

טכנופובים? אנחנו?



צילום אילוסטריה

מסתבר שלא. ההתעלמות מאמצעים טכנולוגיים בכיתות הצעירות בבתי ספר ולדורף מעלה אצל הורים רבים את החשש שמא ילדיהם חיים בבועה מבודדת ועתידים להישאר מאחור בעולם המודרני. אבל דיון מעמיק בשאלה, על רקע כניסתה של תוכנת "עת הדעת" לשימוש בבתי ספר ניסיוניים ברחבי הארץ, מעלה שהלימוד האמיתי אינו יכול להיעשות מול מסך

מירב ברויאר צילומים: טל גליק

בידיו של כל תלמיד בכיתה ה' בבית הספר רימונים יש שלט רחוק. בשיעור מתמטיקה שמתקיים ביום ראשון בבוקר נערכת חזרה על החומר. על ה"לוח החכם" שמחליף את הלוח השחור (כלומר הירוק, זה המוכר לנו מילדותנו) – לוח מחיק שעליו ניתן להקרין מסך מוחשב – מוקרנות שאלות, והתלמידים נדרשים לענות עליהן באמצעות בחירה במקש המתאים. בינתיים, רצים על הלוח מספרים בקצב מהיר, שמייצגים את הזמן שנותר לענות על כל שאלה. באמצעות השלט שבידו, כל תלמיד יודע מיד אם ענה נכונה. סתוית לרנר, סגנית מנהל בית הספר ומורה למתמטיקה, היא אוהדת נלהבת של השימוש בעזרים טכנולוגיים. בגאווה היא מספרת שבשנתיים האחרונות צוידו כל כיתות ד'-ו' בלוח חכם, "ומאז, זה עולם אחר". בשיעורי גיאומטריה, למשל, מוצגות לתלמידים מצגות תלת ממדיות משוכללות, ואת שיעורי הגיאוגרפיה תלווה תצוגה רבת מסכים של תצלומי לוויין, מודלים משוכללים של מערכת השמש, תצלומי אוויר, מפות, מפות אילומות שצריך למלא ועוד. "בעבר", אומרת לרנר, "ירקנו דם כדי להסביר לתלמידים נושאים בגיאומטריה באמצעות גזירה מסורבלת ולא מדויקת של צורות קרטון במספריים. היום אנחנו נלהבים מחדש, וגם התלמידים משתפים פעולה".

רוב הילדים ממילא מבלים שעות ארוכות מול מסכי הטלוויזיה

והמחשב מחוץ לשעות הלימודים. למה להושיב אותם מול מסך גם בבית הספר? יוסי שטרית, מנהל בית הספר רימונים: "זה העולם שלהם. תפקיד המחנכים להתחבר לילדים מתוך העולם שלהם, וזה מה שאנחנו עושים. אנחנו גם מלמדים אותם שמחשב זה לא רק משחקים וסרטים בידוריים. אנחנו חושפים אותם לשלל האפשרויות החינוכיות והמעשיות הקיימות ברשת, ובמקביל מחנכים אותם לכללי גלישה בטוחה וזהירה ברשת". הלוח החכם משמש גם כמסך מגע אינטראקטיבי משוכלל. המורה נוקשת עליו באצבעה וגולשת ממסך למסך, מספרייה לספרייה, שולפת בקלות חומרים המתאימים לשיעור. מצגות, מסמכים, סרטים, תמונות, שירים, מפות, דפי תרגול ומבחנים מסודרים ביעילות לפי כיתות ונושאים, נגישים בכל עת לצוות המורים. כל התכנים שנוצרו בבית הספר על ידי המורים במהלך השנים, וכן חומרי לימוד שונים הכלולים בתוכנת המחשב, מרוכזים במקום אחד, זמין לכל.

אפשר לכתוב על הלוח ביד חופשית או להיעזר בשלל הצלמיות (icons) המוצגות בשוליו לשרטוט וציוו, וכל התרחשות על הלוח ניתנת לשמירה ולהפצה באמצעות הדוא"ל לתלמידים ולהוריהם. לרנר משוכנעת שהטכנולוגיה הזאת תורמת להשיגיהם הלימודיים של התלמידים. אלה מתלהבים מהעזרים החדשים וששים להשתמש בהם,



שלמה ויינברג, מורה בתיכון ליאו בק בחיפה: "השאלה אם יש מקום לטכנולוגיה בחינוך אינה רלוונטית. זה כמו שמישהו היה שואל לפני 80 שנה למה צריך את המכונית, ואולי כדאי להישאר עם החמור והעגלה. העולם הטכנולוגי כאן, אי אפשר להתעלם ממנו"



למעלה: בית ספר רימונים. מימין: בית ספר שקד.

לדברי מנהלי רימונים, הטכנולוגיה אינה מאימת על מקומו של המורה.

ואילו לרשות המורה עומדים מגוון מסכי מידע שיכולים לסייע באיתור תלמידים המתקשים בחומר וכן במיקוד נושאים שבהם הכיתה זקוקה לחזרה. כך, אומרת לרנה, נמנעים פערי ידע מצטברים.

שטרית מספר שהוא פועל במרץ לקראת יישום המדרגה הטכנולוגית הבאה – הקמת כיתות חכמות שבהן יצויד כל תלמיד במחשב נייד.

אם כך, למה לא להתחיל עם לוחות חכמים כבר בכיתה א'?
שטרית: "החלטנו שהטכנולוגיה אינה מתאימה לכיתות הצעירות, ואלה ימשיכו ללמוד בדרכים המסורתיות".

אחרי הכל, מסכימים לרנה ושטרית, הטכנולוגיה היא בסופו של דבר רק כלי עבודה. לדבריהם, היא אינה מאיימת בשום פנים ואופן על מקומו של המורה, ובית הספר עדיין זקוק לדמות איכותית שתדע ליצור קשר בינאישי חם עם הילדים. שטרית אף מדגישה שגם חזון המחשב הנייד יהיה חלקי, כי "חשוב שהיו שיעורים שבהם התלמידים יכתבו ויסכמו בכתב ידם".

המחשב כסם נעורים

שלמה ויינברג, מורה ותיק לגילאי התיכון במרכז חינוך ליאו בק בחיפה, מלמד ספרות, היסטוריה, פילוסופיה ואזרחות ומכין תלמידים למבחני הבגרות. לדבריו, לא רק ששיעוריו שונו ללא היכר מאז החל להשתמש בטכנולוגיה, אלא שהטכנולוגיה עזרה לו לגלות את עצמו מחדש כמורה. כמו לכל המורים בבית הספר ליאו בק, גם לויינברג אתר משלו, נגיש לתלמידים, שבו מרוכז כל החומר הנחוץ לשיעוריו. מצגות, סרטים, מאמרים וסיכומים – הכל מוגש לתלמידים מן המוכן. גם ספרי לימוד אלקטרוניים נגישים ברשת. לויינברג דף בית מושקע, שבו הוא מציג מדי שבוע אירועים היסטוריים רלוונטיים עם קישורים מתאימים לשרים, לנאומים היסטוריים ועוד.

כל שיעור של ויינברג נפתח בהצגת החומרים הרלוונטיים לשיעור באמצעות מקרן. במידת הצורך הוא גם יאתר און-ליין חומרים ברשת, מביוגרפיות של אישים ועד למפות מ-Google Earth. **האם התלמידים אינם הופכים להיות פאסיביים כשהכל מוגש להם**

יוסי שטרית, מנהל בית ספר רימונים. "להתחבר לילדים מתוך העולם שלהם".

באופן כזה, מוכן מראש?

ויינברג: "להיפך. הם שותפים לדיונים ביקורתיים בכיתה. הם מקבלים שיעורי בית הדורשים יכולת ניתוח וחישה ביקורתית, והספרייה אינה זרה להם. הם נחשפים למקורות מידע שונים ומגוונים ברשת, ואף ממלאים מטלות קבוצתיות וכיתתיות שונות תוך שימוש ב-Google Docs (תוכנה המאפשרת כתיבת מסמכים משותפים ועריכתם און-ליין). בשיעור אזרחות, למושל, כל שבוע מכין זוג תלמידים מצגת אקטואלית הכוללת התייחסות למאמר דעה מהעיתון וביקורת עליו".

בכלל, ויינברג טוען שהשאלה אם יש מקום לטכנולוגיה בחינוך אינה רלוונטית. "זה כמו שמישהו היה שואל לפני 80 שנה למה צריך את המכונית, ואולי כדאי להישאר עם החמור והעגלה. העולם הטכנולוגי כאן. אי אפשר להתעלם ממנו. צריך ללמוד להשתמש בו, מוקדם ככל האפשר", הוא אומר. הוא גם מזכיר שהשימוש בטכנולוגיה לא התחיל רק עם הקמת הכיתות החכמות. השימוש במיקרוסקופים בשיעורי המדעים, לדוגמה, קיים זה עשרות שנים, וגם המחשבון כבר ותיק בחדרי הכיתות.

"העולם היום הוא עולם גרפי", מוסיף ויינברג, "התלמידים קולטים הרבה יותר טוב באמצעים ויזואליים, ואל למורה לחטוא במלל מיותר. זה העולם שלהם, עולם הפייסבוק, המסרים המיידיים והכתיבה הקצרנית. בעולם הזה המורה צריך לשלוט ואליו להתחבר".

ואולי בכלל לא צריך את המורה?

"נכון שתלמיד טוב לא צריך שאלמד אותו לבגרויות. הוא יכול ללמוד לבד מתוך כל החומרים שהעליתי לאינטרנט. אבל בית הספר אינו רק מדרגת בגרות, אלא גם מסגרת שמנחה, מתווה דרך, מלמדת חשיבה ביקורתית ומעודדת פעילות חברתית וקהילתית. בסופו של דבר, אין תחליף למורה בכיתה".

פרי עת הדעת

"עת הדעת" הוא פרויקט עתיר משאבים, רחב היקף ויומרה, המבקש לחולל מהפיכה במערכת החינוך באמצעים טכנולוגיים. הפרויקט, פרי



יזומה של בעל הון ישראלי, שואף לבנות מערכי שיעור מקיפים עבור כל הכיתות, מא'–ב', בכל המקצועות. לפי חזון "עת הדעת", כל תלמיד יעבוד מול מחשב שיציג בפניו שיעורים אינטראקטיביים המתאימים לרמתו ויכולתו, ויכול להתקדם בקצב שלו. תלמידים מוכשרים, שעד היום השתעממו בשיעורים הרגילים, יזכו לאתגר גדול ואפשרות להתקדמות מהירה. תלמידים מתקשים יוכלו להתקדם בקצב שלהם, ללא תחושות לחץ ותסכול.

הפרויקט כבר פועל באופן ניסיוני בכמה כיתות בבתי ספר יסודיים בארץ ובחו"ל וזוכה להתלהבות המשתמשים, ולעדויות על שיפור בממוצע הציונים.

לדברי המפתחים והמורים שהתנסו בתוכנה, מקומו של המורה אינו נפקד ממנה. להיפך, המערכת מעצימה אותו. היא מאפשרת לו גמישות בעיצוב השיעורים ותוכנם, באמצעות תוכנת ניהול שבה אפשר לעקוב אחר התלמידים ולנטר את התקדמותם.

יזם "עת הדעת", חשוב לציין, אינו מעוניין להפיק רווחים מהפרויקט. הוא מפתח אותו כמתנה, חינם אין כסף, למערכת החינוך בארץ ולתלמידי ישראל. המכירות בחו"ל מתבצעות כדי לעזור במימון הפרויקט.

פרויקט "עת הדעת" זכה בשנה האחרונה לחשיפה באמצעי התקשורת, והוא מלהיב את דמיונם של עובדי הוראה רבים. אך יש מי שרואה בו לא יותר מאשליה, שלב נוסף במהפיכה שלא צלחה.

קחו למשל את פרופ' גבריאל סלומון מאוניברסיטת חיפה, חוקר בתחום החינוך זה כ-40 שנה וחתן פרס ישראל לחינוך. סלומון, ממובילי רפורמת המחשוב בארץ, מאוכזב. הוא אינו מכיר מקרוב את "עת הדעת" דווקא, אבל התקוות שתלה במהפיכה הטכנולוגית התבדו כולן.

"ראיתי במהפיכת המחשוב בחינוך סוס טרויאני, שיחביא בכרסו את המהפיכה המתבקשת בפדגוגיה החינוכית", הוא אומר, "אולם בפועל, רוב השימוש בטכנולוגיה במוסדות החינוך אינו אלא שימוש באמצעים חדשניים כדי לשמר פדגוגיה מיושנת. התלמידים בבית הספר נדרשים לשנן חומר ולהקיא אותו. בשביל זה אין טעם בהשקעות אדירות ממדים בטכנולוגיה, ובמילים אחרות – אין צורך במנוע של וולוו כדי לטגן חביתה".

כמי שקידם את מהפיכת המיחשוב בארץ, האם אינך רואה את תוצאותיה, לפחות מבחינת שיפור ההישגים?

"להיפך. מחקרי-על בכל העולם מוכיחים שוב ושוב שהטכנולוגיה אינה משפרת במאום את הישגי התלמידים. לעומת זאת, לאיכות המורים השפעה מהותית על הצלחתם".

אם כך, האם לדעתך יש לזנוח לגמרי את המחשב?

"לחלוטין לא, אך יש לעשות בו שימוש מושכל, ולנקוט פדגוגיה חדשה, קונסטרוקטיבית".

השיטה שמציע סלומון אמורה לשלב בין האיכויות האנושיות לאפשרויות הטכנולוגיות המתקדמות. מדובר בתוכנית שהגה, תוכנית הלימודים ה"גלית", שבה יעסקו התלמידים לאורך השנה הן בתוכניות לימוד דיסיפלינאריות והן בפרויקטים בין-תחומיים. בגל הראשון, הוא מתאר, ירכשו גופי ידע שמחייבים פדגוגיה מסורתית של שינון ותרגול, ואילו הגל הבא יכתב על ידי הפדגוגיה הקונסטרוקטיבית. לפי גישה זו, על התלמידים להתמודד עם בעיות מורכבות ורב-תחומיות בעבודת צוות. למשל, מציאת פתרון להתייבשותו של ים המלח, או דיון בשאלה מה היה קורה אילו התיישבו היהודים באוגנדה.

התלמידים יידרשו לאסוף חומר, לנתח אותו, להפריד את הבעיה למרכיביה השונים, להעלות רעיונות ולגבש המלצה סופית מתוך עבודת צוות וחשיבה ביקורתית. באופן כזה, יעשו שימוש מעמיק ומושכל במחשב,



פרופ' גבריאל סלומון: "בפועל, רוב השימוש בטכנולוגיה במוסדות החינוך אינו אלא שימוש באמצעים חדשניים כדי לשמר פדגוגיה מיושנת. התלמידים בבית הספר נדרשים לשנן חומר ולהקיא אותו. בשביל זה אין טעם בהשקעות אדירות ממדים בטכנולוגיה, ובמילים אחרות – אין צורך במנוע של וולוו כדי לטגן חביתה"

ולשימוש בטכנולוגיה יהיה ערך מוסף משמעותי. לדברי סלומון, ודאי שאפשר למצוא בארץ, כמו בעולם, "איים" של פדגוגיה קונסטרוקטיבית, אולם לצערו איים אלו לא התגבשו ליבשות של ממש.

תמונות נפש פנימיות

מחנכי ולדורף אינם שותפים לחגיגה הטכנולוגית במערכת החינוך, בלשון המעטה. בספרו "עולמה של הילדות" מסביר המחנך הוותיק גלעד גולדשמידט שמטרתו של כל תהליך חינוכי הוא לעורר את כוחותיו הפנימיים של הילד. אדם אינו נולד ככלי ריק שיש למלאו בתכנים מבחוץ, הוא אומר; בנשמתו טמונים כוחות יצירה, דמיון והבנה. תפקיד מחנכיו לעזור לו להכיר כוחות אלו ולהביאם לידי ביטוי בעולם.

"הכרת האני, היכולת לעבוד וליצור מתוכו, מימושו בכל מעשה ומעשה – היא בסופו של דבר מטרתו של כל תהליך חינוכי", כתב גולדשמידט, ולדבריו תהליך כזה יכול להתרחש רק באמצעות מפגש משמעותי בין מורה לתלמיד.

הטכנולוגיה, מוסיף גולדשמידט, חוסמת ומנוונת את הפעילות הפנימית של הנפש, והופכת את הילד לפאסיבי. מעצם מהותה היא אינה מעודדת פעילות, מחשבה ויזומה, המהווים בסיס לתהליך לימודי משמעותי. זאת ועוד: ילד הצופה בתכנים השונים המוקרנים מולו על מסך מסתגל ל"עולם צבעוני, דינאמי ומשתנה ללא הרף, של מאות ואלפי תמונות שכולן מעוצבות ומושלמות עד הפרטים האחרונים", עולם שאין בו מקום לדמיון ויצירתיות פנימית. תרבות המסכים גם מרגילה ילדים לסיפוקים מיידיים ומפתחת בהם סף תסכול נמוך, שכן העולם שמחוץ למסך אינו מתנהל בקצב דומה.

גולדשמידט מדבר עוד על ההיבט התחרותי שמעוררות לומדות המחשב, על תרבות המסך שמדגישה את הצד הוויזואלי על פני השמיעתי ובכך פוגעת בכישורי השפה, ועל המימד האנטי-סוציאלי שבמלידה עצמאית מול המחשב. ניכור חברתי, הנחלת מושגים כמו יעילות והספקים, השייכים לעולם המבוגרים, ואפילו בעיות פיזיות של שרירים מנוונים הם עוד כמה מהרעות החולות שמביא, לדבריו, השימוש המוקדם מדי במחשב.

גולדשמידט אינו מטיף לזנוח את הטכנולוגיה, ורואה בה חלק חשוב מחיינו היום ואף הכרחי בהקשרים מסוימים. אך מכאן ועד שימוש בה בגילאים הצעירים כאמצעי להקניית ידע – המרחק רב.

ומה אם העיכוב ימנע מהילדים להשתלב בעתיד בעולם?

גולדשמידט מצביע על מחקרים רבים מהעולם המעידים על הצלחתם של בוגרי חינוך ולדורף והשתלבותם הטובה בעולם המבוגרים. גם בארץ



צילום אילוסטרציה

טכנולוגיה, טכנוסופיה ונקודת האיזון

בעבודת גמר שהגיש במאי השנה, תחת הכותרת "טכנולוגיה, טכנוסופיה ונקודת האיזון" פיתח ירון זנבל, בוגר סמינר חינוך ולדורף ברמת גן, תוכנית לימודי מחשב ארבע-שנתית המיועדת לתלמידי תיכון.

מטרת התוכנית, אומר זנבל, היא לאפשר לתלמידים להבין את ההתפתחויות המדעיות המרכזיות המשולבות בהתפתחויות הטכנולוגיות בתקופתנו. התוכנית כוללת מיומנויות יסוד בשימוש במחשבים, עקרונות היסוד של הטכנולוגיה וכן היבטים חברתיים-תרבותיים שהטכנולוגיה מביאה איתה. התוכנית כוללת פן תיאורטי, וכן התנסות מעשית במעבדת מחשבים.

לדעת זנבל, חשוב שהתלמידים יידעו להבחין בין תקשורת אנושית, שבה נוצרת הבנה מתוך הקשה, הסקת מסקנות וניסיון, לבין תקשורת עם מחשבים, המחייבת הוראות ברורות, חד-משמעיות ובלתי ניתנות לפרשנות ולהיקש. בסופו של דבר, הוא אומר, התלמידים צריכים להכיר את מגבלותיו של המחשב – המחשב לעולם לא יוכל לחשוב, להבין, ולהיות יצירתי.

בכיתה ט' מציג זנבל להתרכז בפונקציות מתקדמות של יישומי המחשב, שרובן כבר מוכרות לתלמידים באופן בסיסי: דפדפנים, מעבדי תמלילים, גליונות אלקטרוניים, תוכנות גרפיקה, וכן תוכנות מוסיקה. בפן התיאורטי יעסקו התלמידים בהתפתחות ההמצאות האנושיות לאורך ההיסטוריה, תוך מתן דגש לממציאים ולביוגרפיות שלהם.

בכיתה י' יכירו התלמידים את יסודות התכנות ויתנסו בהם, וכן ילמדו חשבון בינארי, ויכירו ויבנו מעגלים חשמליים בסיסיים.

בכיתה י"א ילמדו התלמידים על אלקטרוניקה דיגיטלית ושערים לוגיים. הם יכירו את חלקי המחשב ויתנסו בשפת מכונה.

כיתה י"ב תוקדש לחומרה. כן יעסקו התלמידים בהשלכות החברתיות והתרבותיות של המחשבים וידונו בבניה מלאכותית.



סיכום שנה
היה כיף בשאר מחשבים
ו היה גם כיף במסבת
סיכום בבית הספר

למעלה: הלוח החכם בבית ספר רימונים. למטה: מחברת של תלמיד ולדורף

האם האנתרופוסופים טכנופוביים?

"זה לא עניין של פחד. זו פשוט הבנה למה הטכנולוגיה גורמת. המחשב הוא כלי נפלא למבוגרים, אולם אינו מתאים לילדים ופוגע בהתפתחותם. הבעיה היא המסך. בין שזה מסך טלוויזיה ובין שזה מסך מחשב, התכנים המוקרנים, ותהא איכותם אשר תהא, לוכדים את החושים של האדם. אנחנו חיים בתרבות של ריגושים, והטכנולוגיה מספקת אותם. ריגושים מתאימים לגיל ההתבגרות, לא לילדים צעירים, ובאותה מידה גם לא לאנשים מבוגרים."

האם אנחנו לא מייצרים בועה סביב ילדינו? הופכים אותם למתבודדים?

"זו בדיוק מטרת החינוך שלנו. אנחנו רוצים ליצור בועה, חממה, אי של תרבות לילדים בגילאים הצעירים. עם השנים, בהדרגה, נפוגג את הבועה, ונחשוף אותם לעולם המבוגרים שהמחשב הוא חלק ממנו."

מה דעתך על פרויקט "עת הדעת"? אחרי הכל, הוא מאפשר להיעזר במחשב כדי להתאים את חומר הלימודים לרמתו ויכולתו של כל ילד.

הוא מספק אתגר למתקדמים, ומונע תסכול אצל החלשים.

"לפני שנים, בשנותי הראשונות כמורה, התלוננתי בפני עמיתה על אי שקט ותזזית בכיתה. 'אין ברירה', היא חייכה ואמרה לי, 'צריך לעניין אותם'. מורה ולדורף עובד קשה מאוד כדי להגיע לכל אחד מתלמידיו, ולגעת בכל אחד מהם. לכן, בשיעור חשבון, למשל, אדאג להגניב גם תרגילים מאתגרים עבור המוכשרים בחשבון, אך בלי להתעכב על כך. צריך גם לזכור שהדגש בבית הספר הוא לא רק על חשבון וכתיבה ורמת ההצלחה בתחומים אלו. בכיתה שלי, עכשיו, עיקר ההתרחשות הוא סביב הצגת סוף שנה, ולא הישגים בפתרון תרגילים."

ומתי נכון לחשוף אותם לאפשרויות שהמחשב טומן בחובו?

"מכיתות ז'-ח' חשוב להפנות את התלמידים למחשב, ולאפשר להם להביא ממנו מקורות וחומרים באופן חלקי. צריך לזכור שהטכנולוגיה והמחשב הם חלק בלתי נפרד מהתרבות היום, ואיננו רוצים לגדל אנשים עוינים לתרבותם. הם צריכים להרגיש חלק מהעולם. בגילאי התיכון המחשב כבר צריך להיות חלק בלתי נפרד מהלימודים."

שטרול היה רוצה לראות בבית ספר תיכון ולדורף תוכנית לימודים במחשבים, כזו שתאפשר לתלמידים להכיר את המחשב על קרבו. הוא מספר שיוזמות כאלו כבר קיימות בבתי ספר תיכון ולדורף בעולם, ואין כל רע בכך. להיפך, "גם אנחנו, המבוגרים, מכושפים לתוך העולם הווירטואלי. חשוב שנלמד את ילדינו להיות אדוני העולם הזה, ולא להיות מכושפים על ידו."

שולמית אידיסיס, מחנכת בביה"ס זומר: "אני לא מחפשת את קיצורי הדרך שהקידמה מציעה. חיסכון בזמן שייך לעולם המבוגרים. חשוב שהתלמידים, בתקופת ילדותם, יעברו תהליך מלא גם אם הוא ארוך, תובעני ומפרך יותר. בגרותם תותיר די זמן בידם ליהנות מנגישות למידע בלחיצת כפתור"



גם ספרים, לדברי אידיסיס, מציעים חוויה עשירה הרבה יותר לילדים מאשר מחשב, ועל כן היא מתעקשת שתלמידיה יכתו את רגליהם לספרייה, יתייעצו עם הספרנים, ידפדפו בספרים באופן אקראי ויחפשו ערכים לפי סדר הא"ב. היא דורשת שיסכמו בכתב ידם ויעטרו את מחברותיהם בציורים מעשי ידיהם.

האם אין בזה משהו מיושן, אטי מדי, לא מתאים לימינו?

"אני לא מחפשת את קיצורי הדרך שהקידמה מציעה. ילדים אינם צריכים לחסוך זמן, חיסכון בזמן שייך לעולם המבוגרים. חשוב שהתלמידים, בתקופת ילדותם, יעברו תהליך מלא גם אם הוא ארוך, תובעני ומפרך יותר. בגרותם תותיר די זמן בידם ליהנות מנגישות למידע בלחיצת כפתור."

הבעיה היא המסך

דניאל שטרול, מחנך ותיק ומורה בסמינר לחינוך ולדורף בהרדוף, מגלה יותר אורך רוח כלפי הטכנולוגיה. שטרול, המחנך כיום את כיתה א' בבית הספר שקד בקריית טבעון, מצהיר כי אין כל צורך במחשב כאמצעי הוראה ולמידה במשך כל שנות הלימודים בבית הספר היסודי, אך לא רואה כל נזק בהקרנת סרט מתאים לתלמידי כיתות ה'-ו' פעם בתקופה, כקוריוז.



הצטברו נתונים רבים המעידים על אחוזי הצלחה יפים בבחינות הבגרות ושיעורים גבוהים של הרשמה ללימודים גבוהים. גם אם מטרתנו לגדל ילדים שיהפכו למדענים ואנשי טכנולוגיה בכירים, הוא אומה, לא נוכל לעשות זאת על ידי חשיפתם לטכנולוגיה בילדותם. פיתוחים חדישים מצריכים כוחות עצמיים של יצירה, השראה, חזון ואלתור, ו"תכונות אלו יכולות רק להתנוון ממגע עם טכנולוגיה בגיל צעיר, משום שהן כולן מתפתחות מתוך פעילות יוצרת של הילד, מתוך משחק חופשי מלא דמיון ומתוך דוגמה אנושית מלאה השראה – כל מה שטכנולוגיה לא תוכל לעולם לספק", הוא כותב.

גם אם פרופ' סלומון אינו יכול לאושש מחקרית את טענותיו של גולדשמידט בדבר הנזק שחשיפה לטכנולוגיה גורמת לילדים צעירים, הוא משוכנע שאין בו תועלת עבורם. "בגילאים הצעירים הייתי רוצה לראות את הילדים מציינים בצבעי אצבעות, מכיירים ומשחקים בחול. אם לא יעשו זאת עכשיו, מתי כן?" הוא צוחק.

מי שמצהירה כי לעולם לא תשתמש במחשב בכיתה היא שלומית אידיסיס, מחנכת כיתה ה' בבית הספר זומר ברמת גן. אידיסיס גם לא תפנה את תלמידיה לאמצעים טכנולוגיים אחרים בכל שנות לימודיהם בבית הספר. לדבריה, תפקידה כמחנכת הוא לעודד ולעורר את התלמידים לפתח תמונות נפש פנימיות, מתוך עצמם. היא שואפת לרפד אותם בדימויים חיים, צבעוניים, המבטאים את הלך הנפש של מושא ההתבוננות, וכל שימוש בטכנולוגיה מפריע וחוסם תהליך זה.

איך הוא בעצם מפריע?

"המחשב מספק תמונה אטומה וסגורה, החוסמת היווצרות תמונה פנימית. בגילאים הצעירים, חשוב לחשוף את הילדים לדימויים, לא לריאליה. אינפורמציה ריאליה אינה הדבר הראשון במעלה, כי איננו עוסקים בשלב זה בלמידה אנליטית. דימוי מביא את הלך הנפש של מושא ההסתכלות, את איכות הפנימית."

לצורך הדגמה, היא משווה בין ציור לצילום: "הביטוי הריאלי אינו משאיר דבר לדמיון, ואילו הציור יכול להעביר מחווה נפשית. הוא מעביר מסר פנימי ומעצים דימוי מסויים. ציור של איילה, למשל, ייצור בנפש הילד את רושם מהותה הפנימית: קלות תנועתה, שבריריות רגליה, עיניה הגדולות, התנופה האצורה בתוכה."

