיקה או למדעים.

מהירים ובלי קשקשים - חפשו TheMarker בטלגרם (להורדה באנדרואיד, להורדה באייפון)