

על תוכניות לימודים ועל הפוליטיקה של החינוך

אפריים קישון כתב פעם שהקומוניזם היא תיאוריה מצוינת, יש איתה רק בעיה אחת – היא ניתנת ליישום. זה נכון גם לתורות חינוכיות. הבעיה בחינוך היא שאין בו כמעט מנגנוני בקרה. אדם יכול לשבת במשרדו, להסתכל בטבורו, לדלות משם תיאוריה חינוכית, ומופרכת ככל שתהא היא תיושם למחרת במדינה שלמה. זה קורה שוב ושוב, ולא רק בארץ.

הדוגמה הקלאסית היא הוראת הקריאה. בשנות השמונים של המאה ה-19 ישב מורה כפרי אמריקני בשם וואלאס על מרפסת ביתו. באחו שליד הבית רעתה פרה. הוא כתב את המילה "פרה" על דף נייר שהיה בידו, והראה אותה לילדה שישבה בסמוך. הילדה רצה לאימה וקראה – "אני יודעת מה כתוב כאן! כתוב כאן "פרה"! וואלאס האמין שגילה את אמריקה: ילדים לא צריכים ללמוד אותיות, הם יכולים ללמוד מילים שלמות! הוא החל להפיץ את תורתו, והיא תפסה במהירות. בשנות ה-20 של המאה ה-20, בזכות תמיכתם של פסיכולוגים, השתלטה לחלוטין על הוראת הקריאה באמריקה. כמוכן, התוצאות היו קטסטרופליות. ילדים לא למדו לקרוא. במקום ללמוד 26 אותיות וכמה עקרונות בסיסיים, הם היו צריכים ללמוד אלפי מילים (מילה אחת, כמו "פרה", קל ללמוד). אבל הדבר לא גרם לאנשי החינוך לחזור בהם. הגאולה באה רק בשנות ה-90, בעקבות הקצנה של השיטה. קראו לזה "השפה כמכלול". התחילו לקרוא משפטים שלמים במקום מילים, למדו משפטים לפי הרלוונטיות שלהם לחייו של הילד – בלגן אטומי, שגרם להורים ולאנשי מדע להתקומם, ולמדינת קליפורניה (למשל) להכריז שבתי ספר שלא ילמדו קריאה פונטית (פירוק לאותיות) לא יתוקצבו.

זה היה בדיוק הזמן שבו הגישה יובאה לארץ. המנגנון הוא בדרך כלל זה: תלמידי מחקר שעשו את הדוקטורט בארצות הברית מביאים את בשורת המהפכה לארצותיהם. לא רק לישראל. למזלנו, ההתקוממות באה זמן קצר למדי אחרי שהשיטה הגיעה לארץ, וכך רק דור אחד של תלמידים, אלו שלמדו קריאה בשנות ה-90, סבלו. וועדה שהוקמה לבדיקת העניין, וועדת שפירא, הכריזה על לימוד הקריאה דרך קריאת מילים שלמות כעל אסון.

זה קרה גם במתמטיקה, עם שיטת הבדידים. דוקטורנטית חזרה מארצות הברית עם רעיון פילוסופי-חינוכי-פסיכולוגי מוזר של לימוד כל דבר דרך מודלים: על חתול לא נלמד על ידי הסתכלות בחתולים, אלא על ידי הסתכלות במודל לחתול. 3+4 לא נלמד באמצעות צירוף של 4 אצבעות ל-3 אצבעות (מניית אצבעות נאסרה) אלא כאדום + כחול = צהוב (אינני זוכר בדיוק את הצבעים, אף כי אולי זה חשוב). אנשי משרד החינוך התלהבו. הם דחפו את השיטה, רשמו את שמם על ספרי הלימוד כדי שכאשר ההצלחה תגיע גם שמם יירשם עליה, ודאגו לכך שלא יהיו לה שיטות מתחרות. עשרים וחמש שנים למדו כך חשבון בכל המדינה.

אפשר להמשיך עוד ועוד. למשל, גישת החקר שפותחה בארצות הברית בשנות השמונים, שבה התלמיד אינו לומד, אלא חוקר ומגלה בעצמו, לאו דווקא לפי סדר מוגדר. הגישה הזאת השתלטה במהירות על כל החינוך המתמטי בארצות הברית (כאמור, תורות חינוכיות קל ליישם) והובילה לאנדרלמוסיה גמורה בהוראת החשבון. התוצאה הייתה "מלחמות המתמטיקה" המפורסמות בין אנשי מדע לבין אנשי האקדמיה החינוכית, שמהם באים תמיד הרעיונות האלה. הגישה הזאת כמעט נכנסה גם לארץ, ושוב – מזלנו הוא שתלמידי הדוקטורט חזרו מארצות הברית מאוחר מדי, כשכבר התחילו להתקומם כנגד השיטה בארצות הברית, וקל היה לעצור את השיטה לפני שגרמה נזקים גמורים (חלקית היא יובאה בכל זאת). ואולי המהפכה המזיקה מכולן – הישיבה עם הגב אל המורה. אינני מתבדח: החל משנות ה-90 של המאה שעברה, תלמידים בבית הספר היסודי יושבים בקבוצות. שפירשו שאם המורה רוצה לנהל שיעור אז חצי מן התלמידים צריכים להקשיב לה כשגבם אליה. התוצאה היא שהמורה פשוט לא מלמדת. התלמידים ממלאים מטלות. ללא לימוד משותף.

עכשיו מתרגשת עלינו עוד מהפכה. לא בקנה מידה גדול כמו קודמותיה, כי היא רק בגיאומטריה, אבל מאותו סוג. במשך 2300 שנים, מאז ימי אוקלידס איש אלכסנדריה, שכתב ספר לימוד גיאומטריה שהפך לקלאסי, הולכים לפי סדר מסוים – מן הבסיסי למורכב. מאקסיומות (הנחות יסוד שאין מוכיחים אותן) טבעיות שמקנות תחושה שהן מובנות מאליהן למשפטים שלפעמים הם מפתיעים. מאות דורות של תלמידים למדו כך לאהוב גיאומטריה ולגלות דרכה את היופי הטמון במתמטיקה. בתוכנית הלימודים החדש לגיאומטריה בחטיבת הביניים מופיעה גישה חדשה, שנולדה במוחו של אחד מאנשי האקדמיה החינוכית. בגישה הזאת מתחילים מן האמצע. במקום פתיחה במושגים בסיסיים, מתחילים מן המלבן, מושג שהוא די בעומקה של הגיאומטריה. קווים מקבילים מוגדרים לא כקווים שאינם נפגשים, אלא כקווים שהם מאונכים לאותו ישר. במקום האקסיומה האומרת שדרך נקודה שמחוץ לישר עובר מקביל אחד לישר (אקסיומת המקבילים), שהיא טבעית ומנוסחת במונחים פשוטים, בוחרים את האקסיומה - שמבחינה מתמטית היא אכן שקולה לה אבל מבחינה דידקטית לגמרי לא - שמרובע שבו יש 3 זוויות ישרות גם הזווית הרביעית ישרה.

כל זה נעשה עם שני נימוקים. האחד - שזווית ישרה היא מושג מוחשי שהילד יכול לראות בעין. השני הוא שרוצים להגיע כמה שיותר מהר למשפט פיתגורס, שהוא אכן חשוב. הנימוק הראשון אינו ברור. יש הרבה דברים בסיסיים שמהם אפשר להתחיל – למשל בניית גיאומטריות, ללא הוכחות. בכיתות ז'-ח' עדיין לא נחוצות הוכחות, אבל נחוצה היכרות עם המושגים הבסיסיים, והטוב ביותר הוא דרך הידיים, כלומר דרך בניית עם סרגל ומחוגה. באשר לרצון להגיע להוכחת משפט פיתגורס – זהו בודאי הצד הנלעג ביותר בתוכנית. משפט פיתגורס אינו יכול להילקח כדוגמה להוכחה מאקסיומות. הוא רחוק מדי מן הבסיס. ה"הוכחה" שניתנת לו בתוכנית הלימודים אינה מאקסיומות. יותר מדי דברים מובלעים שם. להוגה התוכנית היה גם רעיון חינוכי נוסף: נוכיח את המשפט, ואחר כך נחזור ונראה לתלמידים שבעצם רימינו. השתמשנו בהנחות בלי להצדיקן, והנה ההצדקה. זה עקום מדי אפילו לתלמידי אוניברסיטה. לחשוב שתלמידי כיתה ז' מסוגלים ללוליינות המחשבתית הזאת, הרי זה ניתוק מוחלט מן המציאות. ניתוק שאינו חדש בהוראת המדעים.

מי שידוע כבעל אג'נדה חינוכית כזו ראוי להיות מוזמן לוועדה לכתיבת תוכניות לימודים ממש כפי שמי שבונה בתי מלון ראוי להשתתף בוועדה על שימור החופים. ובכל זאת בחרו אותנו לוועדה. למה? כי הוא רוצה, והוא חבר שלנו (במשרד החינוך יושבים אנשים שהיו קודם לכן באקדמיה החינוכית). אז למה לא. התוצאה הייתה מאבקים קשים בוועדה, שבגללם נמשכו דיוניה 8 שנים. לבסוף כופפו ידי חברי הוועדה שהתנגדו (אני משער שאלו היו מורים), והתוכנית אושרה. להתנגדויות שעלו מכל עבר ניתנה התשובה – אחרי 8 שנים איננו מתכוונים לפתוח את הדין מחדש, אנחנו רוצים שהתוכנית כבר תיכנס לפועל.

אני עצמי התייאשתי מהתנגדות, אבל מתמטיקאים אחרים שנוכחו כיצד ילדיהם לומדים גיאומטריה זועזעו, וכתבו עצומה למשרד החינוך. תשובת משרד החינוך – תוכנית הלימודים אינה חשובה. חשובה רק איכות המורים. תשובה עם אותו היגיון, בערך, כמו ההיגיון של התוכנית. אין תירוץ לתוכנית גרועה. להקשות על מורים שאינם חזקים, לטענתכם, ולבלבל תלמידים, רק משום שמישהו רוצה לקדם רעיון שבדה ממוחו הקודח, הרי זו איוולת בכל קנה מידה שהוא.