

הד החינוך

אל המאה ה-21

חינוך דוט קום

כתב עת של הסתדרות המורים בישראל | כרך פ"ה | גיליון מס' 03 | טבת תשע"א, דצמבר 2010



**האם
יאנוש
קורצ'אק
היה זקוק
לאינטרנט
כדי להיות
מחנך טוב
יותר?**





דצמבר 2010

- 06 **דבר העורך**
- 08 **מכתבים למערכת**
- 11 **הד מקומי: איילת פישבין**
- 14 **הד מקומי / תשתיות:**
בתי הספר החדשים במועצת
אבו בסמה מיכאל יעקובסון
- 18 **הד עולמי: דזירה פז**
- 20 **הד עולמי: להיות מורה**
בניו זילנד חנן מסר
- 22 **הד מקוון: דזירה פז**
- 24 **חדר מצב: מסלולים לעשירים**
בחינוך הממלכתי איילת פישבין
- 28 **חדר מצב: מורים ומנהלים ב"אופק**
חדש", בין התנגדות להשתתפות
יזהר אופלטקה

חיים חינוך

- 100 **בשטח:** ללמוד מהצלחות נאוה דקל
- 104 **ניסיון אישי:**
מורות מספרות יעלי דקל
- 106 **חומר למחשבה:**
שיחה עם פרופ' קרלו גינצבורג
יעלי דקל
- 110 **עזרה ראשונה:**
מענישה לתיקון אלון נימן
- 112 **עזרה שנייה:** הרפתקה באתר
פסולת יעלי דקל
- 114 **חינוך מהסרטים:**
"סיכון מחושב" נועם פינהולץ
- 118 **פרספקטיבה:**
מוסר של קופים אבי ארבל
- 120 **כנסים:** אמתי מור, נאוה דקל
- 122 **ספרים:** יעל בונה-לוי, יורם הרפז
- 126 **זיכרונות:** אליעזר שמואלי
- 128 **בהמשך לדברים**
מנהלים בין תסכול לסיפוק:
אברמלה פרנק

- 70 **חיה סדן**
חינוך ישן במרחב חדש
- 72 **חנן יניב**
מכתבים למורה
דמיונית
- 76 **עוזי מלמד**
מחשבים בכיתה
והמורה בפניה
- 80 **אלי ברודרמן**
פס רחב, מוח צר
- 83 **אברהם שלונסקי**
"האדם יישאר אדם".
קטע מריאיון
טלוויזיה נדיר
- 84 **תמי אילון-אורטל**
ילד ויקיפדיה יודע
וובליש. מילון קצר
למונחי תופעות רשת
- 86 **ליאל ליבוביץ'**
מורים ודרקונים
- 90 **שיזף רפאלי**
משחקים רציניים
- 94 **נאוה דקל**
לטובת לקויי הלמידה
- 96 **רויטל סלע-שיוביץ**
נוער בסיכון וירטואלי
- 34 **יורם הרפז**
"המדיום הוא המסר,
אין בכלל ספק"
ריאיון עם
ד"ר אשר עידן
- 40 **עופר רימן**
התכנית החדשה
של משרד החינוך
- 45 **לארי קיובן**
בין מחשבים להישגים
- 46 **משה שני**
חינוך מותאם מציאות
- 50 **יורם עשת-אלקלעי**
חשיבה דיגיטלית
- 53 **אבי ורשבסקי**
מאוצר בלום
לגל אבנים
- 56 **אמתי מור**
צפרירים אונליין
- 62 **נאוה דקל**
יושלם לאחר עימוד
(מט"ח עת הדעת)
- 68 **גלעד שפירא**
ועיריית אהרון
פדגוגיה דיגיטלית
ריאלית

מושיע דוט קום

מערכת החינוך שרויה במשבר, ולא משום ששר החינוך חלש או המנכ"ל עיף או שר האוצר קפוץ או הטכנולוגיה מפגרת או משום שהמנהלים לא מתאימים, המורים שחוקים, התלמידים מתפרעים, ההורים מתערבים וכו' וכו'. מערכת החינוך שרויה במשבר כי משבר הוא "בילט-אין" במערכת החינוך. מדוע? כי מערכת החינוך מופקדת על החלומות שלנו, וחלומות אינם מתגשמים.

חלומות הם הדבר הכי מציאותי שיש. אנשים הם היצורים היחידים שחיים בעתיד, והעתיד עשוי מחלומות. אם נעביר על מוחות של אנשים שואב אבק-חלומות ונשאב מהם את כל החלומות שלהם – על אושר ועל עושר, על קריירה מוצלחת, על זוגיות מספקת, על חברה צודקת, על מדינה נאורה וכו' – הם ייכנסו לדיכאון ולא ירצו לקום בבוקר. האדם הוא "הומו דרימוס", מכלול החלומות שלו על עתיד אישי וחברתי טוב. מערכת החינוך מופקדת על הדבר החשוב ביותר שיש לאנשים – על החלומות שלהם. אנשים משאילים למערכת החינוך את הדימויים העצמיים האידיאליים של עצמם ושל החברה שלהם ומבקשים ממנה להגשים להם אותם – לעשות להם חברה שוויונית, סולידרית, הוגנת, פתוחה, אורחית, פטריוטית, לאומית, יזמית, תחרותית, טכנולוגית וכו' שתאפשר להם לחיות חיים ראויים. החלומות אינם ניתנים להגשמה וגם סותרים זה את זה. איזה סיכוי יש למערכת החינוך לצאת טוב מהמצב הזה?

כיוון שמערכת החינוך שרויה במשבר כרוני שאין לו מקור ברור הניתן לסילוק, היא לוקה ב"סינדרום המושיע" – ציפייה למשהו או משהו שיהלך אותה פעם אחת ולתמיד מהמשבר: תכנית לימודים מתקדמת, שיטת הוראה חדשנית, השקעה חסרת תקדים, שר חדש ומבטיח וכו'. המושיע התורן של מערכת החינוך בימים אלה הוא הטכנולוגיה הדיגיטלית: תקשוב מערכת החינוך – מחשב לכל מורה ותלמיד, תוכנות חינוכיות, נגישות לרשת, לוחות חכמים – יקפיץ אותה מהמאה התשע עשרה למאה העשרים ואחת.

יש מושיעים ויש מושיעים. אולי הטכנולוגיה היא מושיע רציני? היא הרי עשתה מהפכות בכל המערכות שנכנסה אליהן; אולי היא תעשה מהפכה גם במערכת החינוך? זו לא שאלה וירטואלית (אם להשתמש במונח המיושן של מושג זה), אלא שאלה אקטואלית: משרד החינוך עומד להשקיע חצי מיליארד שקלים בתכנית לתקשוב בתי הספר. האם ההשקעה תשרג את מערכת החינוך שלנו או תספק חומר למאמרים אקדמיים על עוד תכנית לקידום מערכת החינוך שנכשלה?

גיליון זה של הד החינוך מציג גישות שונות לחינוך המתקשב: אוטופיות ודיסטופיות דיגיטליות, ניתוח מחסומים בכניסתה של הטכנולוגיה הדיגיטלית לבתי הספר, תפקידו של המורה בבית ספר דיגיטלי, מיומנויות חשיבה חיוניות בסביבה דיגיטלית, הישגים של בתי ספר פורצי דרך דיגיטלית ועוד. בכל מאמר מובלעת תשובה על שאלת חצי מיליארד השקלים: מחשוב ההוראה והלמידה – טוב או רע לחינוך?

יורם הרפז

yorhar@netvision.net.il

הד החינוך

אל המאה ה-21

עורך: ד"ר יורם הרפז
עורכת משנה: ציפה קמפינסקי
יו"ר המערכת: ציון שורק
עריכה גרפית: סטודיו נעם תמרי
עריכת לשון: תמי אילון-אורטל
מידענית: דזירה פז
תרגומים: יניב פרקש
צלם מערכת: רפי קוץ
אחראית אתר: דפנה שטרן

מערכת מייצגת:
פרופ' נמרוד אלוני, אורה גבריאל, ציפי גנץ, שנית דואני, דורית חגי, ד"ר אמנון כרמון, אמנון לבב, אורלי פרלמן, דב רונן, נעמי ריפתי

מו"ל: הסתדרות המורים בישראל
דפוס: גרפוליט

מחלקת מנויים והפצה:
דינה אשכנזי
רח' בן טרוק 8, תל אביב 62969,
טלפון: 03-6922939,
פקס: 03-6922928,
א/ה, 15:00-08:00

המערכת:
"הד החינוך", רח' בן טרוק 8,
תל אביב 62969, 03-6922939
hed21@morim.org.il

מחלקת מודעות ופרסום:
אהובה צרפתי
טל: 03-7516615
פקס: 03-7516614
ahuvatz@bezeqint.net

עשו עכשיו חינוך
03-6922939



facebook

twitter

הבלוגיה

SNOOZ

hedhachinuch.cafe.themarker.com

flickr

הד החינוך אל המאה ה-21 ברחבי האינטרנט:

www.itu.org.il/Index.asp?CategoryID=804

הד החינוך באתר הסתדרות המורים:

www.facebook.com/profile.php?ref=name&id=100000380684101

הד החינוך בפייסבוק:

www.twitter.com/Hedhachinuch

הד החינוך בטוויטר:

www.tapuz.co.il/blog/userblog.asp?foldername=hedhachinuch21

הבלוג של הד החינוך בתפוז:

www.tapuz.co.il/snooz/member.asp?u=3096373

הסנוז של הד החינוך:

hedhachinuch.cafe.themarker.com

הד החינוך בדה-מורק קפה:

www.flickr.com/photos/44264814@N07

הד החינוך בערוץ הפליקר:

יש לי חלום

איש חינוך אמריקני הגיע לביקור בהודו ופגש עמית מקומי. האמריקני תיאר בגאווה באוזני מארחו את שיטות ההערכה ובחינות הסטנדרט בארצו. ההודי הקשיב והשיב: "אצלנו, כאשר אנחנו רוצים לגדל פיל, אנחנו נותנים לו לאכול. הפיל אינו גדל משום ששוקלים אותו בכל יום". בואו נבחן את התלמידים שלנו לפי הקריטריון הבא: האם הם באים לבית הספר באותה התלהבות שבה הם עוזבים אותו? התשובה ידועה, ואחת הסיבות היא שאנו "שוקלים" אותם במקום "להאכיל" אותם.

בתי ספר צריכים לעבור תהליך של שינוי תרבותי וארגוני. עליהם להפוך מארגונים מלמדים ומעריכים לארגונים לומדים. זה לא שינוי פשוט; זו מהפכה. בתי הספר מכוונים להוראה ולא ללמידה. מורה משרד הערכה שלילית לתשובה שתלמיד נתן בכיתה. זו אינה התשובה שהמורה ציפה לה, אבל אולי היא תשובה מעניינת ונכונה בדרכה שלה? המנהל מסתובב בין הכיתות, מצפה לשקט ול"התנהגות של תלמיד". אבל אולי כיתה "מבולגנת" היא כיתה נלהבת שלומדת יותר?

למידה המבקשת לענות על ציפיות המורה כדי לזכות בהערכתו אינה למידה יעילה. אם יש אמת בדעה הרווחת שאנו מנצלים 10% ממוחנו, כמה אחוזים מנצלים התלמידים בבית הספר? כמה תלמידים באמת לומדים – שואלים שאלות, חוקרים, בודקים, מחפשים ברשת, מבינים? ומה בתי הספר "שוקלים"? קשה לשקול את הרברים החשובים – חשיבה מסדר גבוה, חשיבה יצירתית – משום שאין קריטריונים ברורים למדידתם.

לפני כמה דורות עברו מקצועות מדור לדור. בן של סנדלר היה אף הוא סנדלר. כיום אדם בוחר בקריירה, מעמיק בה או מחליף אותה. כלומר, הוא חייב להיות לומד ויוצר לאורך כל החיים. העתקה מהלוח והערכה אם העתיק כראוי אינן מכשירות אותו לכך.

גם המבחנים הבין-לאומיים, וביניהם פיזה, אינם מסוגלים להעריך את המיומנויות והתכונות שאדם לומד ויוצר נדרש להן. וכאשר המבחנים מורדים אותן, 40% מתלמידי ישראל, שהעתיקו מהלוח בחריצות, נכשלים.

בימים אלה אנו שומעים שמשרד החינוך עומד להשקיע בביצוע

תכנית ארצית למחשוב מערכת החינוך. רצוי אמנם שמערכת החינוך תגיע למצב של מחשב לכל תלמיד, אך מחקרים מראים שהטכנולוגיה היא הגורם הפחות משפיע מבחינה חינוכית. מחקרים מדרו תפוקות שונות של תלמידים, ובכולן השפעת הטכנולוגיה הייתה שולית.

אני חולם על בתי ספר שמורים מקצועיים מלמדים בהם, במיוחד בבתי הספר היסודיים; אני חולם על שיעורים שבהם תלמידים משתתפים בתהליך הלמידה וגם בתהליך ההוראה – מלמדים זה את זה ואת מוריהם; אני חולם על בתי ספר המבוססים על קהילות לומדות – וירטואליות ורגילות; אני חולם על בתי ספר שבהם ההערכה ("השקילה") אינה השיא של תהליך ההוראה והלמידה, אלא תמיכה מתמשכת בתהליך זה; אני חולם על בתי ספר שמתנהלים מחוץ לבית הספר – תלמידים נמצאים באתרים שונים לצורך איסוף נתונים למחקר, מבקרים במוזיאונים לאמנות ולמדע, מראיינים מומחים במקומות עבודתם; אני חולם על בתי ספר מטופחים ונעימים למראה ושהות, בתי ספר שתלמידיהם שמחים לבוא אליהם ונעצבים ללכת מהם.

ויליאם פרג'ון

מפתח סביבות למידה ותכניות לימודים willfar@gmail.com

החיים והבולונז של אייל שני

במוצאי השבת ההיא התרשמתי במיוחד מהבולונז של אייל שני בתכנית "מאסטר שף", וכל השבוע התהלכה נפשי עם הסיר המבעבע של הרוטב הסמיך המורכב מעשרים רכיבים שהמתמודדים היו צריכים לגלות, ואני רק הייתי צריך לדמיין מה טעמם.

ביום ראשון ניסיתי לקשר בין שיני השום וגבעולי הרוזמרין שבבולונז לבין החוון הבית ספרי, שגם הוא מורכב מאמירות וציפיות שאמורות להתממש. בערב יצרתי חיבורים בין אגוזי מלך, כוס יין לבן וחמישים גרם סלרי לבין רמות החשיבה של הטקסונומיה של בלום, כי גם כאן יש הבחנות ויש מיזוגים.

ביום שני הצגתי לכיתת מורים עולים את עיקרי הציפיות דרך ריחות השומר, הגזר והבצל של סיר הרוטב. מאוחר יותר פגשתי מנהלות בתי ספר ושאלתי אותן מה הקשר בין הבולונז של אייל שני לבין סוגי הידע של המורים. מתברר שלקהל היו לא מעט רעיונות שלא חשבתי עליהם. ושוב בערב, כאשר הצגתי לסטודנטים להוראה את הרכיבים של שיעור היסטוריה מוצלח, לא פסחתי על האנלוגיה המפתה והכמעט אובססיבית של השבוע.

יום שלישי הגיע, והתייצבתי מול כיתת הסטודנטים לאזרחות. שם פתחתי בהתייחסות למכלול זכויות האזרח, אשר כולן ביחד תורמות לקיומו של המשטר הדמוקרטי, מכלול מחובר של חומרים שהזכות להליך הוגן ממלאת בהם מקום מרכזי כמעט כמו בשר הטלה בבולונז של אייל שני. מאוחר יותר שאלתי כיצד המתכון יכול לעשות צעדים ולהוביל אותנו ליצירת קהילות חזון. גם כאן היו תשובות מפתיעות.

ביום חמישי הגעתי מוכן לפתיח של המפגש עם המדריכות בבית ברל מצויד בסיר וירטואלי וממשי כאחד (האם יש הבדל בין מציאות לבין רמיון?) וברצון לחבר בין המדדים להערכת מורים לבין מלח, פלפל, עלי רפנה וכבדי עוף קצוצים.

אחרי כל הגלגולים הללו לא נותר לי אלא לקנות את מה שחסר בבית (פיסטוקים, עלי מרווה, פלפל חריף ועוד), כדי שכיום שיש בשעות הצהריים אתחיל להכין את הבולונז של אייל שני, שיוגש בערב עם כמה ספגטי ביישניות בצד וכמה פרוסות באגט טרי וגם יין איטלקי אדום.

ד"ר גדי ראונר

מרצה בבית הספר לחינוך של אוניברסיטת תל אביב



הד מקומי * איילת פישיבין



תלמידי בית הספר נופים בשיעור. לומדים לנהל את שעות הפנאי

שיעור בבחירת חוג, פעילות חקר בקניון

יותר טוב מפסטיגל. זה תפקידנו כאנשי חינוך – לחשוף את הילדים לכמה שיותר סוגים של פעילויות שבלעדינו הם לא נחשפים אליהן.

ללמד ילדים לבחור

הצעד הראשון בחינוך לתרבות פנאי נבונה היה ללמד את הילדים לבחור, להפעיל שיקול דעת בבחירה. הצוות בנה תכנית לימודים העוסקת בבחירה ומבוססת על העיקרון של חשיפת הילדים לתחומי עניין שאינם מכירים. לכל ילד בבית הספר יש שלוש שעות שבועיות של בחירה בכל מיני תחומי תוכן (ספורט, אמנות, אינטרנט וכו'), ומהם עליו לבחור את הקרובים ללב. לחיאני: "אנחנו מקפידים על מגוון תחומים וחשוב לנו שלא כל שעות הבחירה יתרכזו בתחום אחד. בנינו אשכולות בחירה כמו קומיקס ובעלי חיים. נעזרנו בקרן קרב כדי לחשוף את הילדים לתחומי תוכן מגוונים. בנוסף מורות בית הספר מעבירות 12 שעות מתחומי העניין שלהן. יצרנו קבוצות עניין שפועלות בבית הספר, למשל קבוצה שמתעניינת בתקשורת ועושה את עיתון בית הספר."

איך בוחרים חוג

בבית הספר הבינו בין השאר שתרבות הפנאי מציבה לילדים דילמות רבות, למשל בבחירת חוג. "כשבאנו לדבר עם הילדים

בית הספר "נופים"

בית הספר היסודי נופים בראש העין מפעיל בשנתיים האחרונות פרויקט חינוכי ייחודי העוסק בניהול שעות הפנאי של התלמידים. מנהלת בית הספר, דורית לחיאני, בעלת תואר שני מאוניברסיטת תל אביב בחינוך (פיתוח תכניות לימודים), החליטה ליישם בנופים את הידע שלה בתחום. "הרעיון שלנו לעסוק בתרבות הפנאי של התלמידים", היא מספרת, "עלה בעקבות חוסר הנחת שלנו מתופעות של ונדליזם בסביבת בית הספר. היינו מגיעים בבוקר ומוצאים בקבוקי בירה מנופצים, בדלי סיגריות. חשבנו איך להתמודד עם המצב ואחרי חצי שנה של התלבטויות הגענו למסקנה שאנחנו לא יכולים לומר ששעות אחר הצהריים לא קשורות אלינו ושאנחנו לא יכולים להשאיר אותן מחוץ לגדר".



תובנת המפתח של צוות החשיבה שהוקם בנופים הייתה שאחד המקורות העיקריים לתופעות הוונדליזם הוא שיעמום, וכדי לטפל בו הצוות החליט ליצור תכנית שכתרתה "צרכנות פנאי נבונה". על המילה "נבונה", מספרת לחיאני, התעורר ויכוח, "אבל בסופו של דבר הגענו למסקנה שהעובדה שאנחנו אנשי חינוך נותנת לנו את הזכות לומר: 'כן, מוזיאון

ראש העין



בית ספר צין. החלונות פונים לכיוון דרום

מותאם למדבר

בית הספר "צין"

"מחקרים מראים", אומר דורון, "שלאור טבעי השפעה חיובית על המצב הנפשי של התלמידים". הבנייה האקולוגית והשימוש במשאבי טבע לאוויר, חימום, קירור ותאורה מקטינים את הצורך בשימוש בחומרים מתכלים דוגמת נפט. "עדיין אין לנו מספרים כמה אנחנו עתידים לחסוך בעזרת הבנייה הזאת, אבל כבר היום ברור שזה יביא לחיסכון ניכר בהוצאת בית הספר". דורון מוסיף כי ההשקעה במבנה גררה בעקבותיה השקעה בבניית סביבות למידה בחצר בית הספר, בנייה מבוץ בבית הספר וסביבות חקר. חלק מעבודות התכנון והבנייה נעשו בידי בעלי מקצוע תושבי המקום ובשיתוף ועד ההורים.

בית הספר צין במדרשת שדה בוקר הוא בית הספר הראשון בארץ שהמבנה שלו מותאם לתנאים המדבריים של סביבתו. "בית הספר הוקם בקמפוס הישן של בית הספר היסודי", מסביר ערן דורון, מנהל אגף החינוך במועצה האזורית רמת הנגב, "מתוך גישה של אדריכלות מדברית מותאמת לאקלים הר הנגב, שאחת הבעיות המרכזיות שלו היא דווקא הקור". ואכן, חלונות בית הספר פונים לכיוון דרום. "ההנחה הייתה שבחורף אנחנו רוצים לקבל את החום של השמש ולחמם אתו את חדרי הכיתות. בקיץ אנחנו מגנים על הכיתות מפני השמש בעזרת הצללות על החלונות". כך, כיתות בית הספר גם מוארות באור טבעי.

מדרשת שדה בוקר



מנהלת בית הספר דורית לחיאני

לקנות אבל בהחלט רוצים לומר להם: שימו לב, עשו חשבון, תמחזרו אם אפשר. בכספי הפיקדון מבקבוקים שאספנו קנינו לבית ספר קולר חדש".

הורים מרוצים

מקצת הנושאים הללו מתחברים במוקדים מסוימים למקצועות הליכה. צוות בית הספר מחליט איך לשלבם. לפרויקט הפנאי של נופים, שכל כולו פרי עבודה של צוות בית הספר בלי ייעוץ חיצוני, אין עדיין תוצאות מחקריות, אבל, כפי שמעידה לחיאני, "באספות הורים אנחנו שומעים משפטים כמו 'אני שמח שהילד שלי הולך למקום עם תרבות', 'אני אוהב שבית הספר כל כך מקושט ויפה'". הורים גם מבקשים מהמורות עצות בנושא "תגיד לי מה לעשות בנושא הטלוויזיה או האינטרנט". "ההורים מדווחים לנו שבעקבותינו הם מרגישים הרבה יותר נוח להגיד לילד שלהם: 'לא, זה לא בשבילך'. ילדים שעברו מאצלנו לחטיבת ביניים ביקשו מהנהלת החטיבה לזיזם פעילות דומה לפעילות שלנו".

מדריכי מוגנות למניעת אלימות

חטיבות הביניים

חטיבות ביניים בראשון לציון הכניסו השנה באופן ניסיוני "מדריכי מוגנות", תכנית שנועדה להוריד את מפלס האלימות בבתי הספר. המדריכים עובדים עם הצוות הבית ספרי ותפקידם לאתר ולמנוע שוטטות תלמידים, נשירה סמויה, שימוש בסמים ובאלכוהול ועבריינות. התכנית היא חלק מהפרויקט "עיר ללא אלימות" שמפעיל המשרד לביטחון פנים בשיתוף העירייה, משטרת ראשון לציון, מנהל החינוך, מנהל הרווחה, אגף הנוער והצעירים, הרשות למלחמה בסמים ועוד.

ראשון לציון

פיזיקה לשיפור איכות החיים

בתי הספר התיכוניים וחטיבות הביניים

לשמור על שיעור גבוה של תלמידים ותלמידות (שני שלישים ושליש, בהתאמה) וכך ליצור שינוי במספר הפונים ללימודים אקדמיים בעיר. קידום לימודי הפיזיקה בעיר הוא חלק מתכנית נרחבת של מלגות, הלוואות וחשיפה לאקדמיה במימון עיקרי של העירייה. מטרת התכנית להעלות את שיעורי האשדודים הפונים ללימודים גבוהים. "האדם, אחרי שלמד פיזיקה, מתהלך בעולם אחרת", אומר שלו, ומונה שלושה רכיבים בלימודי פיזיקה המעצימים את האישיות ואת המעמד החברתי והכלכלי: ראשית, תלמידי הפיזיקה חברים בסיירת מצליחנים. הם מסוגלים להיבחן בחמש יחידות פיזיקה. שנית, בלימודי הפיזיקה רוכשים עוד כלי מחשבה שאפשר ליישם בעולם. שלישית, בכוחם של לימודי הפיזיקה להכפיל את ההשתכרות: "אני משיח את איכות החיים החומריים העתידית של מי שלומד פיזיקה בפקטורים עצומים", אומר שלו ומוסיף גם נימוק ציוני: "המשאב האמיתי היחידי שיש למדינת ישראל הוא המוח. בשביל היי-טק צריך חינוך מדעי. אנחנו יכולים לעזור כך לכלכלה".

יעלי דקל

22% מהשנתון יעמדו בבחינות הבגרות בפיזיקה בהצלחה (הממוצע הארצי עומד על 8%). שלו, מורה לפיזיקה שכבר זכה בפרסי הוראה, נבחר להוביל את המהלך הזה, וכיום 25% מתלמידי

"אני לא מכשיר פיזיקאים, אני סוכן של תרבות", אומר על עצמו ד"ר אלי שלו, האחראי מטעם עיריית אשדוד לגידול במספר הלומדים לבגרות בפיזיקה בעיר. "תחום הידע המקצועי שלי הוא פיזיקה,



אשדוד

אלי שלו. "אני משיח את איכות החיים החומריים העתידית של מי שלומד פיזיקה"

כיתות י' באשדוד לומדים במגמת פיזיקה לבגרות. באמצעות חשיפת התלמידים למקצוע כבר בשלבי חטיבת הביניים, בנייה של קהילת מורים איכותית שמבקרת בשמחה בכנסים והשתלמויות וכן השתתפות פעילה באתר האינטרנט המקצועי, מקווים באשדוד שיצליחו

אבל אני מלמד פיזיקה כתרבות. מקסום האישיות עובר דרך פיזיקה", ממשיך שלו לפרוש את גישתו לפיזיקה ולחיים, ששינתה את פניה האקדמיים של העיר והפכה אותה למובילה בתחום הפיזיקה במערכת החינוך הארצית. באשדוד הציבו לפני שנה וחצי יעד שאפתני:

מחונני על מציגים תוצאות

מכון ויצמן



רחובות

משרד החינוך הציג במכון ויצמן ברחובות עבודות מחקר מיוחדות של תלמידים המוגדרים "מחונני על". העבודות הן חלק מפרויקט חדשני שמשרד החינוך קידם במהלך השנה האחרונה עם אוכלוסיית תלמידים בעלת כישורים גבוהים במיוחד. התלמידים צוותו למומחים מובילים בתחומי הידע השונים במוסדות להשכלה גבוהה וחקרו אתם הנושאים שבחרו. בין הנושאים שחקרו "מחונני העל": פיזיקה (מאיץ החלקיקים), אקולוגיה ימית (מה גורם לדגים לבוא לשונית), גנטיקה (האם יש שחבור חלופי בחיידקים), בלשנות (שינויים בשפה העברית בהשוואה למקרא), מתמטיקה (גאומטריה דיפרנציאלית ואינטגרלים), מערכות התנהגות (האם יש אצל מחוננים קורלציה בין תחום המוחוננות לבין איכות החיים) ועוד.



סלילת הכביש הראשון בכפר אל-סייד, ברקע בית הספר אלביאן

גאות הכפר

אום בטיין / תיכון אורט

תכנון: אדריכל גדעון פובזנר, ביצוע: 2009

אל-סייד / בית הספר היסודי אלביאן

תכנון: אדריכל מוסטפה אבו רומי, ביצוע: 2009



כיתת לימוד מתקדמת, בית הספר אלביאן

בשנה שעברה, רגע לפני שמאות תלמידים מכפרי המועצה האזורית אבו בסמה אכלסו את בתי הספר באזור, הצגנו כאן את המבנים ההולכים ונבנים של מוסדות החינוך החדשים. היום הם שוקקי חיים. אבו בסמה שוכנת ממערב ומדרום לבאר שבע ומאגדת בתוכה עשרה כפרים בדוויים מוכרים. הילדים ובני הנוער מהווים יותר מ-60% מכלל התושבים, כמעט פי שניים מהממוצע הארצי. זו מציאות שדורשת ממשרד החינוך להקים מוסדות חינוך בקצב מסחרר.

במשך עשרות שנים התעלמה המדינה מהאוכלוסייה הבדווית, שנתרה בעיקר עם חוסר סדר והיעדר הזדמנות שווה להשתלב בחברה הישראלית המתפתחת. בשנים האחרונות, בעקבות החלטת ממשלה מ-2005, הוקמו בתחומי המועצה האזורית מאות כיתות לימוד וגני ילדים.

במקומות שלא היו בהם תכניות פיתוח לחינוך, לתחבורה ולתשתיות כלל החלו הרשויות להקים דרכים, מערכות ביוב, מים וחשמל ולהסדיר תכניות מתאר. בניגוד לשלבי ההקמה המקובלים של יישוב, המתחילים בדרך כלל בסלילת כבישים, בריצוף מדרכות ובהקמת גינות ובתים, בכפרים אל-סייד ואום בטיין שבתחומי אבו בסמה הפיתוח החל קודם כול בהקמת מוסדות חינוך. רק לאחר השלמתם נכנסו המשאיות והדחפורים והחלו לסלול כבישים ולהקים את התשתיות האחרות. הכביש הראשון שנשלל היה כביש המקשר בין בית הספר ובין הכביש הראשי.

אפשר ללמוד מכך על חשיבותו ומעמדו של בית הספר ביישובים האלה, לא רק בהיבט החינוכי אלא גם בהיבט הקהילתי. מוסדות החינוך באבו בסמה אינם רק מוסדות חינוך המשמשים את שכבת הגיל הצעירה ביישוב במחצית הראשונה של היום. מבני הציבור הראשונים במקום הם מוקד חברתי, תרבותי וקהילתי לכלל תושבי היישוב. מתוך שיחות עם אנשי החינוך במועצה האזורית אפשר לראות כיצד מוסד חינוכי הופך מ"סתם" בית ספר למקום כמעט קדוש המשמש מקור גאווה לקהילה שלמה.



מהו היתרון הייחודי שבהקמת בית הספר החדש באל-סייד?

סייד אל-סייד, מנהל בית הספר "אלביאן": "בית הספר תוכנן כך שיוכל לפעול גם מעבר לשעות הלימודים. הכשרנו, בשיתוף התאחדות הקריקט העולמית, מורה שילמד קריקט, והאימונים מתרחשים בחצר בית הספר. נוסף על כך יש חוגי טניס, קראטה, אופניים ועוד."

דוד אפוטה, ראש מנהל החינוך במועצה האזורית אבו בסמה: "באל-סייד כל היישוב הוא שבט אל-סייד בלבד, ולכן בבית הספר לכל התלמידים, כולל המנהל, יש שם משפחה אחד: אל-סייד. זה יתרון, כי האקלים החינוכי שקט ונעים, אין סכסוכים, כולם משפחה אחת."



חצר בית הספר וברקע בתי הכפר



ציורי קיר במסדרונות, בית הספר התיכון אורט אום בטין

מה מעמדו של בית הספר בעיני התלמידים והוריהם?

דוד אפוטה, מנהל החינוך במועצה האזורית אבו בסמה: "אין כמעט ונדליזם או אלימות. התלמידים והתושבים רואים בבית הספר דבר קדוש, כמעט כמו המסגד. הם מוכנים לתת אדמה היות שזה נותן פרנסה וכבוד. בית הספר נשאר פתוח גם כשלא לומדים בו. ברגע שמסתיים יום הלימודים, בשלוש וחצי, נכנסים בבית הספר לפעילות לא פורמלית של חוגים. יש חוגים משותפים לילדים ולהורים, כמו חוגי מחשב. יש גם הרצאות, בעיקר לנשים, בנושאי בטיחות בבית, זהירות בדרכים, תזונה ובריאות".

סייד אל-סייד, מנהל בית הספר אלביאן:

"ההורים רואים את עצמם כחלק מבית הספר. קל לעשות את השילוב בין בית הספר ובין הבית, משום שמוצע כאן משהו חדש שההורים שמחים להשתתף בו, למשל פרויקטים שונים של לימוד משותף עם הילדים. נוסף על כך מאחר שהתלמידים הם בני היישוב, הקשר קיים מאליו, אבל אנחנו מחזקים את המורשת והשייכות. הפרויקט הזה הוביל לכתיבתו של ספר היסטורי, גאוגרפי וחברתי ראשון מסוגו על היישוב".

מי החליט על אופיו הפיזי של בניין בית הספר?

סייד אל-סייד, מנהל בית הספר אלביאן: "במקור תוכננו לבית הספר צבעים כהים, אך לאחר ששיתפנו את התלמידים נבחרו גווניו שנראו לנו מתאימים יותר ליצירת רוגע נפשי. גם את שם בית הספר, אלביאן, בחרנו עם התלמידים וההורים. היו שמונה-תשעה שמות שהוצעו ולבסוף הוחלט על השם הזה, שפירושו בעברית חוכמה, בינה".

דוד אפוטה, מנהל החינוך במועצה האזורית אבו בסמה: "לפעמים הצבעים שנבחרים לחזיתות של בתי הספר הם מזרחיים ועצים ולפעמים אלה בנייני זכוכית ואבן שנראים כמו מכללה. ההחלטות התקבלו עם ועדי היישובים. מאוד חשוב לנו שתושבי הכפר יהיו שותפים בתכנון, וישנם הבדלים בין יישוב ליישוב. ישנם שבטים מסורתיים יותר וישנם מתקדמים יותר, וזה בא לידי ביטוי בהחלטה איך בית הספר ייראה".



מה משמעותם של ציורי הקיר הגדולים המופיעים במסדרונות בית הספר?

עומר אבו-עסא, מנהל תיכון "אורט": "את הציורים האלה הזמנו מצייר שראיתי ציורים שלו בהרבה בתי ספר תיכוניים של המגזר. החלטנו ביחד מה יהיו הנושאים שיוצגו בהם. יש ציורים שקשורים למסורת, יש של נוף ויש של עונות השנה. ציורי הנוף והעונות מציגים דברים שחסרים פה במדבר, כמו מים ושלג, והציורים שמתארים את המסורת כוללים את החיים המסורתיים, האוהל ובעלי החיים שיש כאן. יש גם ציורים שקשורים ללימודים ולמאמץ שנדרש כדי ללמוד. הציורים מצאו חן בעיני התלמידים ויצרו התעניינות גדולה".





תיכון אורט
בכפר אום בטיין



תערוכה המציגה הצעות תכנון ליישוב - שיתוף פעולה של סטודנטים לאדריכלות מבצלאל עם התושבים



כיצד נבחר מיקומו של בית הספר? דוד אפוטה, מנהל החינוך במועצה האזורית אבו בסמה: "לשבת

המקומי היה חשוב שבית הספר ייראה מכל מקום. זה המרכז שהם מתגאים בו. כל אישיות שבאה

לבקר ביישוב, לוקחים אותה לבית הספר כי הוא למעשה מבנה הציבור החשוב ביותר במקום."

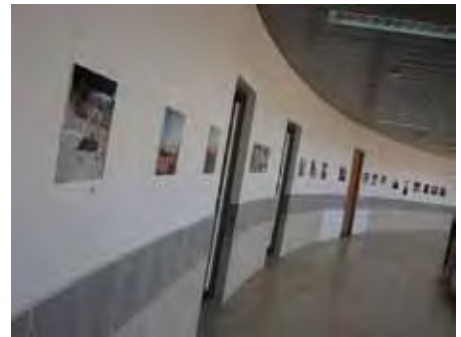
עומר אבו-עסא, מנהל תיכון

אורט: "המקום שנבחר להקמת בית הספר היה המיקום הטוב ביותר ביישוב – הוא צופה על כל המרחב ושוכן במרכזו."



◀ **איך השפיעה הקמתו של בית הספר החדש על היישוב?**

ג'אבר אבו קאיף, יו"ר ועד תושבי אום בטיין: "הילדים שלנו היו מפוזרים בהרבה בתי ספר מחוץ ליישוב. הם הרגישו שם זרים והייתה נשירה גדולה. כאן הנשירה הצטמצמה, יש שייכות ויש גאווה. זה החלום של כולם שהתגשם."



תערוכת צילום: תמונות מן הכפר, עבודות של התלמידים

עומר אבו-עסא, מנהל תיכון אורט באום בטיין: "בעבר לא היה בית ספר תיכון ביישוב והתלמידים היו נוסעים רחוק. עכשיו, עם פתיחתו של התיכון הראשון, נוצרו שיתוף, התעניינות ואכפתיות גדולה מאוד. יש כאן גאווה. התושבים קיבלו זכויות שהיו מאוד חסרות להם, וזה אחד הסימנים הבולטים והמוחשיים לכך שיש כאן יישוב קבע. עכשיו, אחרי שהגיע בית הספר, מגיעים גם הכבישים והחשמל. עצם זה שהתלמידים לומדים כעת ליד הבית, יש בזה ממד של שוויון שלא היה עד עתה.

"המטרה שלנו היא שהתלמידים ישלבו במרחב הנגב, בעבודה, באקדמיה. אנחנו חותרים להעניק להם אוריינטציה להשתלבות בחברה הישראלית. במקביל אנחנו מקיימים פעילות בתחום המורשת והתרומה לקהילה. יש לנו עכשיו שתי תערוכות בתצוגה: הראשונה היא של תלמידים מכאן שצילמו את הכפר וחיי היום יום שלהם; והשנייה מסכמת שיתוף פעולה של תושבי הכפר עם סטודנטים לאדריכלות מבצלאל. ביחד ניסינו לבנות כמה הצעות לתכנון היישוב. תלמידי מסלול ביולוגיה משתפים פעולה עם המרפאה המקומית בעריכה ובהפקה של עלון בריאות בערבית. התלמידים עומלים גם על הכנת עלון באנגלית על היישוב אום בטיין בשיתוף שגרירות ארצות הברית. חלק משיעורי הציור פתוחים גם להורים שבאים להתנסות. יש התנדבות מצד הורים שרוצים לתרום מזמנם ומכישרונם, חלקה אפילו על בסיס יום יומי."



קתלין בלאק. סופר מנהלת בלי ניסיון חינוכי

מתעשרי הטכנולוגיה תורמים לחינוך

עזים פרמגי, 65, בעליה של חברת הטכנולוגיה ההודית וויפרו (Wipro), המדורג השנה במקום ה-28 ברשימת האנשים העשירים בעולם של "פורבס" והרביעי ברשימת עשירי הודו, תרם – על פי העיתון הבריטי "גרדיאן" – 1.27 מיליארד ליש"ט (כשני מיליארד דולר) לחינוך ילדים מעוטי אמצעים באזורים הכפריים של הודו. "פורבס" מעריך את שווי של פרמגי, מוסלמי שיעי יליד פקיסטן, בכ-17 מיליארד דולר, והתרומה שלו היא אחת מכמה "מתנות בפרופיל גבוה" לצדקה ולמוסדות חינוך שיזמים במגזר הטכנולוגי הפורח בהודו העניקו בתקופה האחרונה. "חינוך טוב", מצוטט פרמגי, "הוא גורם מכריע לבניית חברה צודקת, אנושית ובת קיימה. כל מאמצינו מרוכזים במגזרים שאין להם אמצעים והזדמנויות".



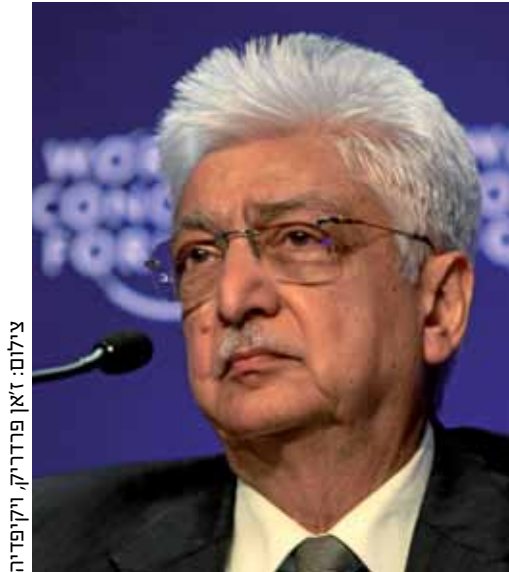
מינוי מעורר מחלוקת

עורך הדין אריק סניידר, אב לשני ילדים הלומדים בבתי ספר ציבוריים בברוקלין, הגיש לבית המשפט עתירה נגד מינויה של קתלין בלאק למנהלת מחלקת החינוך של ניו יורק (במקום ג'ואל קליין). לטענת סניידר, החוק אמנם מאפשר למנות לתפקיד אדם שאינו בעל הכשרה וניסיון בחינוך אם יש לו כישורים יוצאי דופן, אך לבלאק אין תואר שני, דרישה שהחוק אינו מתיר להתעלם ממנה. סניידר סיפר ל"ניו יורק טיימס" שהחליט להגיש את התביעה מפני שהוא מודאג שבניהולה של בלאק מערכת חינוך תמשיך להתמקד במבחנים סטנדרטיים במקום בתכניות לימוד רחבות ויצירתיות יותר. "החינוך", אמר האב המודאג, "חייב להיות באחריותו של מחנך ולא של מנהל תאגידי".



מאז 1995 בלאק חברה במועצות המנהלים של קוקה קולה ואיי-בי-אם; במשך שמונה שנים הייתה נשיאת העיתון "יו-אס-איי טודיי" ועד למינויה הנוכחי כיהנה כ-15 שנה בתפקידי ניהול שונים – וביניהם הייתה נשיאת חטיבת המגזינים – בתאגיד התקשורת הרסט. בלאק היא האישה הראשונה שתעמוד בראש מערכת החינוך הגדולה במדינה, מערכת חינוך בעלת תקציב של 23 מיליארד דולר, 1.1 מיליון תלמידים, 135,000 עובדים (מהם 80,000 מורים) ו-1,400 בתי ספר.

ראש העירייה מייקל בלומברג, שבחר את בלאק לתפקיד, הגדיר אותה "סופר מנהלת" ואמר שמומחיותה בקיצוץ תקציבים ובניהול יחסים עם לקוחות תהיה ברכה למערכת חינוך במצוקה כלכלית. ג'ואל קליין, אגב, הנחשב לרפורמטור הגדול של מערכת החינוך בניו יורק, לא נשאר מחוסר עבודה. הוא התמנה לסגן נשיא בתאגיד התקשורת "ניוז קורפ" של רופרט מרדוק.



צילום: ז'אן פרדריק, ויקיפדיה

עזים פרמגי. מתנה בפרופיל גבוה

רובוט מלמד אנגלית

המגזין "טיים" דירג את חמישים ההמצאות המוצלחות ביותר של 2010, וביניהן רובוט קוריאני להוראת אנגלית. דרום קוראה מעסיקה, לדברי העיתון, כ-30,000 מורים זרים לאנגלית ומתכננת תוספת חדשה לכיתות הלימוד: רובוט דובר אנגלית. תלמידים בשני בתי ספר החלו ללמוד עם ה"מורבוט" בשנה שעברה, והשנה יתווספו לניסוי 36 "מורבוטים" ב-18 בתי ספר אחרים. לא מפתיע, כותב "טיים", שההצעה מדאיגה את המורים בשר ודם. על פי האתר "קוראה נט", השימוש הניסיוני ברובוטים – "אנגקי", המסייע בשיעורי שיחה, ו"מורו", המסייע בהגייה – משפר את הישגי התלמידים ובעיקר את העניין והמוטיבציה שלהם ללמוד.

דרום קוראה



אנגקי. מלמד לנהל שיחה



מורו. מלמד הגייה

ביקורת חריפה על השתתפות תלמידים בהפגנות

הרוחות בבריטניה סוערות בעקבות השתתפותם של תלמידים, כולל ילדים בני עשר, בהפגנות המורים והסטודנטים נגד העלאת שכר הלימוד באוניברסיטאות. ה"טלגרף" מדווח כי רבים מהתלמידים שהשתתפו בהפגנות – על חשבון ימי לימודים, ולעתים במדי בית הספר – שהו בהן באישור המורים וחלקם אף היו עם הוריהם. בהפגנות שנערכו בלונדון בנובמבר נעצרו 35 איש; 18 נפצעו בעימותים עם המשטרה. לטענת המבקרים, המורים העלימו עין מהיעדרויות מבתי הספר וגילו חוסר אחריות בהתירם לתלמידים להשתתף בהפגנות שנשקפה בהן סכנת חיים. המבקרים רואים בכך פוליטיזציה שאסור שתתרחש בבתי הספר. המורים טוענים כי לא אישרו לתלמידים להשתתף בהפגנות ואם התלמידים בחרו להיות חלק מהן, היה עליהם לעזוב את בית הספר על פי הנהלים. כמה בתי הספר הודיעו שיקיימו הליך משמעותי לתלמידים שנעדרו משיעורים ואף ינקטו נגדם – במיוחד נגד תלמידים מתחת לגיל 16 – סנקציות ועונשים.

בריטניה

תביעה לשיפור שכר המורים ומעמדם

האתר "ערב טיימס" מדווח שחברי פרלמנט בכוויית תובעים לשפר את החינוך במדינה ובכלל זה את שכר המורים. "הממשלה אינה צריכה למקם את החינוך בתחתית סולם העדיפויות שלה", אמרה חברת הפרלמנט סלווה אל ג'אזאר, בעקבות תגובתה האדישה של הממשלה להסכם השכר של המורים שהונח על שולחנה. אל ג'אזאר תובעת לקיים דיון מיוחד בעניינם של המורים וקראת לבחון מחדש את החקיקה הנוגעת להם. היא גם תובעת לטפל בבעיית מיעוט המורים הגברים (9.2%) במדינה. חבר הפרלמנט חאליד אל-טהאוס אישר כי כמה חברי פרלמנט הגיעו להסכם שיגדיר את מקצוע ההוראה בקטגוריית המקצועות הקשים, כדי להכיר במאמצים האדירים שהמורים משקיעים. הוא טוען שלא תהיה כל התקדמות במערכת החינוך בכוויית כל עוד המורים לא יזכו לתמיכה כספית ומורלית. יותר ויותר תלמידים בוגרים, אמר, מתרחקים ממקצוע ההוראה בשעה שרבים מן המורים מבקשים לעסוק במשרות ניהוליות כדי להשתכר טוב יותר.

כוויית



דיאן דופרס, בת 44, מלמדת אנגלית ודרמה בבית הספר "הילמורטון", תיכון ציבורי בעיר כרייסטצ'רץ שבניו זילנד

משרה חלקית: 5,600 דולר בחודש (כ-20,000 ש"ח)

בבית ספר אחד אינו הדרך הטובה לחנכם. כולנו יודעים שישנם סוגים של אינטליגנציה, הנעים מהתנועתי ועד היצירתי, וכל אחד מהם דורש דרך אחרת של לימוד והערכה. מה שקורה כיום הוא שכל הבדיקות מכוונות רק לזיהוי אינטליגנציה אקדמית, ואנחנו מגדלים דורות של צעירים מתוסכלים שמרגישים שהם כישלון. עניין נוסף, עצוב ומכעיס מאוד, הוא שבתי הספר עוברים התעללות בלתי פוסקת מצד הממשלה, המפילה עליהם את כל הבעיות שמתעוררות במדינה ומצפה מהם לפתרונות. אני מדברת על חינוך מיני, אכילה בריאה, סכנות סמים ואלכוהול, נהיגה נכונה, סגירות ובריאות, תכנון המשפחה, היגיינה אישית, אלימות ועוד ועוד ועוד. אני מסכימה שאלו נושאים חשובים מאוד, המצביעים גם על החולשות בחברה האנושית, אבל זה לא נכון לזרוק את הפתרון לכל אלה על בתי הספר. לימדתי בשלוש יבשות שונות, ולא מדובר בבעיה של ניו זילנד בלבד. זו בעיה של התרבות המערבית. הבעיה צומחת תמיד מפוליטיקאים שמוכרים את עתיד הצעירים למען המשך אחיזתם הקטנה בכיסא. בעיני מערכת החינוך היא דינזאור עתיק והגיע הזמן להשמידו.

אנקדוטה: יש לנו בבית הספר מחסן תלבושות גדול. יום אחד תלמיד יפני שהיה אצלנו בחילופי תלמידים נכנס וביקש drice. כיוון שיש אצלנו בהצגות הרבה קרוס דרסינג (גברים בבגדי נשים ולהפך), עניין הקשור לתרבות המקומית, הנחתי שהוא מבקש dress, וביקשתי מאחד התלמידים, דארל, שיעזור לו במחסן. כעבור כמה דקות דארל פרץ לחדרי בעיניים דומעות, השליך את מפתחות המחסן על השולחן ושאל אם ניסיתי פעם להלביש בכוח תלמיד יפני בשמלה ששכל מה שהוא רצה זה רק קצת ice.

במשרד או מנסה למכור פרסומות. אני פותרת בעיות בכל יום".

אוהבת בעבודה: את האפשרות ליצור קטעי תיאטרון עם אנשים צעירים ומוכשרים ולראות אותם גדלים ורוכשים ביטחון וניסיון. ואני לא יכולה שלא להזכיר את זה שכמורה אני צוחקת הרבה מאוד.

לא אוהבת בעבודה: אני כועסת שיש אנשים שחושבים שלימודי דרמה אינם חשובים. אנחנו יצורים חברתיים וצריכים להכיר בחשיבות של יחסי הגומלין בין אדם לאדם ובין אדם לסביבה ובחשיבותן של תרבות ואמנות".

היחס למורים: כרגע אנחנו לא פופולריים במיוחד. בממשלה ובפרלמנט מתנהל דיון בנושא השכר שאנחנו מקבלים עבור עבודה בת שבע שעות ביום ושלושה חודשי חופשה בשנה".

בעיות במערכת החינוך: ישנם מספיק מחקרים שמראים שלימוד מגוון רחב של תלמידים

מכיר ומקדיש להם זמן רב".

שכר: כ-68,000 דולר בשנה (כ-20,000 ש"ח בחודש). זו משכורת טובה לעומת השכר הממוצע, העומד על כ-30,000 דולר בשנה. כאם חד-הורית, אני צריכה כל אגורה".

חופשות: מילה קשה. הייתי אומרת שיש לי ארבעה שבועות בשנה, כשבשאר ימי החופשה אני מוצאת את עצמי עושה עבודות מנהלה ובדיקה והערכת עבודות".

מדוע בחרת בהוראה? "עבדתי בכמה משרות משרדיות והשתעמתי למוות. ברוב העבודות האלה אתה לא יכול לנצל את המוח והן מדכאות להפליא. ניסיתי גם מכירות. עבודת הצוות וההוויי הקבוצתי היו נהדרים אבל השכר היה די עלוב, אז ויתרתי על התחום הזה. כמורה, אני מועילה לבני אדם צעירים ולא סתם מזיזה ניירות

ניסיון: "אני מורה כבר 18 שנה. 18 שנה!! ואם שואלים, אני בת 29... כן, התחלתי ללמד בגיל צעיר מאוד. אני מלמדת אנגלית ודרמה לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים, אנגלית עסקית וגם דרמה ומשחק לתלמידים מצטיינים. בית הספר מאוד מגוון ושונה בזכות מסלולי לימוד עם דגשים על אמנות וספורט. אני מאוד נהנית לעבוד בו".

מלמדת: "בני 15-16, אבל לימדתי כבר את כל הגילים. ככל שאני מתבגרת, אני נהנית יותר מההתלהבות של הצעירים מאוד".

בכיתה: 20-25 תלמידים, מספר הנחשב נמוך בניו זילנד. יש כמובן לוח רגיל אבל גם שטח קטן להופעות ומזרנים ששנורתי לטובת אימוני תיאטרון פיזי. שלוש מחלקות בבית הספר חולקות לוח חכם. התלמידים יכולים להשתמש במעבדות מחשבים, אבל חייבים להזמין מקום. בבית הספר יש אולם הופעות גדול עם מערכת תאורה וסאונד טובים. יש לי גם מחסן תלבושות מכובד ומערכות איפור. כל צוות בית הספר וגם הקהילה מאוד נלהבים ועוזרים להשיג כל מה שדרוש למגמת הדרמה והמשחק. זה נהדר, זה תורם לאווירה חיובית וליצירתיות".

שעות עבודה: 19 בשבוע, משרה לא מלאה, המתאימה לי כרגע, כיוון שאני מסיימת תואר שני בתיאטרון וקולנוע".

התחייבויות נוספות: "אני מנהלת חזרות להצגות אחר הצהריים וגם מלמדת את הכיתות הבוגרות שעות נוספות במידת הצורך. כשאתה מלמד דרמה ומשחק אתה צריך להיות מוכן להשקעת שעות לאחר גמר הלימודים הסדירים וגם סופי השבוע נעלמים לעתים די קרובות. בנוסף ישנן המטלות הרגילות – הכנת שיעורים, בדיקת מבחנים, מנהלות ושאר ירקות, שכל מורה

שיעור פרטי

האתר "מורה פרטי" הוקם, כפי שנכתב בו, "במטרה לספק לגולש הישראלי את הכלי הטוב ביותר שיסייע לו לחפש ולמצוא מורה פרטי בכל תחום, לכל גיל, בכל רמה ובכל מקום בארץ. למורים הפרטיים מהווה האתר את הדרך היעילה והמשתלמת ביותר להירשם ולהציע את שירותיהם לכל אחד, בכל מקצוע". ואכן, אפשר למצוא באתר מורה לחשבון לצד מורה לתפירה ומורה לכינור גופני לצד מורה לבר מצווה. המורים הרשומים באתר מספקים על עצמם מידע מקצועי רלוונטי ופרטי התקשרות (באמצעות טופס הרשמה מובנה). יעיל למחפשי השלמת הכנסה.



www.more-prati.co.il

Coming of Age
an introduction to the new world wide web

Contributors:
Miles Berry
John Bidder
Mechelle De Craene
John Evans
Peter Ford
Josie Fraser
Steve Lee
Ewan McIntosh
Alan November
Chris Smith
Dal Thomas
David Warlick
Shawn Wheeler

By
Terry Freedman (Ed)



הצעד הראשון

החוברת הדיגיטלית הזאת אמנם כתובה באנגלית וגם העיצוב שלה לא ממש מושך, אבל היא אוצר למי שעדיין אינו בקיא ברזי האינטרנט. החוברת מציעה היכרות עם הרשת וכלי השיתוף שלה באמצעות מאמרים של אנשי חינוך, המדגימים גם כיצד אפשר להשתמש בכל אחד מהכלים האלה בהוראה. בהקדמה כותב העורך טרי פרידמן: "המטרה העיקרית של החוברת היא לספק לכם מספיק מידע וביטחון כדי שתנסו משהו בעצמכם".

edu.blogs.com/edublogs/files/Coming_of_age.pdf

הדשא של השכן לא ירוק יותר



מאט אמרל הוא סופר ומורה לאנגלית בתיכון בסן פרנסיסקו, ואת האתר שלו הוא הקים בעיקר כדי לעורר מודעות למציאות העגומה במערכת החינוך. "הדברים", הוא כותב, "גרועים הרבה יותר ממה שאפשר להעלות על הדעת". אמרל מקווה שהאתר (שכותרת המשנה שלו היא "עצות אמיתיות למורים אמיתיים בבתי הספר הכי קשים שלנו") יהיה מקום ש"מורים יוכלו למצוא בו עמיתים שחושבים כמותם ומסורים לשיפור החברה באמצעות חינוך, חרף כל הקשיים בחינוך, המוכרים היטב לכל מי שנמצא בכיתות".

www.teach4real.com

שושי אכפת לי

שושי פולטין, מורה לביולוגיה בתיכון בנתניה ("מלמדת בחטיבה העליונה, מחנכת כיתה, רכזת מחויבות אישית ורכזת ביולוגיה"), מנהלת ב"קפה דה מרקר" בלוג שמוקדש בעיקר לחינוך. גם אם איכות הכתיבה לא תזכה את פולטין בפרס נובל, האכפתיות, המודעות הפוליטית והאינטנסיביות שלה שובים ושווים את תשומת הלב. <http://cafe.themarker.com/blog/103193/>

קשה להיות מורה

"אני לא יאנוש קורצ'אק", כותב בעל הבלוג "יומן המורה", "אלא סתם מורה רגיל המתמודד עם העבודה הנוראית הכי נפלאה שאי פעם הייתה. בכל יום אני אומר לעצמי שמגיע לי יותר, ובכל פעם מוצא סיבות חדשות לחזור לכיתה וללמד. מה קורה במוחו של מורה הנאבק כנגד כל הסיכויים להישאר במקצוע? היכנסו וקראו..." הבלוגר האלמוני אמנם לא כותב הרבה, אבל הפוסטים שלו, המתארים את קשיי המקצוע, נוגעים ללב. www.tapuz.co.il/blog/userblog.asp?foldername=yomanmore

יענקל יודע

"למידה, אינטרנט ומה שביניהם" הוא בלוג שכותב אדם המכנה את עצמו יענקל, ומציע "התייחסויות פחות או יותר תדירות לניסיון הלא תמיד מוצלח לשלב את האינטרנט בתהליך הלמידה". קהל היעד, על פי יענקל: "די מוגדר: אנשי חינוך בישראל המאמינים שטכנולוגיות המחשב והאינטרנט, על אף הישגים דלילים בעבר, חייבות לחדור לתוך הסביבה הלימודית ולהשפיע על תהליכי הלמידה. כמה אנשים כאלה יש בארץ?", הוא שואל ומשיב מיד: "ייתכן שאני מכיר אישית את רובם". יענקל עוסק בתחום ממרץ 2006, ויש בבלוג עשרות רשומות. אחת מהן, מ-21 בנובמבר השנה, עוסקת בשאלה אם יש קשר בין כתיבת בלוג לאיכות ההוראה של המורה הכותב/ת. עדכני ומעניין. interlearn.blogspot.com/

כיסים פרטיים בחליפה ממלכתית

ילדי עשירים זוכים למסלולי חינוך פרטיים בבתי ספר ממלכתיים ובני עניים צופים בהם נהנים מתנאים משופרים. ד"ר איציק ספורטה: "זו בושה וחרפה ועזות מצח לקיים חינוך פרטי על התשתיות של המדינה. זה דבר שמשרד החינוך צריך לאסור"

איילת פישביין

שיחקו עם ילדי המסלול הרגיל בהפסקות, ולמרות ההנהלה המשותפת – מורי האנתרופוסופי קיימו ישיבות מורים נפרדות ופעלו לפי תכנית עבודה נפרדת. הורי שני המסלולים לא נפגשו.

עם השנים גדל והתעצם המסלול האנתרופוסופי, והחיכוכים בין המורים והתלמידים האנתרופוסופים לבין המורים והתלמידים ה"רגילים" הגיעו לרמה כזאת שהיה צורך להפריד ביניהם. ואז, לתרמת ההורים ה"רגילים", החליטה העירייה להעביר את ילדיהם לבית הספר "בן-גוריון" ולהשאיר את זומר בידי המסלול האנתרופוסופי. הורי ה"רגילים" יצאו למסע מחאה, אבל בסופו של דבר אולצו לעזוב את בית הספר שלהם ולהשאיר אותו לתלמידים האנתרופוסופים בעלי האמצעים.

מעיריית רמת גן נמסר שכיום בית הספר זומר הוא בית ספר ייחודי, אנתרופוסופי, על-אזורי רשמי, הפועל באישור משרד החינוך ובפיקוחו. לדברי העירייה, ילדי השכונה שהועברו לבתי ספר אחרים "נקלטו ושולבו בצורה מצוינת והנם מרוצים מאוד מהשינוי, וזה החשוב ביותר".

רמת גן: המקרה של "נטעים"

השתלטות של הורים בעלי אמצעים על בית ספר "עני" התרחשה גם בבית הספר נטעים ברמת גן, הממוקם באחת השכונות החלשות של העיר. גם כאן, מנימוקים כלכליים, העירייה הכניסה מסלול "סביבתי" פרטי שנוהל בידי עמותת הורים שגבתה כסף ואפשרה לתלמידי

חומה שהפרידה בין בנות אשכנזיות ובין בנות מזרחיות בבית הספר "בית יעקב" בעמנואל וחוללה סערה ציבורית אדירה איננה תופעה יוצאת דופן. בחינוך הממלכתי החילוני צצו בשנים האחרונות מסלולים נפרדים לחלוטין לילדי עשירים בבתי ספר ממלכתיים; בחינוך הממלכתי הדתי הולכים ומוקמים "תלמודי תורה" לילדי השכבות המבוססות.

רמת גן: המקרה של "זומר"

אחד המקרים המרגיזים של הפרדה בין תלמידים דלי אמצעים לתלמידים עשירים בחינוך הממלכתי קרה בבית הספר היסודי זומר ברמת גן. בעבר היה בית הספר, השוכן באחת השכונות החלשות של העיר, מוסד קטן, עם כיתה אחת בכל שכבה. לפני כעשור החליטה עיריית רמת גן, מטעמים כלכליים, לאפשר לעמותת הורים אנתרופוסופית להפעיל בין כתליו מסלול פרטי במימון ההורים.

המסלול האנתרופוסופי פעל כבית ספר נפרד. תלמידיו, שהגיעו משכונות מרוחקות ברמת גן ומערים בסביבה, לא השתלבו עם ילדי בית הספר וכך גם ההורים והמורים. הכסף שגבתה עמותת ההורים יחד עם המימון הציבורי אפשרו לילדי המסלול ליהנות מכיתות קטנות, מטופחות, עם הרבה פעילויות העשרה. ילדי המסלול האנתרופוסופי לא

הורה מיישוב במועצה האזורית חבל מודיעין: "לשני הגנים ביישוב שלנו יש שומר אחד. בבוקר שני ילדים נכנסים באותו שער, העשיר פונה שמאלה לגן האנתרופוסופי והעני פונה ימינה לגן הרגיל"

ציוד יותר טוב, צוות גדול יותר. מגיעים אלינו ליישוב ילדים שמתגוררים מחוץ ליישוב ולומדים בגנים שלנו, אבל מבחינה חברתית אין להם שום קשר אלינו ואל הילדים שלנו".

ההפרדה שהורה מתאר ממשיכה

גם בבית הספר היסודי: "הילדים שלנו

הולכים לבית הספר היסודי בכן שמן, שבו פועל המסלול האנתרופוסופי, אבל הם לומדים בנפרד. הכיתות האנתרופוסופיות פועלות במבנה בתוך בית הספר שהילדים שלנו לא נכנסים אליו. ההפרדה בין התלמידים היא טוטלית. מגיעים ילדים מיישובים מרוחקים שאין להם שום קשר לילדים שלנו והם מקבלים תנאים מועדפים רק בגלל שיש להורים שלהם כסף". ההורה ממשיך וטוען שמשרד החינוך העניק הכרה רשמית למסלול האנתרופוסופי ותומך בהפרדה: "ברור לכולם שמשרד החינוך עומד מאחורי המהלכים האלו ולכן ההורים לא מרגישים שיש להם סיכוי במאבק. כולם אצלנו יודעים שילדי האנתרופוסופי הם ילדי אליטות שמקבלים חינוך טוב יותר רק בגלל הכסף של ההורים שלהם. הם משתמשים בכל התשתיות של החינוך הממלכתי הקיימות במועצה: כיתות, מזגנים, חשמל, מים, ניקיון, אבל הודות לכסף שלהם הם מקבלים יותר".

כפרי נוער: המקרה של "הכפר הירוק"

כפרי הנוער נועדו לקלוט אוכלוסיות קשות ללימודים בתנאי פנימייה, והם אמורים לקבל מימון מהמדינה. בשנים האחרונות הפחיתה המדינה את השתתפותה במימון כפרי הנוער, ואחדים מהם משלימים את החסר באמצעות השכרת מבנים לגורמים פרטיים, כולל לעמותות הורים המפעילות בתי ספר. התוצאה היא שבאותו מתחם המתוחזק בכספי משרד החינוך פועלים זה לצד זה שני סוגי מוסדות, סוג אחד פנימייתי לילדים מחוסרי אמצעים והשני פרטי לילדי עשירים.

הכפר הירוק משכיר מבנים לכל מיני גופים ובהם בתי ספר פרטיים. אחד מהם הוא בית הספר האנתרופוסופי "אורים", שקיבל אישור ממשרד החינוך אף שהמועצה המקומית רמת השרון התנגדה להקמתו.

"אורים" החל לפעול בשנת 1996 במבנה של מועצת הפועלים ברמת

המסלול תנאים מועדפים. בתוך שנים ספורות השתלט המסלול הסביבתי העשיר על בית הספר, והמוסד הפך לבית ספר לאוכלוסייה בעלת אמצעים שילדי השכונה מתקשים להשתלב בו. "ההנהלה", אומר אחד האבות, "עושה ניסיון למתן את הפער על ידי זה שמאפשרים לתושבי השכונה להיכנס לכיתות המסלול ללא מיון ובפחות כסף".

בעירייה טוענים שקבלת תלמידים לבית הספר נטעים בלי מיון, שבעבר הייתה מוקנית על פי חוק לכל ילדי השכונה, מהווה כיום זכות מיוחדת היות ש"בית הספר הוא בעל מוניטין ומהווה מקור משיכה גם לילדים מחוץ לאזור הרישום. בשל הביקוש הגדול לא ניתן לקלוט את כולם ולכן נעשה מיון, על מנת שנוכל לאפשר קליטה נכונה מבלי לפגוע באיכותו".

במקום לוודא שילדי השכונה יוכלו לקבל חינוך שוויוני חינם בבית הספר השכונתי שלהם, משרד החינוך עומד לאשר לעירייה להפוך את נטעים לבית ספר ייחודי על-אזורי.

חבל מודיעין: המקרה של "בן שמן"

התפיסה האנתרופוסופית משמשת עילה להפרדה גם במוסדות חינוך במועצה האזורית חבל מודיעין. מזה שמונה שנים מפעילה שם עמותת הורים אנתרופוסופית רשת של גני ילדים ומסלול נפרד בבית הספר הממלכתי בכן שמן.

הורה מאחד היישובים במועצה מתאר את ההפרדה בין ילדי המסלול האנתרופוסופי לילדים ה"רגילים": "הילדים של המסלול האנתרופוסופי לא מתערבבים בילדים שלנו. ביישוב שלנו יש גן אחד לילדי היישוב וגן שני לילדי המסלול האנתרופוסופי. לשני הגנים יש שומר אחד. בבוקר שני ילדים נכנסים באותו שער, העשיר פונה שמאלה לגן האנתרופוסופי והעני פונה ימינה לגן הרגיל. למרות שהם לומדים זה לצד זה, אין ביניהם שום מפגש. ההפרדה בין הילדים מוחלטת כי הורי האנתרופוסופי לא רוצים לערבב את הילדים. הם משלמים עוד אלף שקל בחודש, ומקבלים בנוסף לכל מה שמקבל הגן שלנו כל מיני תוספות כמו אוכל שונה,

בתלמודי התורה המתקיימים בתוך בתי הספר הממלכתיים לומדים ילדים להורים מבוססים, בניס בלבד, והכסף הנגבה מההורים מאפשר תנאים חריגים: כיתות קטנות, תגבור לימודים תורניים וקיום לימודים גם בזמן חופשת הקיץ ובחול המועד

מסלולים: ישראלי וצרפתי, שניהם בתשלום. בית הספר הוקם במימון משותף של ממשלת ישראל, ממשלת צרפת, קרן רש"י ואליאנס, והעלות עומדת על מיליוני שקלים. "בפרויקט הזה כולם מרוויחים", צוטט נסים זוילי, יו"ר מועצת המנהלים של מקווה ישראל, עם פתיחת המוסד.

תלמידי מקווה ישראל הוותיקים ומוריו מרגישים אחרת. אחד מהם תיאר באחד מאתרי האינטרנט את תחושות האפליה החריפה שהוא מרגיש בעקבות

הקמת בית הספר הצרפתי: "קיבלנו כיתות מגעילות... כל התקרה הייתה מושחתת. הלוח מלא בג'יפה, ככלים של המזגן בחוץ, חלקים שלו בחוץ, כל הרצפה דביקה ומלאה בלכלוך וניירות, פשוט זוועה. כל ההנהלה הצרפתית פשוט התנהגו כאילו אנחנו מצורעים, נגועים במשהו לא מוכר, מעבירים איידס תוך כדי אוויר משותף, וזה לא תיאור מוגזם. פעם עברתי מהכניסה הצרפתית וסגן המנהלת הצרפתי עצר אותי בזמן שהוא ממלמל כל מיני מילים בצרפתית שלא היה לי מושג מה הוא אומר, אבל היה אפשר להבין שהוא אומר לי ללכת משם ולעבור מסביב. אמרתי לו 'אתה צוחק עליי?', ובאתי להמשיך ללכת אבל הוא שם את היד שלו לפני ועם היד השנייה שלו הביא לי סוג של דחיפה אחורה. דחפתי אותו בחזרה והמשכתי בדרך". משהו אחר, כנראה אחד מאנשי הצוות, פרסם בבלוג רשומה שכותרתה "מה באמת קורה במקווה ישראל?": "כיתות בית הספר הצרפתי שופצו במאות אלפי שקלים, כאשר כיתות בית הספר הדתי והכללי נמצאות במצב של עזובה קשה. בכיתות של בית ספר הספר הדתי אפילו החלונות שבזורים... בית הספר הצרפתי נראה כמו ארמון לעומת העזובה וההזנחה שקיימת בשאר חלקי מקווה ישראל, כל זאת בגלל מצוקה כספית חמורה".

ממלכתי דתי: המקרה של עמותת "מישרים"

בחינוך הממלכתי דתי פועלים בבתי ספר ממלכתיים מסלולים חצי פרטיים המוגדרים "תלמודי תורה". אחת העמותות שמפעילה מסלולים אלה היא עמותת "מישרים" – חינוך בדרכי אבות". העמותה מכשירה בשיטת "מלמדים" של הרב זילברמן. המסלולים הם על-אזוריים, וההורים משלמים כאלף ש"ח לחודש. תלמודי התורה מתקיימים בתוך בתי הספר הממלכתיים, לומדים בהם ילדים להורים מבוססים, בניס בלבד, והכסף הנגבה מההורים מאפשר תנאים חריגים: כיתות קטנות, תגבור לימודים תורניים וקיום לימודים גם בזמן חופשת הקיץ ובחול המועד.

מורים "רגילים" אחראים ללימודי הליבה במסלולים אלה, ו"מלמדים" מלמדים רק את לימודי הקודש. במסלולים מסוימים פועלים זה לצד זה מורה ו"מלמד".

אחת ההצדקות למסלולי תלמוד תורה בחינוך הממלכתי דתי היא שהם מונעים סגירה של בתי ספר ממלכתיים דתיים, המתרחשת עקב

השרון. המועצה המקומית לא הכירה בו ואף תבעה את ההורים על הפרת חוק חינוך חובה. שנה לאחר מכן עבר בית הספר לקיבוץ גליל ים, שם פעל כשנתיים, ולאחר מכן שב לרמת השרון בעקבות הסכמת המועצה להשכיר לו מבנה בתחומה. בסופו של דבר

החליטה מועצת רמת השרון שאין לה צורך בעוד בית ספר יסודי. ההורים החליטו לעבור לכפר הירוק, שהסכים להשכיר להם מבנים בשטחו. עם השנים גדל בית הספר וקיבל את אישור משרד החינוך לפעול כבית ספר ייחודי על-אזורי, מעמד המאפשר לו לקלוט תלמידים מרשויות מקומיות שונות.

אף שהכפר הירוק מסובסד בכספי משרד החינוך, הוא משכיר מבנים גם לבית הספר הפרטי "מקום לגדול", הדוגל בעקרונות החינוך הביתי וגובה שכר לימוד של 1,700 ש"ח לחודש.

ראשי אגפי החינוך של היישובים בסביבת הכפר הירוק טוענים כי המסגרות הפרטיות הפועלות בכפר הירוק פוגעות במרקם השוויוני של החינוך בתחומן. לאחרונה, בעקבות פגישה עם הנהלת הכפר, מסר מנכ"ל משרד החינוך ד"ר שמשון שושני כי יפעל "באופן תקיף ומדי כנגד הנהלת הכפר הירוק, כמתחייב בחוק, אם בשטח הכפר יפעל מוסד חינוכי שאין לו רישוי מתאים".

דובר מחוז תל אביב במשרד החינוך, אבי קצובר, מיהר להודיע שביית הספר האנתרופוסופי "אורים" כבר קיבל מעמד של בית ספר ייחודי על-אזורי. "בית הספר", הוסיף קצובר, "עומד בכל הדרישות הפרדגוגיות של משרד החינוך. מסגרת זו אינה מתחרה עם בתי הספר הממלכתיים-ציבוריים".

מנהלת מחוז תל אביב, דלית שטאובר, הודיעה באמצעות דוברתה כי המסגרות הפרטיות האחרות "פוגעות בחינוך הרשמי-ציבורי ואין להן מקום", ועל כן, "שטאובר המליצה שלא לאשר למסגרות אלה רישיון הפעלה. במידה שיינתן אישור, המימון יהיה פרטי בלבד ולא ציבורי".

חולון: המקרה של "מקווה ישראל"

לפני כעשר שנים החליטה הנהלת בית הספר החקלאי מקווה ישראל – הממוקם בשטחה של עיריית חולון אך כפוף לפיקוח בלעדי של משרד החינוך – להשכיר מבנים לבית הספר הפרטי "עתיד", הפועל ברוח הסיינטולוגיה. בית הספר פועל במתחם מקווה ישראל בלי כל קשר לתלמידים האחרים של המוסד, ובניגוד לרצונם של אנשי החינוך במקום.

לפני כשלוש שנים החליטה מועצת המנהלים של המוסד לאשר עוד בית ספר נפרד במתחם, בית ספר של רשת אליאנס, שבו שני

זליגה של אוכלוסייה תורנית לחינוך החרדי.

מנהל מחוז חיפה במשרד החינוך, אהרון זבירה, סייר לא מכבר ביישוב רכסים, שרוב תושביו חרדים. הרב בני גוטליב, מנהל תלמוד תורה של עמותת מישרים, הפועלת בבית הספר הממלכתי-ידי "הרוא"ה", טען בעת הסיור שמסלול תלמוד תורה בבית הספר אפשר את המשך קיומו של החינוך הממלכתי-ידי ביישוב.

משרד החינוך: השר תיקן תקנות חדשות

ממשרד החינוך נמסר בתגובה כי המשרד רואה בחיזוק החינוך הציבורי יעד חשוב ביותר ופועל כדי לקבוע מדיניות ברורה בתחום זה, לאחר שנים רבות של שחיקה ופגיעה בחינוך הציבורי. לפני כשנה, בעקבות התייעצות עם ועדת החינוך, שינה שר החינוך את תקנות החינוך הממלכתי. למשרד החינוך יש כעת שיקול דעת נרחב יותר בהחלטה אם להעניק למוסד לא רשמי הכרה ורישיון. על פי התקנות החדשות שיקולים של טובת החינוך הרשמי הם שיקולים לגיטימיים

אף שהכפר הירוק מסובסד בכספי משרד החינוך, הוא משכיר מבנים גם לבית הספר הפרטי "מקום לגדול", הדוגל בעקרונות החינוך הביתי וגובה שכר לימוד של 1,700 ש"ח לחודש

בהחלטה אם לקבל או לדחות בקשה כזאת. כמו כן בכל מקרה יבדקו אם ההחלטה עלולה לגרום לסגירת כיתות או מוסדות בחינוך הממלכתי, לפגיעה במספר התלמידים בחינוך הממלכתי, לצמצום משרות בחינוך הממלכתי ועוד.

מובן שיש נסיבות שיצדיקו פתיחת מוסד כאמור, אבל לשיקולים שלעיל יש לראשונה עיגון סטטוטורי. נוסף על כך תקנה חדשה של משרד החינוך מדצמבר האחרון מאפשרת להכיר במוסד ולתת לו רישיון (בתנאי שעמד בדרישות למתן רישיון), אך לא להעניק לו תקצוב מהמדינה. כך, בעלויות המעוניינות בחינוך פרטי יוכלו לעשות זאת לא בהכרח על חשבון הציבור. שינויים אלה של שר החינוך קיבלו את תמיכת היועץ המשפטי לממשלה.



צילום: רפי קוזץ

ד"ר איציק ספורטה: "בושה וחרפה ועזות מצח"

ד"ר איציק ספורטה, מרצה בכיר בפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב ופעיל חברתי בולט, מנהל מאבק נגד מסלולי לימוד פרטיים: "אני מכיר את התופעה. בבית הספר של הילדים שלי בגבעתיים פנו אליי הורים ואמרו 'בוא נתארגן. נשלם אלף שקל בחודש ונקבל כיתות קטנות'. אני לא משלם כעיקרון, אבל רוב ההורים רגילים לשלם אלף שקל ויותר עבור צהרון בגני הילדים, והסכום לא נראה להם מוגזם. זה יוצא אפילו פחות ממה שהם שילמו בגן. אני יודע על התארגנות הורים כזאת בהרצלייה ואני חושב שזו בושה וחרפה ועזות מצח לקיים חינוך פרטי על התשתיות של המדינה. זה דבר שמשרד החינוך צריך לאסור. צריך לסגור בתי ספר שמתנהלים כך. לא יכול להיות שתכנית פרטית מתקיימת בתוך החינוך הציבורי. זה סותר את הרעיון הבסיסי של חינוך ציבורי שלפיו מי שיש לו פחות מקבל יותר ולא ההפך. צריך לחסל את התופעה הזאת של חינוך פרטי במימון ציבורי. 'בלעדי המימון הציבורי, ההורים שרוצים חינוך פרטי היו צריכים לשלם סכומים גבוהים בהרבה ממה שנדרש מהם כיום במסלולים הפרטיים שבתוך בתי הספר הממלכתיים. לא מתקבל על הדעת שאנחנו, הציבור, נממן את החינוך הפרטי. זה הורס את המערכת הציבורית ומחסל את ההיגיון שבה. זה מאפשר להכניס למערכת דברים זרים. זה מנוגד לאחד העקרונות הראשונים של מדינת רווחה, של שוויון ההזדמנויות הגורס שכל הילדים צריכים לקבל את המשאבים הנחוצים כדי לפתח את הפוטנציאל שלהם. זה השוויון הכי פשוט, הכי מתקבל על הדעת, ואצלנו לא מממשים גם אותו.

"זו לא בעיה של הורים, זו בעיה של משרדי הממשלה, שמאפשרים להקים חינוך פרטי על משאבי הציבור. נותנים לכל מי שיש לו כוח להשתלט על המשאבים הציבוריים. הם משתמשים באידאולוגיה שאומרת שהכנסת החינוך הפרטי מצילה את החינוך הציבורי, ואני אומר: וואלה, יופי, אתם מרוויחים כסף ובוזו שאתם מרוויחים אתם מצילים אותנו? צריכה להיות הפרדה מוחלטת בין המשאבים הציבוריים לפרטיים. אני לא מבין את משרד החינוך. הוא לא רואה מה מסלול פרטי שפועל בתוך בית ספר ציבורי עושה לבית הספר? לתלמידים? לצוות? להורים? הם לא רואים כמה שזה מזיק?".

מורים ומנהלים ב"אופק חדש"; מהתנגדות להתתפחות

רפורמת "אופק חדש" מעוררת תגובות סותרות. כדי להפוך את ההתנגדות לרפורמה להתתפחות בה, יש לעשות כמה צעדים. אפשר וכדאי ללמוד מרפורמות שנעשו במערכות חינוך אחרות

ולמומחיותם, מצב שעלול להוביל לתגובות שליליות מצדם כלפי השינויים המוצעים בבית הספר, כפי שמלמדות תגובות של מורים לרפורמות שנעשו במערכות חינוך בעולם.

התנגדות אקטיבית ופסיבית לשינוי

התנגדות לשינוי, הנובעת לעתים מריבוי הצעות לשינויים בהוראה ובארגון הבית הספרי, נתפסת בספרות כתופעה מורכבת המחייבת את מנהל בית הספר להקדיש תשומת לב רבה לזיהוי מקורות ההתנגדות לפני ביצוע השינוי בבית ספרו. זיהוי מוקדם יאפשר למנהל להיערך להתמודדות עם מוקדי ההתנגדות לשינוי.

מדוע מורים מתנגדים לשינוי, או במקרה שלנו – להטמעתם של עקרונות "אופק חדש" בבית הספר? התפיסה השלטת בעבר הייתה שהתנגדותם של המורים שלילית ונובעת מאופיים השמרני ומדבקותם בדפוסי הוראה מוכרים. תפיסה זו עברה מן העולם, וכיום הדעה הרווחת היא שהתנגדותם של המורים לרפורמה אינה שלילית מעיקרה אלא עשויה להצביע על כשלים מסוימים ביסוד הרפורמה שנובעים מאי-שיתופם של מורים בייזום ובתכנון שלה.

כדי להבין מדוע מורים – לא המורים אלא מורים – מתנגדים לרפורמת "אופק חדש", אני חוזר לספרות העוסקת במחסומים לשינויים ארגוניים. מספרות זו עולה שתגובתם השלילית של מורים עשויה לנבוע מכמה מחסומים:

- מחסומים תרבותיים שגורמים להעדפת הקיים המוכר על פני החדש הלא מוכר. מורים יכולים, עקב כך, לחוש כי הדרישה לשינוי דרכי הוראתם מקלקלת את הטוב הנהוג ומקשה על עבודתם בלא הצדקה. בשם המציאות "הנכונה" שבה הם חיים ועובדים, הם יתנגדו, למשל, לכל ניסיון להכניס תכנים חדשים בשעות השהייה או לצורך

יזהר אופלטקה

רפורמות ושינויים במערכת החינוך מעוררים כצפוי כל מיני תגובות מצד המושפעים מהם – מנהלים, מורים ובעלי תפקידים בבית הספר. התגובות שכליות ורגשיות, והן מושפעות ממגוון גורמים – מבנה אישיות, ניסיון מקצועי, סוג בית הספר, טבעם של הרפורמה או השינוי והדרך שבה הם מוצגים לעובדי בית הספר.

רפורמת "אופק חדש" מבקשת להכנות מחדש תהליכי הוראה ולמידה בבית הספר ומציעה, כפועל יוצא, הגדרה חלופית לתפקיד המורה. ככל רפורמה, גם הצעותיה ותכתיביה של רפורמת "אופק חדש" מעוררים תגובות מגוונות מצדם של מורים ומנהלים. מטרת המאמר היא להציג כמה תגובות אפשריות של מורים ומנהלים ל"אופק חדש" ותוצאות אפשריות שלהן. כיוון שאין עדיין מחקרים על רפורמת "אופק חדש", המאמר שואב ממחקרים שנעשו על רפורמות אחרות.

לפני שאדון בתגובות ל"אופק חדש" כדאי להעיר על מקור אחד כללי לתגובות שליליות על הרפורמה: למרות הממד הוולונטרי המסוים הנוגע להצטרפותם של בתי ספר ל"אופק חדש", הרפורמה איננה יוזמה של מורים; היוזמים הם אנשים שאינם נדרשים להפעילה בכיתות. המורים הם שנדרשים לשנות את דפוסי עבודתם כדי להתאימם לדרכי ההכנה החדשות של בית הספר (למשל, יום עבודה ארוך, הדפסת כרטיס עבודה בכניסה וביציאה ממקום העבודה) ולהגדרה החדשה של תפקיד המורה (למשל, הוראה בקבוצות קטנות, שינוי בתפקיד המנהל). ייתכן שהמורים מצופים לבצע שינויים שאינם בהלימה לערכיהם המקצועיים

פרופ' יזהר אופלטקה הוא מרצה וחוקר בבית הספר לחינוך של אוניברסיטת תל אביב

תחושתם של מורים שהם מאבדים שליטה על עבודתם מחייבת את המנהל לשתף ולערב מורים רבים ככל האפשר במשמעות של רפורמת "אופק חדש" ובדרכים ליישמה בבית ספרם.

תחושת "הכול היה בסדר לפני אופק חדש" מחייבת את המנהל לדון בחולשות החינוך הכיתתי בחברה רבת-תרבותית ובכיתה הטרוגנית, להציג את התועלת שבגיוון דרכי ההוראה וליזום צוותי עבודה להחרת עקרונות "אופק חדש" במקצועות השונים בבית הספר.

תחושת חוסר ודאות של המורים ועקב כך דבקותם במוכר הידוע מחייבת את המנהל להפיץ מידע רב ככל האפשר על "אופק חדש" ולדון עם המורים במידע זה. בה בעת עליו להדגיש את אותם חלקים ב"אופק חדש" שהם בחזקת המשך ישיר לעבודתם של המורים מאז ומעולם.

כאשר מיומנויות חדשות נדרשות מהמורים הם עלולים לחוש כי מיומנויותיהם רבות השנים אינן מועילות עוד וכי אין ביכולתם לבצע כראוי את דרישות השינוי. תחושת מסוגלות מקצועית נמוכה הנובעת

מהצורך לבצע משימות חדשות ומורכבות שהמורה לא נדרש לבצע בעבר מחייבת את המנהל להקדיש זמן רב להכשרתם של המורים בשיטות הוראה חדשות ובהתאמת עבודתם לשעות עבודה מרובות במקום עבודתם.

עומס רב בעבודה המפר את האיזון בין הבית ובין העבודה שהמורים הורגלו אליו מחייב את המנהל ליידע את משפחות המורים על שינוי שעות העבודה של המורה בעקבות "אופק חדש" ולהדריך את המורים בניהול זמן בצורה מושכלת.

השינויים הכרוכים ב"אופק חדש" אינם נוגעים למורים בלבד. גם המנהל נדרש להבנות מחדש את מערכת השעות ואת שבוע העבודה של המורים בבית הספר, לנהל את

ארגון ההוראה הפרטנית, להתמודד עם פסימיות מוגזמת של מורים רבים, להכניס תוכן ברור בשעות השהייה, להעריך את הטמעת השינוי ככל שלב ושלב ולשנות אף את תפיסת תפקידו שלו עצמו. למשל, איך מתמודד המנהל עם היותו האחראי לנוכחות המורים לאחר שנים רבות שבהן נוכחות המורים הייתה תוצאה של מחויבות מקצועית עמוקה ולא של שעון נוכחות; איך מתמודד המנהל עם הצורך להבנות תהליכי הוראה בשעות שהן מחוץ לכיתה לאחר שנים רבות שבהן הבניית שעות אלה הייתה באחריותו הבלעדית של המורה. אין ספק שמשמעות חדשות אלו ואחרות משפיעות על תפיסותיו של המנהל את תפקידו ועל רגשותיו בעבודתו.

זכור לי ביקור בבית ספר יסודי שפועל על פי עקרונות "אופק חדש". בסיומו, בשעה רבע לשלוש, פנו מורות רבות למנהלת בבקשה לחתום להן כי סיימו את יום עבודתן. תמונה זו זרה לכל מי שהורגל שעבודתו של המורה מסתיימת בשיעור האחרון במערכת השעות שלו והזמן שהוא נשאר בבית הספר לאחר מכן הוא פרי רצונו.

התברר לי שהתמונה הייתה זרה ומזוהה גם למנהלת עצמה. היא

ללמד בשעות הפרטניות בדרך אחרת מהדרך שהם מלמדים בכיתות.

- מחסומים ארגוניים הנובעים הן מהמבנה הפיזי של בית הספר (למשל, היעדר כיתות לשעות פרטניות או חדרי עבודה למורים) והן מהמבנה ההיררכי של בית הספר (למשל, מבנה קשיח שאינו מאפשר זרימת רעיונות חדשים בין בעלי התפקידים השונים או היעדר תהליך ברור ומוסכם של קבלת החלטות כאשר לאופיין של שעות השהייה או ההשתלמויות שהמורים צריכים כדי להתמודד עם דרישות "אופק חדש").

- מחסומים פסיכולוגיים-אישיים הנובעים מן העובדה שמורים אינם מבינים את תרומתו של "אופק חדש" לחינוך הציבורי בישראל; מתפיסה חיובית של החינוך הציבורי שהיה לפני "אופק חדש"; או מאי-הבנה של האתגרים הפדגוגיים והדידקטיים ש"אופק חדש" מציב ושל מימושם. חוסר הבהירות בכל מה שנוגע ל"אופק חדש" עלול לעורר חרדה ולהגביר את התנגדות.

- מחסומים הנובעים מטבעו של החידוש עצמו, ובמקרה זה מהמורכבות הרבה של רפורמת "אופק חדש", יוצרים קושי להסביר ולהפיץ אותו. שינוי מורכב מדי מעלה את רמות החרדה, וחרדה גבוהה מובילה לשיתוק ולהימנעות מביצוע. כאשר התרומה היחסית של השינוי אינה ברורה, אלה שאמורים לבצע אותו נוטים להתנגד.

- מחסומים הנובעים מהיעדר פיצוי הולך תורמים לתחושת קיפוח ולהתנגדות לשינוי. רפורמת "אופק חדש" משפרת במידה ניכרת את משכורתם של המורים, אך היא כרוכה בתוספת שעות עבודה. תוספת שעות זו מורידה, לדעת מורים רבים שעמם שוחחתי, את

התשלום עבור שעת עבודה. בין שדעה זו נכונה ובין שלא, על מנהיגי הרפורמה להביא אותה בחשבון, שכן היא גורם מרכזי בהתנגדות מראש של מורים עוד בטרם למדו את הרפורמה והתנסו בה.

- מחסומים הנובעים מהיעדר הבשרה של מורים בהוראה על פי דרישות הרפורמה, במקרה זה בהוראה פרטנית. אחת החולשות של "אופק חדש", הנובעת דווקא מעוצמתו – התמקדות בפדגוגיה ובדידקטיקה, נובעת מהכשרה מועטה (אם בכלל) למורים כיצד לנהוג במסגרות שאינן כיתתיות.

המשמעות של המחסומים שהוזכרו כפולה: ראשית, אנו רואים כי הטמעתה של רפורמת "אופק חדש" בבתי ספר רבים עלולה להיחסם בדרכים רבות, ולכן מטמיעי "אופק חדש" חייבים ללמוד אותם ולהמציא אסטרטגיות ברורות להתמודדות עמם. שנית, למנהל בית ספר התומך בהטמעת "אופק חדש" מחכה עבודה רבה. מחקרים מראים שלמנהל תפקיד קריטי בהחדרה וביישום שינוי בבית ספרו. מנהל המודע למחסומים העומדים בדרכו של "אופק חדש" בבית ספרו יכול לנטרל אותם בדרכים אחרות. למשל:

למרות הביקורת הנשמעת מפעם לפעם כלפי "אופק חדש", הרפורמה הזאת נגעה, וטוב שכך, בבסיס העשייה הבית ספרית - בתהליכי ההוראה והלמידה בבית הספר - והציעה דגם חלופי לדגם הקיים שנים רבות במערכת החינוך

המורים לשינויים אינן נידונות מראש למגננה ושלילה. המחקר מראה שמורים מגיבים גם בחיוב על רפורמות וחשים מועצמים בזכותן.

השפעות חיוביות של רפורמה חינוכית

מחקרים מראים ששינויים חינוכיים עשויים להוביל לתוצאות חיוביות. נמצא ששינויים חברתיים, טכנולוגיים וארגוניים עשויים לתרום רבות לצמיחה אישית ולהתחדשות מקצועית של מורים ומנהלים. מכאן ששינוי בבית הספר עשוי להיות בעל תוצאות חיוביות למורים ולמנהלים.

במחקר שערכתי בעבר על מנהלות בתי ספר הנוטות לבצע שינויים תכופים בבית ספרן המנהלות דיווחו כי השינויים שהן מבצעות מובילים אותן להתחדשות מתמדת ומטעינות אותן באנרגיות חדשות ובתחושה של מימוש עצמי.

רפורמת "אופק חדש" עשויה להיות מקור לשביעות רצון, להנעה ולמורל גבוה בקרב מורים כיוון שהיא מאפשרת להם לגוון את שיטות ההוראה שלהם, להציב אתגרים חינוכיים חדשים באמצעות השעות הפרטניות ולהגדיר מחדש את עבודתם. ייתכן שהמורים הנדרשים לשנות את תפיסת תפקידם ולאמץ משימות חדשות בעבודתם יחוו תהליך של התחדשות עצמית ומקצועית שיעכב את שחיקתם ויאפשר להם לגייס אנרגיות חדשות לפעולה בעבודה. כדי שזה יתרחש מוטלת על מנהל בית הספר החובה לבצע כמה פעולות:

- להקשיב לצרכים ולרצונות של כל מורה ומורה מתוך הכרה שהמורים שונים זה מזה בפרשנותם את עבודתם ובתפיסתם את השינויים העומדים ביסוד "אופק חדש".
 - לבנות קשרים רגשיים עם הצוות ולעודד הקמת קבוצות תמיכה הדדית בקרב המורים.
 - לעודד מורים לנצל את שעות השהייה והשעות הפרטניות כדי לפתח לא רק את תלמידיהם, אלא אף את עצמם באמצעות הצבת יעדים חדשים והשתתפות בתהליכי פיתוח מקצועי המאורגנים במסגרת "אופק חדש".
 - להתאים את החזון הבית ספרי לשעות הפרטניות ולהארכת יום העבודה של המורה, מתוך הרגשת חשיבות השעות שהמורה נמצא בהן וניצולן לשיפור הישגי תלמידיו ולחזיון החינוך החברתי-ערכי בבית הספר.
- לסיכום**, למרות הביקורת הנשמעת מפעם לפעם כלפי "אופק חדש", הרפורמה הזאת נגעה, וטוב שכך, בבסיס העשייה הבית ספרית – בתהליכי ההוראה והלמידה בבית הספר – והציעה דגם חלופי לדגם הקיים שנים רבות במערכת החינוך. כמו כל רפורמה, גם "אופק חדש" תיאלץ להתמודד עם מכשולים ומחסומים רבים שהספרות המחקרית זיהתה. אותה ספרות גם מצאה שתגובותיהם של מורים כלפי הטמעת רפורמה בבית ספרם לא בהכרח שלילית. תכנון נכון של הטמעת "אופק חדש" בבתי הספר יוביל מורים רבים להגיב לעקרונות הרפורמה בצורה חיובית וברצון להשתתף ביישומה. ■

התנצלה בפניי על התפקיד שנמסר לה והסבירה שלא הייתה עושה זאת לולא ההנחיות הברורות וההדגשות שמעויות שקיבלה ממשרד החינוך. אין ספק בלבי שתחושתיה השפיעו על איכות עבודתה ושביעות רצונה ממנה.


השפעות שליליות של רפורמה חינוכית

כאשר בוחנים את ההשפעות האפשריות של תהליך שינוי בבית ספר על המורים ובעלי התפקידים למיניהם מתגלה תמונה רב-משמעית ומורכבת. מצד אחד מחקרים מדווחים על תוצאות והשפעות שליליות על מורים. מצד אחר מחקרים מראים שמורים אחרים (ואף מנהלים) עשויים להפיק תועלת מהשינוי ולחוש בעקבותיו תחושת מיטביות גבוהה וצמיחה אישית ומקצועית.

בעקבות מחקרים שבחנו השפעות של שינוי על צוות בית הספר אנו יודעים כי שינוי חינוכי עשוי לעורר לחצים, תחושת אובדן, חרדה, קונפליקטים ומתח בקרב המורים בבית הספר. השינוי עשוי ליצור אי-בהירות וחוסר ודאות בנוגע למטרות הארגון והתפקידים שאנשים מבצעים בו ולעורר תחושה של חוסר אונים. זאת ועוד, שינויים בדרך כלל יוצרים דרישות חדשות שמגדילות את עומס העבודה. מי שבקיא ברפורמת "אופק חדש" יכול לזהות בקלות את ההשפעות השליליות הרבות שעשויות להיות לה על המורים, השפעות המחייבות את משרד החינוך והנהלת בית הספר להשתמש באסטרטגיות שונות להפחתת עוצמתן. האם "אופק חדש" מאפשר מתן מענה להשפעות

אלה? האם בכוחו של המנהל לשכנע את המורים בבית הספר להשתמש בשעות הפרטניות ובשעות השהייה בצורה יצרנית? האם אפשר בכלל לשכנע את המורים בחשיבותן של השעות הפרטניות כאשר אין לנו עדיין ממצאים ברורים המלמדים על תרומתן להישגי התלמידים? מקצוע ההוראה "סובל", כידוע, מעמימות ומחוסר יכולת לנבא קשר בין תשומות, תהליכים ותפוקות. הוסיפו לכך את מורכבותן של שיטות ההוראה הנדרשות ב"אופק חדש" ותקבלו קושי אמיתי ביישום הרפורמה. קושי זה עלול להוביל לקיום ריטואלים על פי מודל "אופק חדש" מצד אחד ולהמשך התנהלות כבעבר מצד אחר, כלומר למצב שבית הספר לא עבר שינוי אמיתי. לדוגמה: בית הספר מקצה שעות וחדרים להוראה פרטנית, אך ההוראה המתנהלת בחדרים אלה היא הוראה כיתתית רגילה שאינה ממצה את יתרונותיה של שיחה ותמיכה שההוראה הפרטנית מאפשרת. זאת ועוד, כאשר מורים תופסים את הרפורמה ככפויה, המורל, המחויבות והצמיחה המקצועית שלהם נפגמים ונוצרת בקרבם תחושה של מרירות כלפי הממונים עליהם. מחקרים מצאו ששינוי כפוי גרם למורים רבים לסקפטיות ולפסיביות ויכולתם להציב מטרות ולפתח מיומנויות נפגעה. אם, חלילה, יתהוו תגובות כאלה, "אופק חדש" יאבד את יתרונותיו הרבים והבטחתו לשפר את מעמד המורה, ליצור סביבה מאתגרת ולהוביל את המורים ליצירתיות וחדשנות בעבודתם לא תתממש.

התמודדות עם סכנות אלה מחייבת תשומת לב רבה לקולות המורים, לתחושותיהם השליליות, למצוקותיהם ולחידותיהם. עם זאת תגובות



**המחשבים ורשת
האינטרנט חדרו לכל
מערכות החיים אבל הם
מתקשים לחדור למערכת
החינוך. הד החינוך מנסה
לברר מדוע**

דו"ח

וגם לבדוק:
האם חינוך דיגיטלי
הוא באמת הדבר הבא;
האם תקשוב החינוך
משרת את החינוך
הקיים או עושה חינוך
אחר; האם תפקיד
המורה משתנה בבית
ספר מתוקשב ואיך;
ומה אפשר להרוויח
ממשחקי מחשב





"המדיום הוא הסטור, אין בכלל סטק"

ברשת האינטרנטית מתהווה עולם חדש ויתווה חינוך חדש. ד"ר אשר עידן, הנביא המקומי של הרשת, מסביר מדוע החינוך הטרומ-אינטרנטי חייב להיעלם ולפנות מקום לחינוך של העולם החדש

יורם הרפז

הראשון בישראל בבית ספר באור יהודה וליווה את רבין בביקור בפרויקט חודש לפני הרצח.

כיום הוא מרצה באוניברסיטה הפתוחה ובאוניברסיטת תל אביב ובכל מקום שיש בו עניין ברשת – במטכ"ל, בהתאחדות התעשיינים, בבנקים, בתאגידי ההייטק הגדולים. "עברתי עם אייבי-אם, אינטל, גוגל, סאפ ועוד. הביקוש בא בעיקר מחברות עסקיות גדולות ומרכזי מחקר ופיתוח שרוצים להבין את המגמות של טכנולוגיות האינטרנט והרשתות החברתיות".

במערכת החינוך אין ביקוש?

"שם פוחדים מהרעיונות שאני מייבא מעמק הסיליקון; רוצים להרוג את היבואן, את השליח".

בכל עשור עידן כותב ספר שמסכם את עמדותיו. בעידן המודרני שלו (1990) הוא פרסם את "מהי אידאולוגיה?", שבו פיתח את הרעיון של הסוציולוג מנהיים לפיו "אידאולוגיה היא ראיית ההווה במשקפי העבר ואוטופיה היא ראיית ההווה במשקפי העתיד". לאחר שנעשה אוטופי ונכנס לעידן הפוסט-מודרני שלו פרסם (2000) את ספרו "מדריך למאה ה-21". בקרוב יראה אור ספרו השלישי "שיעסוק בעוצמתו ובמשמעותו של הרשתות החברתיות וידגיש את האינטליגנציה הקולקטיבית שנוצרת בהן".

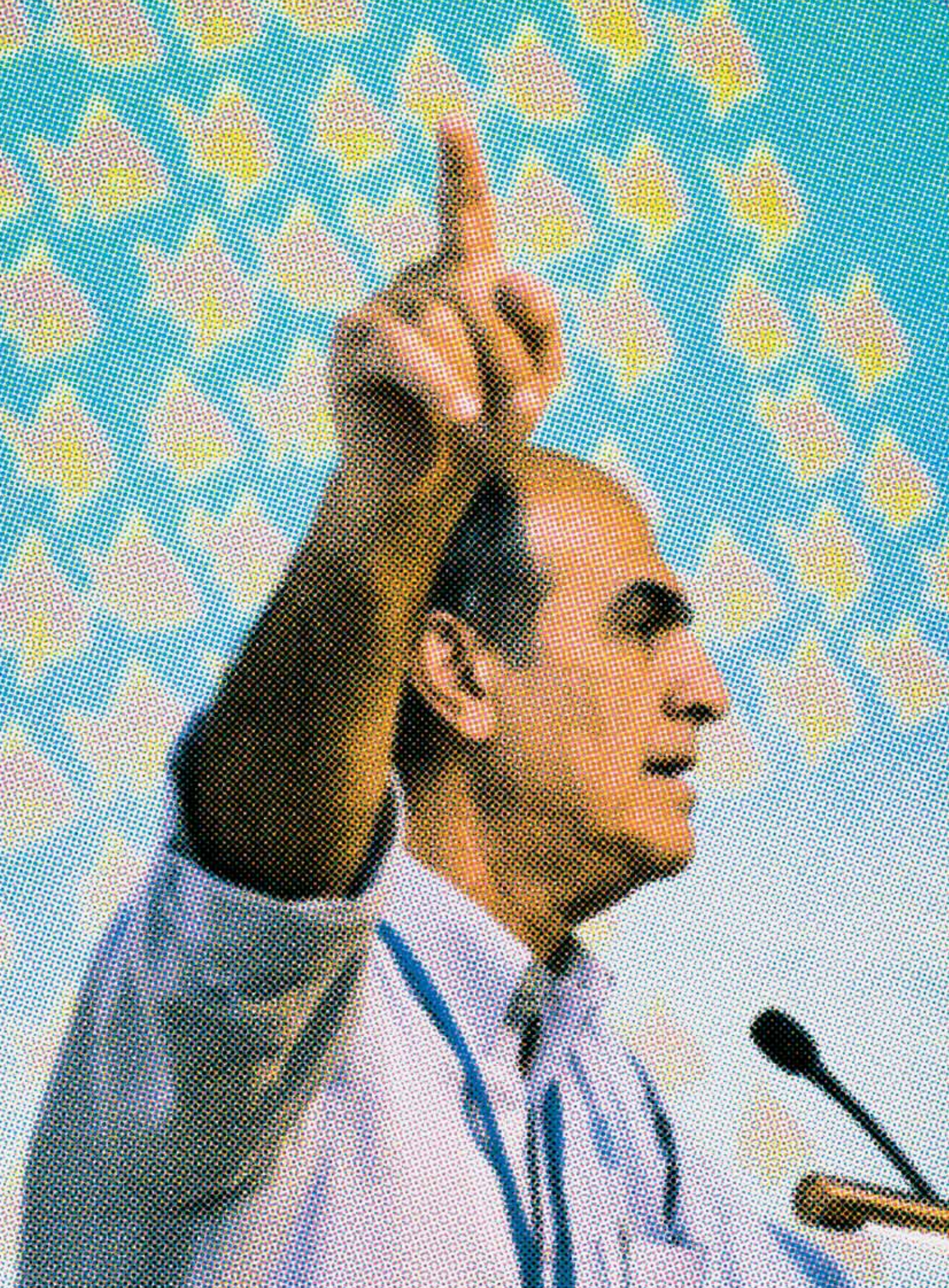
מה זה חינוך אינטרנטי?

כמו שחינוך אורלי הוא חינוך בעל פה, שהיה נהוג בחברות מחוסרות כתב, וחינוך ליטרלי הוא חינוך באמצעות טקסטים במגילות כתובות או בספרים מודפסים, שהיה נהוג בחברות מחוסרות אינטרנט, כך חינוך אינטרנטי הוא חינוך שמנהל שיחות וטקסטים ברשת האינטרנט.

"ר אשר עידן שמח להתראיין להד החינוך, אך התפלא על בקשתי להיפגש איתו "פנים אל פנים". "מדוע לא להיפגש ברשת?", הוא שאל, "זה חסכוני, יעיל וגם אינטימי יותר". סיפרתי לו אנקורטה ידועה על אלכסנדר גרהאם בל, ממציא הטלפון, שחשב שהמציא משחק נחמד, לא יותר. "אנשים הרי לא ירצו לדבר זה עם זה מבלי לראות זה את זה", הוא אמר. "אני עדיין תקוע בהרגל המיושן הזה של 'לדבר ולראות', אמרתי לו. הוא השיב ש"גם את זה אפשר לעשות טוב יותר ברשת".

ד"ר אשר עידן הוא הדובר הנלהב והמעודכן ביותר של החיים ברשת. אחרי שסיים דוקטורט על אידאולוגיות – תוצר מובהק של העידן המודרני, הוא ביקר (1989) בעמק הסיליקון: "שם גיליתי את הטכנולוגיה של העידן הפוסט-מודרני. פגשתי חוקרים, מהנדסים והאקרים, והבנתי שרשת האינטרנט היא הטכנולוגיה של הפוסט-מודרניזם הדיאלוגי כמו שהדפוס הוא הטכנולוגיה של המודרניזם המונולוגי".

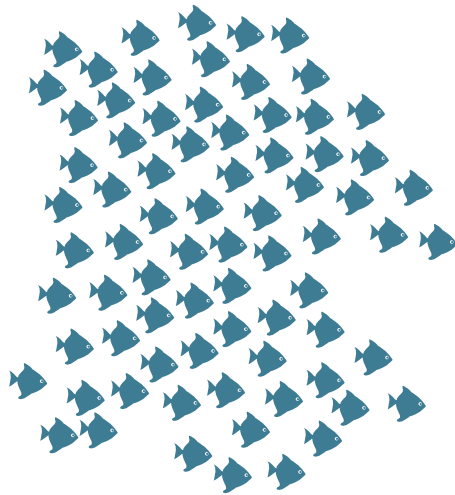
אחרי שהמיר את דתו לפוסט-מודרניזם אינטרנטי הוא חקר את המדיה החדשה והחל להפיץ את הבשורה בארץ, בעיקר במערכת החינוך. ב-1993 הוא קיבל הזמנה משרת החינוך, שולמית אלוני, להיות היועץ שלה לענייני תכנית התקשוב המקיפה הראשונה של משרד החינוך – "מחר 98". אחר כך עבר בצוות האסטרטגי של ראש הממשלה יצחק רבין. עידן יזם את פרויקט האינטרנט הבית ספרי





בסוף המאה העשרים, ובעיקר בתחילת המאה העשרים ואחת, הופיעה ישות חדשה המגלמת בתוכה עקרונות מהפכניים - ה"יצרן", כלומר היצרן-צרכן... כיום יש מאות מיליוני "יצרנים" כאלה בעולם - בעולם הוויקיפדיה-פייסבוק-יוטיוב-גוגל

בסך פרנסיסקו נציגים של גוגל, ויקיפדיה ופייסבוק ודיווחו על "אינטליגנציה קולקטיבית" המתהווה ברשת. שום מוח של גאון לא יכול להתמודד עם 550 מיליון מוחות המחברים כל יום בפייסבוק. המון דגיגים חזק בהרבה מכריש בודד, כמו שממחיש האיור שאני שולח לך הרגע.



אתה חוגג את חברת ההמונים הווירטואלית אבל לי היא נראית כאספסוף - המונים שיוודעים להתבטא בשורה אחת עילגת בטוויטר או בטוקבק אגרסיבי. עם כל הכבוד לחוכמת ההמון, מי שקידם את התרבות מאז ומעולם היו יחידים יוצאי דופן - מדינאים, מדענים, אמנים, מומציאנים. ההמון לא הביא חוכמה אלא בידור המוני ומשטרים טוטליטריים.

השפה שלך עוצבה בתרבות הריכוזית שלפני הרשתות החברתיות. העובדה שאתה מכנה את הכותבים בפייסבוק ובטוויטר "אספסוף" מעידה על ההטיות שלך - בעד האליטה החלולה הישנה ונגד הרוב האינטרנטי החדש. חברי האליטה בממסדי הספרות והעיתונות, בחינוך ובמשפט, באקדמיה ובתיאטרון הם בורים שכתבו וכתבים את העבר וההווה עבור הקומפלקס הווירטואלי-אקדמוני. אתה משתמש באופן לא מודע במושגים הפיקטיביים שלהם; אתה שבו במה שבדריאר כינה "סימולקרה" - מסך עשן בלתי חריר של סימנים תלושים ממסומנים שאנשי יחסי ציבור ושיווק מייצרים ומפיצים. הרישתות החברתיות עם חוכמת ההמון שלהן יפזרו את מסך העשן הסימולקרי הזה.

הרשתות החברתיות הן היחידות שיכולות לקרוע את מסך העשן

האם החינוך האינטרנטי הוא חינוך רגיל רק באמצעים אחרים או שגלום בו פוטנציאל לחינוך אחר?

המדיום הוא המסר, אין בכלל ספק. כלומר, המדיום (המחשב והרשת) מעביר מסר (חינוכי-חברתי-תרבותי) אחר, אחר לחלוטין. ב־2005 נעשה ברור לכול שהמדיום הזה מייצר חברה ותרבות אחרות וגם חינוך אחר. הסבר ונמק.

לאורך דורות שלטו מעטים במלאכת הקריאה והכתיבה והשתמשו בה לצורך שליטה בעם. מהפכת הרפוס במאה החמש עשרה הוציאה את השליטה מידי המעטים באמצעות הפצת הידע בספרים מודפסים. אך גם השליטה ברפוס הייתה בידי מעטים, והם הכתיבו לעם מה לקרוא ומה לחשוב. רוב העם אמנם לא ידע לקרוא, אך הרעיונות שמעטים קראו התפשטו מידועי הקרוא לנבערים. המונופול על הרפוס - העיתונים, הספרים והפמפלטים למיניהם - נוצל על ידי המדינה להידוק שלטונה. המונופול הזה עבר מאוחר יותר לאמצעים האלקטרוניים - הרדיו והטלוויזיה. מן המאה החמש עשרה עד סוף המאה העשרים העולם, ובתוכו גם החינוך, נשבה בידי ארבעה גורמים עתירי כוח: הוידע שלטון-עיתון-אקדמון. החינוך ההמוני ייצר צרכנים פסיביים עבור הייצור ההמוני של ההון. התקשורת ההמונית שכפלה את הצרכנות הפסיבית שהחינוך ההמוני יצר, תחזקה והגבירה אותה כדי שתפעל לאורך כל החיים עד יקנה. הרמוקרטיה ההמונית תפעלה את האזרח-יצרן הפסיבי שהחינוך והתקשורת ההמוניים יצרו. תמצית המודרניות היא אם כן חינוך-תקשורת-דמוקרטיה של המוני צרכנים מאולפי חינוך ושיווק, והיא משגשת תחת כל השקפה וכל מפלגה - ימנית ושמאלית, ליברלית וסוציאליסטית.

בסוף המאה העשרים, ובעיקר בתחילת המאה העשרים ואחת, הופיעה ישות חדשה המגלמת בתוכה עקרונות מהפכניים - ה"יצרן", כלומר היצרן-צרכן, או באנגלית prosumer, כלומר producer-consumer. כיום יש מאות מיליוני "יצרנים" כאלה בעולם - בעולם הוויקיפדיה-פייסבוק-יוטיוב-גוגל. היצרנים האלה הם משתמשי התוכן ויצרני התוכן, והם מייצרים את "חוכמת ההמון". חוכמת ההמון עולה על חוכמתו של כל "גאון" יחיד, והיא מיישמת את הרעיון החתרני של מישל פוקו ורולאן בארת על "מות המחבר". מיליוני גולשים ומטסקקים ("כנסו, כנסו, רותי שולתתתתת") הורגים בכל יום את "היוצר היחיד", "הגאון". בעולם הווירטואלי שלהם, שהוא העולם האמיתי, אין היררכיות ואין הבדל בין עמוס עוז לבר רפאלי. בעולם הזה נוצרת בכל יום חוכמה עמוקה, מגוונת ומפתיעה. הרבר הזה התברר והובן בוועידה ב־2005, שבה התכנסו

השאלה הגדולה היא אם העניים ידעו למנף את עצמם באמצעות המכשירים רבי העוצמה האלה. ברור שמנגנון המדינה, באמצעות משרדי הממשלה, ומשרד החינוך ביניהם, יעשה הכול כדי לבלום את המהפכה

הסימולקרי הזה באמצעות חוכמת ההמונים ונדיבות ההמונים. הרשתות מגלות לנו, למשל, שסופרים או אמנים "יחידים סגולה", בדיוק כמו ידוענים למיניהם, הם בלונים שנופחו על ידי יחסי ציבור ומנגנוני שיווק.

אתה תולה הרבה תקוות ברשתות החברתיות; הן לא רק אמצעי לחינוך טוב יותר אלא גם לעולם צודק יותר.

הרשתות החברתיות הן מכשיר פוסט-קפיטליסטי. יכולת לראות זאת כבר לפני עשר שנים בתוכנות להורדת קבצים מסוג נפסטר וקאזה, שגרמו להפסדים של מיליארדים לתעשיית המוזיקה. בעלי האינטרס, זאבים בעור של כבש, צעקו "זכויות יוצרים!", אבל מחקרים הראו שהיוצרים רק מפסידים מ"זכויות היוצרים" ורוב הכסף הולך למו"לים ולמשרדי הפרסום. רשתות חברתיות כמו פייסבוק, גוגל, ויקיפדיה, אמאזון ואייפון מאפשרות לנו לחסוך את הוצאות הנייר, הדפוס והמשלוח ולקבל טקסטים בזול על גבי האיפד או הקינדל, בדיוק כמו שאפשר לקבל מוזיקה וסרטים חינם או במחיר זול מאוד לאייפוד ולאמפי 3 וכל זה ברווח גדול יותר ליוצרים שנפטרים מהמתווכים. השאלה הגדולה היא אם העניים ידעו למנף את עצמם באמצעות המכשירים רבי העוצמה האלה. ברור שמנגנון המדינה, באמצעות משרדי הממשלה, ומשרד החינוך ביניהם, יעשה הכול כדי לבלום את המהפכה. לכן קשה לחזות את תוצאות המאבק.

אתה מדבר על רשת אחת שוויונית, אבל בימים אלה היא מתפרקת לרשתות סגורות, לאפליקציות.

המלחמה בין חסידי "רשת אחת גלובלית ושוויונית" (טים ברנרס לי, מייסד הווב, גוגל וכו') לבין חסידי "רשתות מבודדות" (האפליקציות של פייסבוק, האיפון והאיפד של אפל ובמידה מסוימת חברות הסלולר) היא כרגע בעיצומה. המלחמה בין שני המחנות התחילה עם פריצת מהפכת האינטרנט בשנת 1995, כשהיו ספקי אינטרנט עם רשתות נפרדות (אמריקה אונליין, קומיוסרב וכו'). אבל אז באו טים ברנרס לי (שהמציא את ה-www) ואנדרסן (שהמציא את הדפדפן), ואפשרו לכל תת-הרשתות הגדולות והקטנות להתאחד. הראשונים הם אנטי-מונופוליסטיים. השניים מונופוליסטיים. לדעתי הראשונים ניצחו.

אתה לא חושש מההשפעות הקוגניטיביות והאתיות של הרשת? אנשי חינוך מדווחים על תופעת "דפקט הפרפר" (גלישה הפוזה ושטחית במקום העמקה בטקסט) או תופעת "העתק והדבק" (הורדת טקסטים מאתרים והגשתם בעבודת מחקר מקורית).

"דפקט הפרפר" הוא לא דפקט של התלמידים הגולשים, אלא של הפרופסור שהמציא את המונח ושל הפרופסורים שקנו אותו ואינם רוצים לאפשר לתלמידים לפרוץ קדימה. מה רע בקריאה מימנת

גיבסון כתב לפני עשרים שנה ברומן המהפכני שלו "גוירומנסר", המתרחש אי שם באמצע המאה העשרים ואחת: "הסתכלתי מבעד לחלון המלון. מספר אנשים החזיקו גיליונות נייר מודפסים. הדבר העיד על כך שבאזור מפגר זה של העולם עוד מתייחסים ברצינות למילים כתובות. סבי סיפר לי שפעם היו אנשים קדמונים שהשתמשו בקוד מוזר הקרוי 'אלף בית' שהיה מודפס על עלים מלאכותיים מצהיבים הקרויים 'דפי נייר' שנכרכו יחדיו למכשיר עתיק הקרוי 'ספר'. מכשירים כאלה היו מונחים במחסנים עם המוני מדפים ממוינים בגנוזים הקרויים 'ספריות'."

הקריאה ב"מכשיר עתיק הקרוי ספר" מוזיקה. קריאה בספר היא קריאה ליניארית ופסיבית והיא כופה משטר חשיבה צייתי. הספר והבית שנבנה סביבו – בית הספר – מתכנתים את המוח כך ש- (1) כל חוויה רבי-ממדית הופכת לשטוחה; (2) כל חוויה



דרווין, פרויד, פיאז'ה וכל אדמו"רי המדע, הפסיכולוגיה והחינוך האחרים טעו בהנחה שלהם שהמוח האנושי אחיד ויציב; המוח האנושי משתנה מאדם לאדם והוא מותנה בטכנולוגיית המידע שהאדם משתמש בה

קפוא. בכלכלת האינטרנט ובארגוני האינטרנט זמן העבודה והמבנה הארגוני גמישים ומרוכזים סביב פרויקט. בית הספר מכין את התלמידים לעבודה במפעלים ובארגונים נכחדים, הוא מכין אותם לעולם של אתמול.

מהם המאפיינים של החינוך האינטרנטי וכיצד הם יושעו אותנו?

המאפיין המרכזי של החינוך האינטרנטי הוא מעבר ממונולוג לשיחה. במקום המונולוג של הסופר, העיתונאי, הקריין בטלוויזיה והמורה בכיתה, מופיע דיאלוג עם יחידים או קהל. פייסבוק וטוויטר אף הרחיקו לכת; הן לא צריכות "יוצר" או ידוען כדי להגיב עליהם בטוקבקים. העיקרון המרכזי שלהן הוא שיח המונים המכונן קהילות בדומה לקהילות בחברות קדם-מודרניות.

אלה שמונה עקרונות היסוד של החינוך השיחתי לעומת החינוך המונולוגי:

1. מאחרות הזמן והמרחב לריבוי זמנים ומרחבים שבהם מתאפשרת למידה.
2. מאחרות הנרטיב לריבוי נרטיבים. אין יותר "משורר לאומי" אחד ולא "היסטוריה לאומית" אחת; אין אליטות או רודנים שקובעים מהי תרבות נמוכה ומהי תרבות גבוהה.
3. ממערכת החינוך כנקודת מוצא של התהליך החינוכי ללומד כנקודת המוצא של התהליך החינוכי.
4. מכיתה של שלושים-ארבעים תלמידים משננים לצוותים של בין חמישה לשמונה תלמידים יזמים.
5. מתלמיד כצרכן פסיבי לתלמיד כיצורן אקטיבי.
6. ממורה שוטר וספק ידע למורה מנחה ומדריך באיתור ועיבוד ידע.
7. מהערכה באמצעות בחינה שבודקת שינון של תכנים חסרי שימוש להערכה שבודקת חשיבה ביקורתית ויצירתית סביב עבודה על פרויקט.
8. מהתמקדות בידע נגיש לילדים באינטרנט להתמקדות בידע שאינו מצוי באינטרנט ויכול להתגלות או להיווצר באמצעות האינטרנט.

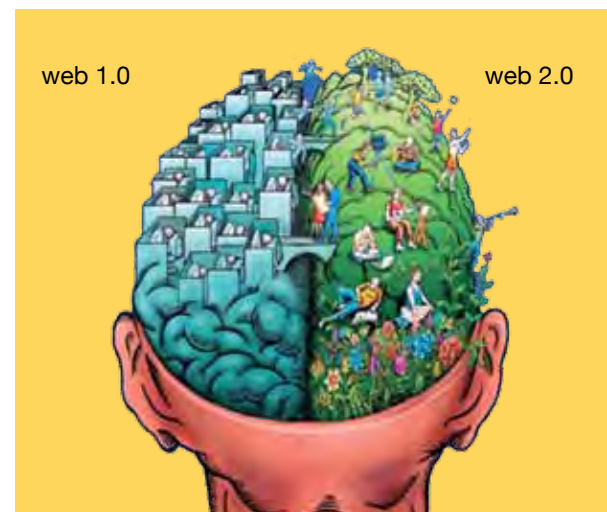
החינוך המתוקשב יפרק את בית הספר?

בית הספר במתכונתו המוכרת יצטרך להיעלם. איוואן איליץ' הרחיק ראות מכולם בספרו הידוע "ביטול בית הספר" מראשית שנות השבעים. אבל כגודל החזון גדול העיכוב. ריצ'רד רורטי הראה איך כל השיח החינוכי הקדם-מודרני שלפני המהפכה הצרפתית נעלם בדור אחד כאשר החינוך עבר מידי הכנסייה לידי המדינה והפך מחינוך דתי לחינוך מודרני. יעברו, לצערי, עוד עשרות שנים עד שהמדינות יפשוטו את הרגל, למשל ויון ואירלנד, ויבינו שהן אינן יכולות להמשיך ולתחזק חינוך שמכין לסביבות חשיבה ועבודה של

צבעונית, קולאז'ית, מגוונת ומורכבת הופכת לחוויה דיכוטומית של שחור-לבן; (3) כל שוני מדורג ומקבל ציון לצורך מיון.

אם למצלמת שחור-לבן הייתה תודעה, היא הייתה טוענת שהעולם שחור-לבן. היא לא הייתה מסוגלת להבין שהעולם צבעוני.

אם למצלמת סטילס צבעונית הייתה תודעה, היא הייתה טוענת שהעולם צבעוני וסטטי. היא לא הייתה מסוגלת להבין שהעולם דינמי. באותו אופן יש הבדלים עצומים בין המוח של האנאלפבית למוח של הידוע קרוא ולמוח של הגולש באינטרנט – ויש לכך ראיות מן המחקר הנוירולוגי. לכן דרווין, פרויד, פיאז'ה וכל אדמו"רי המדע, הפסיכולוגיה והחינוך האחרים טעו בהנחה שלהם שהמוח האנושי אחיד ויציב; המוח האנושי משתנה מאדם לאדם והוא מותנה בטכנולוגיית המידע שהאדם משתמש בה. אפילו המעבר מווב 1.0 לווב 2.0, שגרם להופעתם של היצרנים, משנה את מבנה המוח, כפי שמרגים האיור שאני שולח לך הרגע.



בית הספר הוא מקום עתיק ומזיק.

ההנזק אינו רק קוגניטיבי, הוא גם מוטיבציוני – אנחנו ממאסים על התלמידים את הלמידה והורסים את ההנעה שלהם ללמוד. תלמידים וסטודנטים יושבים כל השנה טופים בשחפ"צים ומקווים להגיע לקו הגמר – הבחינות – בשלום.

חשוב גם על הנוק הכלכלי: השינויים בעולם הווב 2.0 מהירים כל כך עד שהידע מתיישן עוד לפני שהוא מועבר לתלמידים. בעולם של ימינו הידע מקושר, והוא מתפתח בכל רגע כמו בהיפר-סקסט באינטרנט. בתכנית הלימודים הידע מחולק למקצועות והוא

הרשתות החברתיות הן היחידות שיכולות לקרוע את מסך העשן הסימולקרי הזה באמצעות חוכמת ההמונים ונדיבות ההמונים. הרשתות מגלות לנו, למשל, שסופרים או אמנים "יחידי סגולה", בדיוק כמו ידוענים למיניהם, הם בלונים שנופחו על ידי יחסי ציבור ומנגנוני שיווק

אין בעולם משרד חינוך שעשה חינוך אינטרנטי. אולי הטכנולוגיה אינה מוכנה למהלך כזה וצריך להמתין לדור הבא?
הטכנולוגיה מוכנה; המשרדים והאנשים לא מוכנים. תבין, אנחנו ערב מהפכה, כמו צרפת ב־1789. אנחנו פשוט לא מעזים להיות ראשונים.

אם החינוך האינטרנטי יממש פעם את החזון שלך, אתה תיחשב לאחד המבשרים שלו. איך הגעת לעניין הזה?
בכיתה ד' הבנתי שהמדיום הוא המסר. השתעממתי להתפלל בכל יום את אותה תפילה באותו סידור. אז אבא שלי קנה לי את האנציקלופדיה "מכלל". גמרתי אותה בחודשיים של החופש הגדול. אבל אבא שלי לא ידע שהמדיום הוא המסר ושהתעמקות שלי בערכי האנציקלופדיה יהיו תוצאות מרחיקות לכת, שהן ירחיקו אותי מאורח החיים המסורתי של המשפחה. כשקראתי באנציקלופדיה על דרווין ועל מרקס ועל החלל ועל בעיית הפליטים זה לא התאים לבית הספר ולקהילה שבהם למדתי וחייתי, אי שם במושב בנגב שהיה מעין פרבר פרובינציאלי של עיירה פרובינציאלית, נתיבות. הפנמתי בהתלהבות את הנרטיב המודרניסטי־חילוני־מדעי ונטשתי את הנרטיב המסורתי־ידידי. היום אני כבר לא מאמין לנרטיב המודרניסטי והוא נראה לי שריד של שבטים קדמונים שחיו בשלוש המאות האחרונות.

ביצעת שתי קפיצות: מעולם מסורתי לעולם מודרני ומעולם מודרני לעולם פוסט־מודרני. אתה נותן ביטוי לאמונה החדשה שלך במונחים של הרשת והחינוך האינטרנטי. כבר שנים אתה מנסה לקדם את החינוך הזה והקדמה לא באה. ייתכן שאתה מתוסכל ומקצין את הרטוריקה?

אני לא מתוסכל. בדיוק כמו שאבות אבותיי באי ג'רבה בתוניסיה קיוו אלפיים שנה "לשנה הבאה בירושלים הבנויה", כך אני מקווה לחינוך אחר ולחברה אחרת. התקווה עצמה היא אושר גדול. אבל אבות אבותיי המתונו אלפיים שנה; אני אמתין הרבה פחות, אולי עשרים שנה.

למה להמתין? אתה מרצה בשתי אוניברסיטאות ויכול לעשות שם חינוך אינטרנטי.

זה מה שאני עושה. אני מלמד חמישה קורסים בסביבה אינטרנטית. שני קורסים נערכים רק באינטרנט ואני מעודד את הסטודנטים לעשות ויקי־קורס – קורס שבו הסטודנטים הם יצרני התוכן. אני רואה אור, בהוב דגיטלי, בקצה הקורסים שלי, ואולי גם בקצה האוניברסיטה ובית הספר. ■

המאה התשע עשרה. ככה זה; שינויים אמיתיים בחינוך מגיעים רק אחרי משברים בסדר גודל היסטורי.

האם משרד החינוך שלנו מבין את המשמעות של חינוך אינטרנטי או שהוא חושב על חינוך מתוקשב במסגרת בית הספר של המאה התשע עשרה?

משרד החינוך שלנו אינו מסוגל לפתור את בעיית החינוך כי הוא עצמו בעיית החינוך, בעיה שיש לפתור בדחיפות ושעד פתרונה יהיה קשה לפתור את הבעיות האחרות. משרד החינוך, כמו מוסדות חינוך אחרים, הוא מוסד בירוקרטי של המאה התשע עשרה. מוסד מן המאה התשע עשרה אינו יכול להוציא את החינוך מהמאה התשע עשרה ולהביא אותו למאה העשרים ואחת. שים לב, למשל, לעובדה שהאחריות על האינטרנט במערכת החינוך נמסרה לידי המנהל למדע וטכנולוגיה. מה בדיוק הקשר בין מדע וטכנולוגיה לאינטרנט? המשרד, כמו החברה סביבו, שרוי בנט לג.

נט לג?

ברומה למושג ג'ט לג, שמצביע על כך שהגוף והתודעה האנושיים מתקשים להסתגל למהירות המטוס וסובלים מהפרעות בשינה למשך יום־יומיים אחרי הנחיתה, כך המושג "נט לג" מצביע על הקושי של האדם להסתגל למהירות ההתפתחות של הטכנולוגיה האינטרנטית. בעוד שהטכנולוגיה של המטוס מקפיצה אותנו כמה שעות קדימה, הטכנולוגיה של האינטרנט מקפיצה אותנו כמה עשרות שנים קדימה. הגוף נמצא בעידן הפוסט־מודרני, ואילו התודעה נשארה בעידן המודרני. הנה כמה סימפטומים של התופעה הזאת: אנחנו אומרים שילדינו אינם קוראים "כמו פעם" וזה רע, אבל ילדינו כותבים כפי שלא כתבו אי פעם וזה טוב וזה בא על חשבון הקריאה. אנחנו חושבים שביבי הוא ראש ממשלה ומנהיג את המדינה, אבל הטכנולוגיה האינטרנטית יצרה כפר גלובלי שאין בו מנהיגים ואין בו מדינות, אלא תהליך כביר של גלובליזציה, שמכתיב למנהיגים ולמדינות את סדר היום שלהם. מאז ומעולם מי שחולל את ההיסטוריה היו מערכות אקולוגיות ותנועות של מיליוני אנשים, כפי שכתב טולסטוי ב"מלחמה ושלוה": "המנהיגים הם רק העשן המיתמר מהספינה, אך לא קובע את כיוונה". הרשת העניקה להמונים כוח עצום לנווט את הספינה.

אם אתה משרד החינוך, מה אתה עושה?

אני משקיע 960 מיליון דולר בארבע שנים כדי לממש שלוש מטרות: 1. שליש מהכסף לנטיבוקים ואייפדים לילדים ולמורים. 2. שליש מהכסף להכשרת מורים ולשיפור תנאי העבודה שלהם. 3. שליש מהכסף לבניית תכנית לימודים חדשה תואמת המאה העשרים ואחת.



אשר עידן



התאמת מערכת החינוך למאה העשרים ואחת

התכנית החדשה של משרד החינוך

ד"ר עופר רימון, ראש מנהל מדע וטכנולוגיה במשרד החינוך, מציג לראשונה את התכנית ל"התאמת מערכת החינוך למאה העשרים ואחת" ומתאר כיצד המשרד נערך, עם תקציב של 420 מיליון ש"ח, לסגור את הפער בטכנולוגיית המידע בין בית הספר לעולם שמסביב

עולם העבודה החדש

איננו יכולים להתעלם מן הפער ההולך וגדל בין חדרתה של טכנולוגיית המידע (Information and Communication Technology – ICT) לכלל תחומי חיינו ובין השימוש שעושים בה במערכת החינוך. בגלל הפער הזה, הידע והמיומנויות שהתלמידים רוכשים בבית הספר לא תמיד רלוונטיים לידע ולמיומנויות הנדרשים לתפקוד מיטבי בחברה ובסביבת העבודה של המאה העשרים ואחת. סביבת העבודה במאה העשרים ואחת שונה בתכליתה מסביבת העבודה שהייתה נהוגה במאה העשרים, כפי שעולה מהטבלה הבאה:

תאמת מערכת החינוך למאה העשרים ואחת" מצטרף לשורה של 11 יעדים שהציבו שר החינוך, גרעון סער, ומנכ"ל משרד החינוך, ד"ר שמשון שושני, בקרנציה הנוכחית. עם היעדים נמנים גם חינוך לערכים, שיפור ההישגים הלימודיים, חינוך מעמד המורה וחינוך מעמד המנהל. המאמר שלהלן מציג את הרציונל של היעד הראשון ואת תכנית הפעולה הנובעת ממנו.



שינויים בעולם העבודה

מספר עבודות במהלך החיים	המאה העשרים	המאה העשרים ואחת
2-1 עבודות	10-15 עבודות	
שליטה בתחום אחד	שליטה סימולטנית במספר תחומים משתנים	
מקומית	גלובלית	
רוטיני, שימוש במלאכת כפיים, מבוסס עובדות	לא רוטיני, טכני, יצירתי, אינטראקטיבי	
למידה פורמלית והשגת תואר כמטרה מרכזית	הלומד במרכז; המטרה היא למידה לאורך החיים (lifelong learning)	
מלמעלה למטה	רב כיווני (מלמעלה למטה, מלמטה למעלה ומצד לצד)	

מבוסס על המסמך Museums, Libraries and 21st Century Skills

"ברגע שסורי ישראל יתחילו להיות סתוקשבים, הם יביאו את הקדסה הסדוגית-טכנולוגית לבית הספר"

שיעור בתי הספר ה"מתוקשבים" ירד.

אמנם המחקר הבין-לאומי האחרון בנושא זה היה ב-2006, אך מאז מרבית המדינות המזכרות בדוח ועוד רבות אחרות ממשיכות להתפתח ולהשיק תכניות ארוכות טווח שעניינן שילוב טכנולוגיית המידע בבתי הספר. מדובר בתכניות שמקטינות את היחס בין מספר התלמידים למספר המחשבים, משלבות מערכות לניהול למידה (LMS), אינטרנט מהיר, פורטלים בית ספריים והסבת מערך ההערכה לבחינות ממוחשבות.

חוסר ההתקדמות בנושא זה משפיע על היכולת שלנו לעמוד בסטנדרטים בין-לאומיים, שכן גם ההערכה הבין-לאומית מתייחסת לנושא זה והוא יופיע במבחני פיזה ובמבחנים בין-לאומיים אחרים (ראו באתר OECD, <http://www.pisa.oecd.org/> dataoecd/51/27/37474503.pdf).

בדומה למערכות חינוך רבות אחרות, גם אנו סבורים שצריך להכניס את הטכנולוגיה לכיתות ולהכשיר את המורים להשתמש בטכנולוגיה, הן לצורכי פדגוגיה (הוראה ולמידה) והן לצורכי ניהול פדגוגי. אם לא נחדיר את הטכנולוגיה החדשה להוראה ולמידה, חלק מהתלמידים יישארו מאחור ונוסיף על הפערים החינוכיים הוותיקים פער חדש – פער דיגיטלי-טכנולוגי.

אחת הציפיות מיישום טכנולוגיית המידע בבתי הספר היא להביא למימוש של פדגוגיה חדשנית. פדגוגיה חדשנית צריכה להוביל ללמידה אפקטיבית בשתי רמות: למידה של תחומי תוכן מסוימים (למידה מסדר ראשון) ולמידה של "איך ללמוד" ו"איך לחשוב" (למידה מסדר שני). הסוג השני של הלמידה ישרת את התלמיד בעתיד בכל תחומי חייו – בתהליכי למידה פורמליים ובתהליכים אחרים כגון תפקוד בעבודה, בילוי בשעות הפנאי ואזרחות בחברה ליברל-דמוקרטית.

הזדמנות חד-פעמית

במהלך העשור האחרון נפער פער בין השתלבותה של טכנולוגיית המידע בכל תחומי החיים לבין המציאות בבתי הספר בישראל. כפי שממחישות הדוגמאות שלהלן, מערכת החינוך אינה משכילה לנצל את היתרונות של הטכנולוגיה:

בישראל פותחו סביבות למידה מתוקשבות ועשירות הכוללות סימולציות, סביבות תרגול וחומרי העשרה שיש בהם כדי לשפר את איכות ההוראה ולהפוך אותה לעדכנית ומעניינת יותר עבור התלמידים. אולם בפועל מורים רבים עדיין אינם נעזרים בסביבות אלה לצורכי הוראה ולמידה בכיתה.

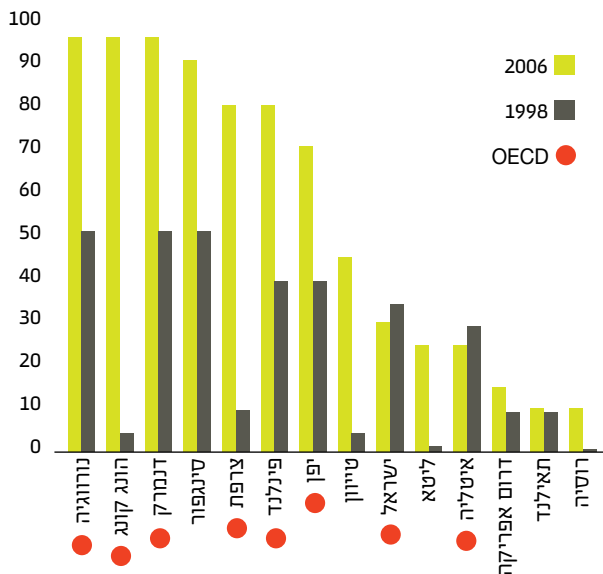
מרבית המורים והתלמידים משתמשים בספרי לימוד בעותק קשיח וכך אינם מנצלים את היתרונות של ספרי לימוד דיגיטליים, הכוללים יכולת קישור למקורות נוספים, אפשרות לעדכן את הספרים ולוותר על הצורך להוציא מהרורה חרשה, הוזלה ניכרת במחיר, הפחתה של

המיומנויות הנדרשות לתפקוד מיטבי בסביבה הטכנולוגית והאינטרנטית החדשה מכונות "מיומנויות המאה העשרים ואחת", והן כוללות אוריינות מידע ותקשורת, חשיבה ופתרון בעיות, שיתופיות ועבודת צוות, למידה והתנהלות עצמאית, גמישות והסתגלות. קשה מאוד ללמד את "מיומנויות המאה העשרים ואחת" בלי הטכנולוגיה של המאה העשרים ואחת. כך למשל, קשה לרמיין לימוד של איתור ועיבוד מידע בלי היכרות מעמיקה עם האינטרנט. אך הימצאותה של טכנולוגיית המידע אינה מבטיחה את רכישתן של המיומנויות המבוקשות. הטכנולוגיה היא אפוא תנאי הכרחי אך לא מספיק לרכישת המיומנויות של המאה העשרים ואחת.

פער הולך וגדל

למרות החשיבות של הנגשת התלמידים לטכנולוגיה, מדינת ישראל קפאה על שמריה בנושא זה במשך יותר מעשור.

שיעור בתי הספר שהיחס בין מספר התלמידים למספר המחשבים בהם קטן מ-1:9



מן הגרף עולה שב-1998 שיעור בתי הספר ה"מתוקשבים" בישראל (בתי הספר שבהם היחס בין מספר התלמידים למספר עמדות המחשב עמד על פחות מ-1:9) עמד על כ-35%, דומה לשיעור במרבית מדינות OECD שהשתתפו במחקר. לעומת זאת ב-2006 שיעור בתי הספר ה"מתוקשבים" במדינות רבות חצה את קו ה-70%, ואילו בישראל



בהן מנהלים רבים במשרד החינוך ובמחוזות, מומחים ואנשי אקרמיה. הלמידה הביאה אותנו למסקנה שהחדרת התקשוב וטכנולוגיית המידע צריכה להיעשות מתוך גישה מאוזנת במקומות שיש לתקשוב ערך מוסף.

שילוב נכון של טכנולוגיית המידע יכול לשפר את איכות ההוראה. הוא עשוי לשפר את מיומנויות המורים, להתאים את ההוראה לשונות התלמידים, לשדרג את התנהלות בית הספר, לייצר משובים בזמן אמת ולאפשר טיפול מונע בקשיים של תלמידים, ליצור רצף למידה בין בית הספר לבית ולשפר את התקשורת בין כל השותפים – מנהלים, מורים, תלמידים והורים.

מלבד מהלכים אלה אנו מבקשים להשתמש בשילוב טכנולוגיית המידע בבית הספר כדי להקנות את מיומנויות המאה העשרים ואחת הכוללות, כאמור, אוריינות מידע ותקשורת, חשיבה ופתרון בעיות, למידה שיתופית ופיתוח למידה פעילה ועצמאית.

כשאנו מדברים על שילוב נכון של טכנולוגיית המידע בהוראה, אנו מכוונים לגישה הוליסטית שנוגעת לכמה רכיבים המשלימים זה את זה, כפי שאפשר ללמוד מהתרשים שלהלן.

תפיסת שילוב טכנולוגיית המידע



תשתיות של ציוד ותקשורת הכרחיות, אך הן חסרות ערך בלא מערך של תחזוקה הנלווה אליהן. בלי טכנאים זמינים עובדי ההוראה לא ישתמשו בטכנולוגיה בזמן אמת.

תכנים דיגיטליים ראויים ונגישים הם תנאי לשילוב הטכנולוגיה בהוראה ובלמידה, אך איכות התשתיות תקבע את היכולת להשתמש בהם בלא תקלות והפרעות.

לא די בתכנים דיגיטליים; הם צריכים להיות מקושרים לתכניות הלימודים. יתרה מזו, הרכיב החשוב ביותר הוא תהליך ההכשרה של עובדי ההוראה.

רק שילוב של כל חלקי התכנית יבטיח את הצלחת התכנית והשגת מטרותיה. התרשים שלעיל מבטא את העמדה ששילוב נכון של טכנולוגיית המידע בבית הספר יושג רק בשילוב של כל הרכיבים שצוינו. חסרונם של אחד מהם יפגע בתכנית כולה.

המשקל שהתלמידים נושאים על גבם ושמידה על איכות הסביבה. עדיין איננו מנצלים את האפשרויות שהעולם המתקדם מספק לנו כדי לזמן למידה שיתופית של תלמידים ישראלים עם תלמידים ממדינות אחרות. היכולת לתקשר באנגלית עם בני תרבות אחרת היא אחת המיומנויות שנרצה לצייד בה את תלמידינו לקראת יציאתם לעולם העבודה.

תוכנות פשוטות ומינימום שאנו משתמשים בהן באופן שוטף, למשל מעבד תמלילים, גיליון אלקטרוני ותוכנת מצגות, אינן נלמדות בבית הספר באופן עקבי. היכרותם של המורים עם התוכנות האלה אינה מספקת; קורסים או השתלמויות שמורים קיבלו נשכחו משום שאין שימוש שוטף בתוכנות אלו בהוראה.

התלמידים משתמשים במחשב בבית בעיקר למשחקים ולתקשורת עם חברים ופחות ללמידה ולמחקר, כיוון שלא נחשפו ולא הודרכו מספיק לאפשרות של שימוש במחשב לצורך פיתוח למידה עצמאית.

מערכות ניהול מתוככמות מיושמות בעולם העבודה והפנאי, ואילו המורים ברובם מנהלים את הכיתה (נוכחות, משמעת, שיעורי בית, ציונים וכו') בצורה ידנית. מרבית הלמידה עדיין נעשית בצורה המסורתית, כיוון שמערכת החינוך אינה משכילה לנצל את יתרונות הטכנולוגיה לטובת שיפור ההוראה, הלמידה, הניהול והתקשורת בבתי הספר. מערכת החינוך צריכה להגיב למציאות המשתנה ולמצוא דרכים לשלב את טכנולוגיית המידע בהוראה, אחרת בתי הספר יהפכו ללא רלוונטיים.

עם זאת לא נכון לתאר את המצב כאילו בבתי הספר לא עושים שימוש בטכנולוגיה כלל. גם בהיעדר מדיניות ברורה יש דוגמאות רבות של מורים, בתי ספר ורשויות שקידמו את הנושא ברמה המקומית. ישנם מורים, מנהלים ובתי ספר שפרצו דרך ואף זכו להוקרה על פועלם בתחום התקשוב ברמה הבין-לאומית. ישנן רשויות שהגיעו להישגים מרשימים בתחום של שילוב התקשוב בהוראה ועשו זאת מתוך השקעה של מחשבה, תכנון ומשאבים. גופים פרטיים וציבוריים פיתחו סביבות למידה מתקשבות המעניקות אפשרויות רבות למורים לשיפור ההוראה והלמידה. אך למרות היוזמות המקומיות, משרד החינוך לא הפעיל תכנית תקשוב לאומית מאז תכנית התקשוב הלאומית האחרונה ("מחר 98").

בשנות התשעים האינטרנט עוד היה בחיתוליו, המחשבים הניידים, מחשבי לוח (Tablet Pc) ומחשבי כף יד (Personal digital assistant) לא היו זמינים. המציאות הטכנולוגית המקיפה אותנו השתנתה מקצה לקצה, אך מערכת החינוך לא הגיבה לשינויים באופן שיטתי ולא סיפקה תשתיות חינוכיות לכניסת הטכנולוגיה החדשה לבתי הספר.

התקציב התוספתי ששר החינוך הצליח לגייס לטובת נושא זה לשנתיים הבאות (2011–2012) הוא 420 מיליון ש"ח, והוא נותן הזדמנות חד-פעמית לשנות את המצב.

להתרכז במורים

תפיסת העולם החינוכית של משרד החינוך בעניין שילוב טכנולוגיית המידע בהוראה ובלמידה, כפי שהיא באה לידי ביטוי בתכנית להתאמת מערכת החינוך למאה העשרים ואחת, נבנתה במהלך שנת הלימודים תש"ע וכללה קריאה של ספרות תאורטית, סקירה ולמידה של הנעשה בעולם בתחום זה, דיונים והתלבטויות רבות. החשיבה ובעקבותיה ההפעלה הן כיום בעיצומן, ומשתתפים

דגם בסיס

להסתגל לשינויים. איכות הכלים שנציב לרשות המורים והתניסות שלהם למשימה הם שיקבעו את הצלחת התכנית.

צדק חברתי וסטנדרטיזציה

בשנים תשע"א-תשע"ב אנו שואפים לשלב בתכנית ב"דגם בסיס" שתואר לעיל את כל בתי הספר היסודיים בצפון וברור, ובה בעת לשלב בתכנית עוד ארבעים בתי ספר מדגימים מכל הארץ. הרעיון הוא להגדיר סטנדרט בסיסי של תקשוב ולהוביל למצב שבשנתיים הבאות כל בתי הספר היסודיים בצפון וברור מכל המגזרים יגיעו לסטנדרט הזה ויעברו אותו. בהמשך נבקש להרחיב את התכנית לכל הארץ ולכל שלבי החינוך (ההטמעה ההדרגתית נובעת מאילוצים תקציביים).

הרעיון להתחיל ממחוזות צפון ודרום מקורו בתפיסה של צדק חברתי – התחלה בפריפריה והתקדמות למרכז.

עם זאת כדי שלא ליצור מצב שהסטנדרט הבסיסי שאנו מבקשים להנחיל לכל בתי הספר יהפוך לרף העליון, אנו משלבים בתכנית

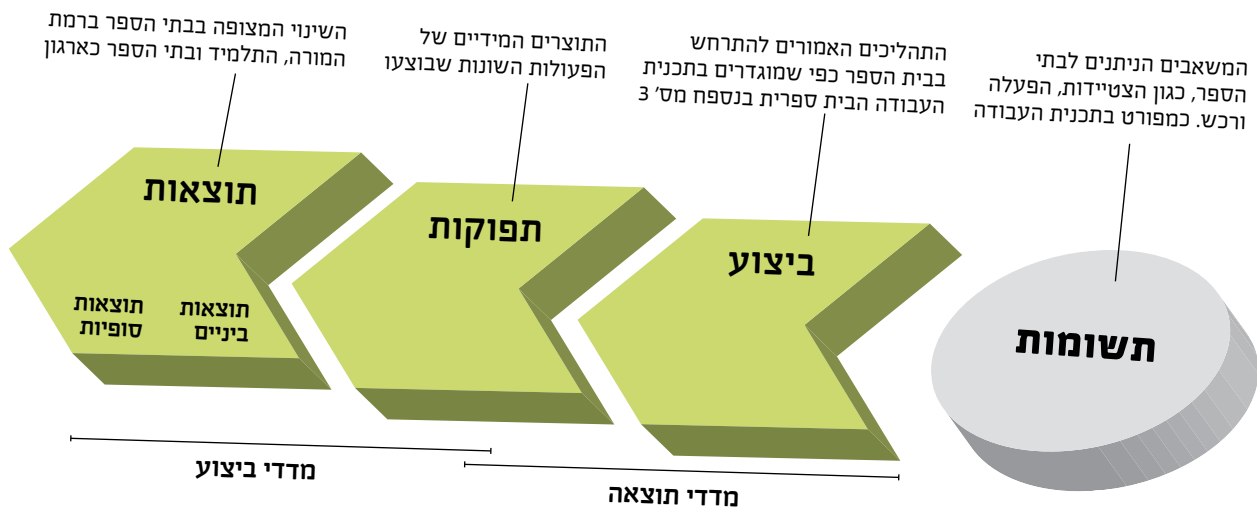
בית ספר שמשלב בתכנית ב"דגם בסיס" מקבל תשומות משלושה סוגים:

1 תקציב חד-פעמי של הצטיידות. ההצטיידות מתרכזת במורים וכוללת מחשב נייד לכל מורה, עמדה בכל כיתה – מקרן, רמקולים ואמצעי החשכה – ותקציב להכנת התשתית לחיבור בית הספר לרשת האינטרנט.

2 תקציב הפעלה קבוע. תכנית זו (בניגוד לתכניות שהופעלו בעבר) מעמידה לרשות בית הספר תקציב הפעלה קבוע הכולל תקציב להתחברות לרשת האינטרנט, שימוש במאגרי תוכן, תקצוב פעילות רכוז התקשוב הבית ספרי ותקצוב נושא התחזוקה. תקציבים אלה לא ניתנו בעבר, ומטרתם להבטיח שימוש אפקטיבי בציוד לאורך זמן.

3 תקציב הטמעה. התקציב הזה כולל השתלמויות בית ספריות, השתלמויות חוץ-בית ספריות והדרכה. בנושא ההדרכה אנו מיישמים מודל חדש שבו מלבד מדריכי תקשוב, שמטרתם לסייע לבית הספר לקדם את המהלך ולהטמיע את טכנולוגיית המידע בבית הספר,

מתשומות לתוצאות



מתוך נספח 1 לתכנית להתאמת מערכת החינוך למה העשרים ואחת. התרשים מבוסס על מדריך התכנון הממשלתי

ארבעים בתי ספר מדגימים הפרושים בכל הארץ. מדובר בבתי ספר פורצי דרך בתחום התקשוב. הם אמורים להרגיש את הפוטנציאל הגלום בטכנולוגיית המידע ולצייר את האופק בתחום. בבתי הספר הללו נוסף מחשבים ניידים לתלמידים ולוחות אינטראקטיביים.

הסטנדרטים הנדרשים

אחד הרכיבים החשובים בתכנית הוא הניסיון להציב סטנדרטים ברורים לבתי הספר שבתכנית. נספח 1 לתכנית מגדיר את התפוקות, את מדדי הביצוע ואת התוצאות המצופים מבתי הספר. מסמך זה משתמש במושגים ובתפיסה המופיעים במדריך התכנון הממשלתי (האגף לתכנון ולמדיניות, משרד ראש הממשלה, 2009), כפי שעולה מהתרשים לעיל.

משולבים מדריכים דיסציפלינריים מארבעה מקצועות (חשבון, שפת אם, מדע וטכנולוגיה ואנגלית). מדריכים אלה מסייעים למורים בהדרכה דיסציפלינרית המיועדת להטמעת טכנולוגיית המידע בתחומי התוכן.

המהלך מתחיל אפוא במורים. יש להתמקד במורים כדי להפוך אותם ואת סביבת הכיתה ל"אוהדי טכנולוגיה". ברגע שמורי ישראל יהיו מתוקשבים, הם יביאו את הקדמה הפדגוגית-טכנולוגית לבית הספר ויזמינו עוד טכנולוגיות לבית הספר ולכיתה.

ההתמקדות במורים היא חלק מתפיסת עולמנו. איכות מערכת החינוך, כידוע, נקבעת על פי איכות מוריה. התכנית מתמקדת במורים הן מבחינת ההצטיידות, הן מבחינת ההטמעה והן מבחינת הסיוע בהפעלה. התכנית מעמידה למורים אתגר גדול שכן היא משנה את הרגלי העבודה וסביבת העבודה. היא דורשת, לכן, פתיחות ויכולת

התוצאות המצופות

ברמת המורה והתלמיד כוללות שיפור בתחומים אלה: מיומנויות תקשוב, אוריינות מידע, תקשורת ושיתוף, עבודת צוות, למידה עצמית, הנעה ללמידה ולהוראה, גמישות ועדכניות

ברמת בית הספר כארגון כוללות שיפור בתחומים אלה: יעילות, שקיפות, שמירה על איכות הסביבה וניהול ידע

אנו שואפים להקים מאגר לאומי פתוח של שיעורים מתוקשבים שכל מורי ישראל יוכלו להשתמש בו; שם הם יוכלו לדון בשאלה כיצד לשפר את ההוראה, לחלוק ידע ולפתח שיעורים מעניינים ומאתגרים יותר

מוגדרות באופן מתפתח לשלוש שנים (תוצאות מצופות בשנה ראשונה להפעלת התכנית, בשנה השנייה ובשנה השלישית).

תוצאות ברמת המורה והתלמיד כוללות שיפור בתחומים אלה: מיומנויות תקשוב, אוריינות מידע, תקשורת ושיתוף, עבודת צוות, למידה עצמית, הנעה ללמידה ולהוראה, גמישות ועדכניות.

תוצאות ברמת בית הספר כארגון כוללות שיפור בתחומים אלה: יעילות, שקיפות, שמירה על איכות הסביבה וניהול ידע.

נספח מס' 1 של התכנית, העוסק בתפוקות ובתוצאות, הועבר לשבעים מומחי חינוך. השאיפה היא לייצר קונצנזוס לאומי בעניין החרתת טכנולוגיית המידע לבתי הספר.

אחד הדברים שמייחדים את התכנית הוא שמתן המשאבים מותנה בהכנת תכנית עבודה ובאישור התכנית. המטרה היא להבטיח שבית הספר עבר תהליך של חשיבה על הדרכים להשתמש בטכנולוגיה לשיפור ההוראה ולוודא שמורי בית הספר ערוכים להפעלת התכנית.

את התכנית מלווה מערך בקרה שנועד להבטיח שהתפוקות הנדרשות קיימות בבתי הספר. לצד מערך הבקרה תוכנן מודל הערכה שיבחן את השגת התוצאות המצופות ובדיקה של תוצאות שליליות אפשריות לשילוב טכנולוגיית המידע.

החזון

בחזוננו אנו רואים תכנית שמקדמת פדגוגיה חדשנית. אנו רואים את המורים מגיעים לבית הספר עם מחשב נייד, בקיאים בטכנולוגיה החדשה, מזמינים אותה להיכנס לבית ספר, יודעים להשתמש בה לצורכי ניהול והוראה ונותנים לה ערך פדגוגי מוסף.

אנו שואפים להקים מאגר לאומי פתוח של שיעורים מתוקשבים שכל מורי ישראל יוכלו להשתמש בו; שם הם יוכלו לדון בשאלה כיצד לשפר את ההוראה, לחלוק ידע ולפתח שיעורים מעניינים ומאתגרים יותר.

אנו רוצים שבעתיד ירכשו התלמידים את מיומנויות המאה העשרים ואחת ויצאו ממערכת החינוך מוכנים להשתלבות בחברה ובעולם העבודה בצורה הטובה ביותר.

אנו רוצים שהתלמידים יגיעו לבית הספר עם תיק משמקלו קטן בהרבה ממשקלו היום משום שמרבית הספרים יופקו בגרסה דיגיטלית.

אנו מקווים שהתכנית להתאמת מערכת החינוך למאה העשרים ואחת עושה צעד גדול לקראת מימוש החזון שלנו. ■

בנספח 1 לתכנית להתאמת מערכת החינוך למאה העשרים ואחת הגדרנו את התפוקות הנדרשות מכל בית ספר. התפוקות הן:

תכנית עבודה. תכנית שמתארת את כיצד טכנולוגיית המידע משתלבת בתכנית העבודה הכוללת בבית הספר. מנהל בית הספר צריך להוביל את תכנון תכנית העבודה והטמעתה בעזרת רכז התקשוב ובשיתוף כל צוות ההוראה בבית הספר.

שילוב טכנולוגיה בתהליכי הוראה, למידה והערכה (ה"ה"). הוראה בסביבה דיגיטלית; שילוב האינטרנט וכלים ממוחשבים בהוראה לצורכי הדגמה, המחשה, סימולציה, תיעוד, קישור לאקטואליה, מקורות מידע עם דגש על הנחלת מיומנויות המאה העשרים ואחת.

ניהול פדגוגי מתוקשב. מערכת ממוחשבת לניהול פדגוגי של בית הספר; ניהול של מידע ארגוני ופדגוגי נצבר, ניהול למידה המשקף את הישגי הלומדים ומעקב אחר נוכחותם בפועל והתקדמותם הלימודית.

שיתוף ותקשורת. תלמידים יבצעו משימות של למידה שיתופית עם עמיתים תוך כדי שימוש במגוון כלים שיתופיים הזמינים ברשת ומאפשרים בין השאר הפעלת פרויקטים עם בתי ספר אחרים ממגזרים שונים, מערים שונות ומאוצרות אחרות וכן קשר עם מומחים. המורים ישתמשו בטכנולוגיה לצורך למידת עמיתים ולשיפור התקשורת בתוך בית הספר ובין בית הספר לבית.

פורטל חינוכי בית ספרי. הסביבה העיקרית שבה יתבצעו רכיבים 1-4. שירות מקוון להתנהלות הארגונית-פדגוגית של בית הספר, הכולל:

- מרחב התנהלות ארגוני (הנהלה, מורים, קשר עם הקהילה).
- מרחב פדגוגי (ניהול כל הלמידה של כל מורה מול כיתה).
- מרחב חברתי-קהילתי (ניהול כל ההיבטים שאינם הוראה-למידה מול הכיתות בהיבט חברתי-תרבותי של בית הספר).
- מרחב שירותי רשת אישיים (מרחב ייעודי אישי לכל אוכלוסיית בית הספר לצורכי תקשורת, שיתוף וניהול המידע הפדגוגי בקבוצות).
- מאגר תכנים בית ספרי למערכי שיעור, חומרי לימוד וקישורים למאגרים דומים נוספים לשימוש הצוות בבית הספר.

תוצאות מצופות

לצד התפוקות הגדרנו גם את התוצאות המצופות. התוצאות הוגדרו ברמת המורה, ברמת בית הספר וברמת התלמיד. התוצאות

לאופן שבו חוקרים בודקים את הקשרים בין טכנולוגיה לבין ביצועי תלמידים.

חוקרים רבים אינם מביאים בחשבון את העובדה שתכניות המחקר ושיטות המחקר שבהן הם משתמשים לזיהוי הקשרים בין השימוש הכיתתי בטכנולוגיה לבין הישגי תלמידים אינן יכולות לתפוס את האופי המורכב והלא צפוי הטבוע בעבודת ההוראה והלמידה, ולכן הם משתמשים בקיצורי דרך כדי לעקוף את המורכב והלא צפוי.

אבהיר את המשפט הקודם. הוראה כוללת גורמים רבים הקשורים בזוהר המורה, בתכנים ובמיומנויות שהוא מלמד ובפעילויות ובמטלות המתבצעות בשעת ההוראה. ישנם גם גורמים הקשורים בתלמידים: מי הם, עם אילו התנסויות, מוטיבציות ותחומי עניין הם מגיעים לכיתה ומה הם עושים במהלך השיעורים. יש להביא בחשבון גם את בית הספר עצמו, את ארגונו, את תרבותו ואת השכונה שבה הוא ממוקם.

ולבסוף ישנו המחקר, משאביו, הנהגתו, תרבות הלמידה או

אי-הלמידה המטופחת בו. כל הגורמים המשתלבים

הללו, שחלקם פועלים זה על זה בדרכים לא

צפויות, משפיעים על ההוראה והלמידה

בכיתה.

תכניות המחקר ושיטות המחקר

המבקשות לבדוק את השפעות השימוש

במחשבים בכיתות מבוססות לרוב על

סקרים המבקשים ממורים ומתלמידים

לדווח על התרשמותם מן השימוש

במחשבים בכיתות. החוקרים מצרפים

לשאלונים תיאורים שלהם לפרקטיקות

הבית ספריות וראיונות עם מורים

ותלמידים. ישנם חוקרים המשווים

בין קבוצות של כיתות המשתמשות

במחשבים ללימוד נושא מסוים לבין

כיתות שאינן משתמשות במחשבים

ללימוד אותו נושא. במקרים אלה

הכיתות משני הסוגים נבחנו בתחילת

התקופה ובסופה.

שתי תכניות המחקר לוקות בבעיות

קשות. אם תכנית המחקר אינה כוללת קבוצת ניסוי וקבוצת ביקורת

שתלמידים ומורים מוקצים אליהן אקראית, כמעט בלתי אפשרי

לקבוע שיש קשר סיבתי בין השימוש במכשור טכנולוגי לבין הישגי

תלמידים. אבל תכניות מחקר כאלה אינן שכיחות ולרוב הן יקרות

מדי לביצוע.

כיוון שסקרים והשוואות בין-כיתתיות הם יקרים פחות וקלים יותר

לביצוע, אלפי מחקרים נעשו מאז כניסתם של המחשבים השולחניים

לבתי הספר בראשית שנות השמונים. רבים מהם הצביעו על שיפור

מזערי או על "היעדרם של הבדלים בולטים" בציוני מבחנים בעקבות

השימוש שעושים תלמידים במחשבים. וממילא התוצאות לא היו

אלא מתאמים – קשרים בין נוכחותם של מחשבים לשיפור בציוני

מבחנים, ולא הוכחות לעלייה בציוני המבחנים בעקבות שימוש של

תלמידים במחשבים.

הנה אם כן שתי דרכים להבין את העובדה המפתיעה שהשקעה

גדולה כל כך במכשור טכנולוגי הניבה תשואה נמוכה כל כך במונחי

תוצאות התלמידים. ■

אחר עשרות שנות שימוש בטכנולוגיות חדישות בבתי ספר ובכיתות כבר אפשר להסיק כמה מסקנות, מקצתן מפתיעות מאוד.

הנה אחת: משנות השמונים המוקדמות של המאה העשרים החלו להשקיע מיליארדי דולרים ברישיות בתי הספר בארצות הברית. הממשל

הפרדלי, המדינות, מחוזות החינוך, תורמים ונדבנים הזרימו כספים לקנייה ולפרישה של מחשבים ולהכנת מורים ותלמידים לשימוש באמצעים טכנולוגיים. כמעט לכל מורה בארצות הברית יש היום גישה לפחות למחשב אחד בבית הספר ומספר התלמידים למחשב ירד מ-125 תלמידים למחשב ב-1983 לארבעה תלמידים למחשב ב-2006. נגישותם של מורים ותלמידים למחשבים המשיכה לעלות

בעשור הנוכחי, משום שאלפי

בתי ספר מספקים מחשב לכל

תלמיד ולכל מורה.

ולמרות הנגישות הגוברת

לטכנולוגיות חדישות, אין

כמעט נתונים אמין ותקפים

המוכיחים שההשקעות האלה

בטכנולוגיה משתקפות

בהישגי תלמידים. מדוע?

תשובה אחת היא שעצם

הגישה למחשבים לא בהכרח

גורמת למורים להשתמש בהם

דרך שגרה במהלך השיעורים.

אחרי כמעט שלושים שנות

נגישות למחשבים בארצות

הברית – כך על פי סקרים

ארציים ומחקרים בבתי

ספר – רק כ-40% מן המורים

משתמשים במחשבים באופן

סדיר, כלומר משתמשים בהם

להוראה פעם אחת או יותר

בשבוע. מורים אלה משתמשים

בלוחות אינטראקטיביים, במחשבים ניידים ובמכשירי כף יד כדי

לאפשר לתלמידים לבצע חיפוש באינטרנט, להגיש שיעורי בית

מודפסים במקום בכתב, לסכם שיעורים, לצפות בסרטים ושאר

פעילויות כיתתיות מוכרות. אולם חלק קטן ממורים אלה משתמש

במכשור האלקטרוני הזה בכל שבוע בדרכים יצירתיות בהרבה, הן

בכיתה והן מחוצה לה.

אבל רוב המורים – עניין פרדוקסלי, שהרי מרביתם משתמשים

במחשבים הביתיים שלהם במשך כמה שעות בכל ערב – משלבים

את המכשור הזמין הזה בשיעוריהם לעתים נדירות בלבד, אם בכלל.

כך שהסבר אחד למסקנה המפתיעה שהעליתי בתחילת המאמר

הוא ההנחה השגויה שעצם העמדתם של מחשבים לרשות מורים

ותלמידים תגרום למורים להשתמש בהם דרך קבע להוראה. ושימו

לב שאם מורים אינם משתמשים בהם באופן סדיר, אין שום אפשרות

לבסס קשר סיבתי בין שימוש במחשבים לציוני תלמידים, למשל.

...

הסבר נוסף לקשר הקלוש בין מחשבים להישגי תלמידים נוגע



בין סחשבים להישגים

**לארי קיובן, אחד מגדולי חוקרי
החינוך בארצות הברית, מציע בבלוג
שלו שני הסברים לשאלה מדוע
ההשקעה העצומה בתקשוב בתי הספר
אינה משתקפת בהישגי התלמידים**

לארי קיובן



החינוך מאתגרת מציאות

**החינוך הבית ספרי מנותק לגמרי מן המציאות
הגלובלית-טכנולוגית הסובבת אותו. המציאות
הזאת מחייבת אותנו להגדיר מחדש את דמותם
של "המורה הטוב", "התלמיד הטוב" ו"בית הספר
הטוב" – מורה, תלמיד ובית ספר המותאמים
למציאות שבה הם פועלים**

משה שניר

טכנולוגיה תקשורתית וגלובלית בחינוך, אלא מהי דמותו של החינוך
במציאות גלובלית רוויית טכנולוגיה תקשורתית.

אתגר התקשורת הגלובלית

מערכת החינוך מחדשת בשוליו של עולם תקשורת בעל שני
ממדים: תקשורתיות מהירה וחובקת עולם ונגישות למידע איך-סופי
וכאוטי. ברמת המקרו האינטרנטית התקשורתיות מתבטאת ביכולת
ליצור קשר בלחיצת מקש עם אנשים בכל פינה ברחבי תבל; ברמת
המיקרו הבית ספרית התקשורתיות מתבטאת ביכולתם של מורים,
תלמידים והורים לתקשר ביניהם בכל עת, מכל מקום ובכל הרכב
שיבחרו.

התקשורתיות הדיגיטלית החדשה בעצם הווייתה מזמנת מפגש
של סובייקטים – אנשים בעלי אישיות ייחודית. העולם של המאות
הקודמות היה עולם של אובייקטים. הוא נתפס כמחסן של עצמים
וחפצים למחקר ולצריכה. דווקא המציאות האינטרנטית מנכיחה
סובייקטים – בני אדם ממשיים בעלי מחשבות, דמיונות ורגשות
מגוונים. מבחינה זו המושג "מציאות וירטואלית" במשמעותו הרווחת
מבטא דעה קדומה שגויה שמה שאינו נוכח פיזית אינו נוכח באמת
(שניר, 2001).

מבחינת הממד השני – הנגישות למידע – אנו נגישים לכמויות

גלובליזציה מעסיקה רבים במערכת החינוך (הד
החינוך, דצמבר 2007) ומחוצה לה. נראה שאנשי
חינוך והוראה מתקשים להשתלב במציאות
הדינמית שלה והם שבויים בפרדיגמות שעיצבו
את בית הספר במתכונתו המסורתית. בתי ספר
ממשיכים לפעול כמערכות סגורות, הכיתה היא מרחב הוראה סגור
ומורים מיישמים בה דפוסי הוראה מיושנים. הלומדים נדרשים להפגין
את הישגיהם הלימודיים במבחנים המנתקים אותם ממכוון מסביבתם
ומעמיתיהם. הפרדיגמה הקונסטרוקטיביסטית (הד החינוך, פברואר
2008), ההולמת את המציאות של ימינו, אינה מצליחה לחדור לבית
הספר ולכיתות ולחולל בהם שינוי. בית הספר נותר מוסד מנותק מן
ההקשר הכלכלי-חברתי-תרבותי המסחרר שבתוכו הוא פועל.

אין די במאבקם הצודק של המורים לשיפור תנאי עבודתם.
כיוון שהמציאות שהמורים פועלים בתוכה השתנתה, מוטלת עליהם
אחריות מקצועית וחברתית לפענח אותה ולהגדיר את מקצועם
מחדש על פיה – לסרטט את דמותם של "המורה הטוב", "התלמיד
הטוב" ו"בית הספר הטוב" במציאות הגלובלית, התקשורתית
והטכנולוגית של ימינו. השאלה העקרונית אינה כיצד לשלב

ד"ר משה שניר הוא מרצה במכללה האקדמית אורנים

היה חוליה בשלשלת המסירה שלה לדורות הבאים. הזקנים, הקרובים יותר לעבר והמנוסים יותר, נחשבו לחכמים יותר, ליודעי אמת. במציאות החדשה – המודרנית והפוסט-מודרנית – האמת הרלוונטית היא האמת האחרונה, המעורכנת, ולא האמת ש"התגלתה" בעבר. לכן הצעירים "אין" ו"הזקנים" "אאוט".

באקלים שהאמת בו היא דבר מה שנוצר – על ידי כל דור ודור ולא מועבר מדור לדור – לא פלא שתאוריות קונסטרוקטיביסטיות על למידה והוראה משגשגות. המחשבה הפרגמטית בת ימינו פנתה מהמורה אל הלומד ואל הלמידה שהוא מנהל. היא הציעה שינוי בהגדרתו המקצועית של המורה – הפיכתו ממקור סמכותי של ידע למעצב של תהליכי למידה, למתווך, למנחה, לנווטן (GPS) בנתיבי התרבות. אך הגדרה ערכנית כזאת של מקצוע ההוראה נתקלת במורים המתקשים להתאים את עצמם אליה.

כדי לסייע למורים להשתלב במציאות הגלובלית-תקשורתית-טכנולוגית של ימינו אנסה לסרטט מאפיינים של "מורה מותאם" – מורה שעשייתו החינוכית מתאימה למציאות שבה הוא ותלמידיו פועלים.

המורה כמנחה תהליכים חברתיים: בהנחה שהלמידה היא תהליך חברתי במהותו, כפי שטוענת התאוריה הקונסטרוקטיביסטית, "המורה הטוב" הוא בעל מומחיות תקשורתית-דיאלוגית, מי שיודע

המושג "מציאות וירטואלית" במשמעותו הרווחת מבטא דעה קדומה שגויה שמה שאינו נוכח פיזית אינו נוכח באמת



להוביל שיח קבוצתי ולהנחות למידה כתהליך חברתי. לא מדובר ביכולת טכנית לשלוח דוא"ל, אלא ביכולת הבינאישית של המורה. מי שמתמצא בתהליכי הכשרת מורים בימינו יודע כמה מעט מושקע ביכולתו של פרח ההוראה להוביל שיחה מעמיקה, להנחות סדנה, להיות נוכח אישית בתהליך בין-אישי משמעותי.

התרמית הקרה והמנוכרת של העולם הטכנולוגי מחמיצה את הפוטנציאל שיש בו להעשרת התקשורת הדיאלוגית בין התלמידים לבין עצמם, בינם לבין מוריהם ובינם לבין קבוצות לומדים שכנות, מרכזי ידע, מומחים ובעלי מקצוע מחוץ לבית הספר. תקשורתיות היא אמנם תכונה חברתית ולא טכנולוגית, אך הטכנולוגיה יכולה לסייע לה ולהרחיב את אופקיה.

המורה כמטפח שאילת שאלות: דווקא במציאות הפתוחה והדינמית של ימינו, פרדיגמת המורה המתאימה היא הפרדיגמה הקלאסית – המורה כמוילד סוקרטי, כמי שמסייע לזולת ללדת שאלות מעניינות ורעיונות חדשים. מיומנות זו נובעת מהגדרה חדשה של המורה כמומחה לאייריעה. היכולת לאתר וליצור את גבולות הידע ולהגדיר את אייריעה היא מיומנות חיוניות בעולם של מידע עורף בעל גבולות מטושטשים. בעולם כזה "המורה הטוב" הוא מומחה בהתמודדות עם אייריעה עקרונית.

מורה כמומחה לניהול תהליכי למידה: יתרונו המובהק

בלתי מוגבלות של מידע מכל סוג. המידע האינטרנטי על פי טבעו אינו מאורגן על בסיס היגיון או ערכים כלשהם. לפיכך כאזרחי עולם מתקשר ושופע מידע אנו זקוקים למיומנות רבה בבחירת המידע הנדרש לנו – היכולת להבחין בין עיקר לתפל, להבדיל בין מידע מפקפק למידע אמין, לזהות מניפולציות תקשורתיות, למיין ולהעריך מידע בהתאם למטרותינו ולהפוך אותו לידע משמעותי באמצעות מיקומו ברשתות המושגיות שלנו.

יתר על כן, כלי המחשוב החזקים שבידינו וטכנולוגיות המידע החדשות מטשטשים את הגבולות בין צרכני ידע ליוצרי ידע. באמצעות הטכנולוגיה האינטראקטיבית של "ווב 2" כל אחד יכול להיות אמן יוצר, היסטוריון מתעד, קולנוען חובב או יצרן של טקסטים מכל מיני סוגים. השיתוף בתהליכי ייצור הידע משנה היררכיות מקובלות, שובר סמכויות ומערער בעלויות על ידע ומוצריו. פרויקט "ויקיפדיה", לדוגמה, הוא ייצור משותף של ידע אנציקלופדי (אף שספק אם היינו רוצים שרופא יטפל בנו או טייס יטיס אותנו על בסיס "מידע ויקיפדי").

הנגישות לידע גלובלי מחדדת שאלות של זהות ומערערת מוסכמות וקודים חברתיים. בני אדם מתנסים בריבוי פרספקטיבות על המציאות, ובצד ניסיונות לאמץ עמדה רב-תרבותית וסובלנית ל"אחר" מתהווה מגדל בבל של אי-הבנות ומתחים בין תרבויות.

העולם האינטרנטי חידד את שאלת הזהות של המשתתפים בו עקב האפשרות לפעילות אנונימית. המסכה הדיגיטלית מספקת מרחב של פעילות מסקרנת ומפתה, אבל גם מאפשרת ניצול לרעה של הפעילות התקשורתית – גניבת דעת, ניבול פה, הפצת דברי שנאה ואף פעילות עוינת ואלימה.

למציאות הווירטואלית – שאין, כאמור, מציאותית ממנה

– יש השפעות רבות על חיינו שלא כאן המקום לפרטן. בהקשר הנוכחי השאלה העיקרית היא כיצד מתמודדת מערכת החינוך עם המציאות החדשה המתהווה סביבה. ההנחה שהכנסת מחשבים, אפילו בניית אתר לבית הספר, תשנה את החינוך הבית ספרי התגלתה כשגויה. המשיח הטכנולוגי לא בא וגם לא שולח מייל. מכיוון שהכנסת טכנולוגיית התקשוב לבית הספר לא לוותה בשינוי יסודותיו, לא התחולל שינוי חינוכי משמעותי שהצדיק את ההשקעה (סלומון, 2006).

הפער בין השימוש הנמרץ והמשמעותי של הציבור בתקשורת בכלל ובתקשורת האינטרנטית בפרט במגוון רחב של תחומי חיים לבין השימוש הדל במערכות תקשורת בבית הספר מעורר תמיהה. בית הספר נותר במציאות תרבותית סטטית ולוקלית שאינה משתפת בדרמה הגלובלית והדיגיטלית שמתרחשת סביבו. הפער אינו טכנולוגי – אוכלוסיית בית הספר מכירה היטב את הטכנולוגיה – אלא תרבותי, ערכי ומקצועי. עם הפער הזה עלינו להתמודד.

מורה מותאם מציאות

מהו מקומו הנכון של המורה במציאות החברתית והתרבותית החדשה? במציאות הישנה, המסורתית, האמת "הייתה" בעבר והמורה



"הלומד הטוב" בעידן של תקשורת גלובלית ומידע נגיש ושופע.
הלומד כמתקשר: "הלומד הטוב" הוא מי שיודע להביע דעה, לשתף במחשבות, לפנות לזולתו ולהיענות לפניותיהם של אחרים אליו, כלומר להיות נוכח משמעותי בשיחה.

הלומד כבן תרבות: הלומד מתמצא בהקשר התרבותי הגלובלי והלוקלי של תקופתו – בשפתה, באמונותיה, במנהגיה.

הלומד כאישיות אוטונומית: הלומד אינו נבהל מן המציאות הפתוחה והסרת הגבולות; במינוח של מקינזי, השאול מעולם החקלאות של "תרנגולות החופש", הלומדים של ימינו צריכים להיות Free Grazing Children (McKenzie, 1998), ילדים היודעים לנווט במציאות פתוחה על בסיס שיקול דעת.

הלומד כחוקר: הלומד – בהנחייתו של "המורה הטוב" – יודע לעבד ולנסח תהיות ושאלות ולהפוך אותן לתהליכי חקר. השאלות הראשונות שהוא יודע להתמודד אתן הן "מהי בעצם השאלה שמעסיקה אותי?" ו"איזו שאלה ראוי לשאול כאן?". אחר כך הוא שואל "כיצד נותנים לשאלה זו מענה, איך מתרגמים אותה לתהליך למידה יעיל?".

הלומד כמפענח ויוצר טקסטים: הלומד יודע לפענח טקסטים כתובים על נייר ועל מסכים. יתרה מזו, הוא יודע לפענח את המציאות כטקסט – גלוי וסמוי. הוא איננו רק מפענח מיומן של טקסטים מכל סוג, אלא גם יוצר פעיל שלהם.

לומד משתתף: למידה היא תהליך חברתי-פרשני-השתתפותי; הלומד יודע ללמוד עם אחרים, ב"חברותות" מסוגים שונים, גם חברותות מקוונות (שאינן, כזכור, "וירטואליות" כלל ועיקר). הטקסונומיה של הפעילות האינטרנטית מסרטטת ציר פעילות. בקצה האחד שלו ניצבת צרכנות פסיבית של ידע (בהייה בטלוויזיה) ובקצה השני עיבוד ויצירת ידע (Kaplan, 1995) (E-literacy). במרכז הציר נמצאים "הורדת מידע" מהאינטרנט באמצעות שימוש במנועי חיפוש, תקשורת דוא"ל ועוד. הקניית אוריינות טכנולוגית-דיגיטלית, יש להדגיש, אינה תולדה של הוראה ישירה ולא של הקניית מיומנויות טכנולוגיות, אלא של תרבות בית ספרית כוללת, מה שמחייב הגדרה מחודשת של יעדי ההוראה.

בית ספר מותאם מציאות

הסביבה הלימודית מתנה במידה רבה את תפקודם הן של המורה והן של התלמיד. במאמר חזון בשם "בית הספר המקושר" כתב ביל גייטס (Gates, 2000) על האפשרות להבנות את בית הספר כמערכת של קשרי למידה מסועפים שמעורבים בה מורים, תלמידים, הורים וקהילת בית הספר הרחבה. כל אלו מקיימים ביניהם תהליך מתמשך של תקשורת ולמידה הדדית, מעגלי עבודה שיתופיים, קשרי תמיכה והתעדנות.

של המורה אינו בידע האצור בראשו אלא במומחיותו ובניסיונו ככוריאוגרף של תהליכי למידה וחקר. הוא יודע כיצד לנהל מחקר בתחומי הדעת השונים וכיצד ללמד אחרים לעשות זאת.

המורה כמידען ואוריין תקשורת: מבחינת הטכנולוגיה התקשורתית, המורה הוא מידען ואוריין תקשורת היודע לגייס מידע רלוונטי ולייצר מידע בעזרת טכנולוגיות התקשוב.

המורה כ"ביצועיסט" של ידע: המורה יודע לעבוד עם ידע, ליצור ידע באמצעות ידע – להמציא רעיונות או פרשנויות מקוריות. המורה הוא גם "פרפורמר" של ידע, כלומר הוא מיומן בדרכים להציג ידע ולתקשר אותו לאחרים.

המורה כאינטלקטואל מחויב: העולם הטכנולוגי והגישות של הידע על כל יתרונותיהם מחייבים עמדה ביקורתית, מודעות עצמית ויכולת לקיים שיח ערכי. המציאות התקשורתית הגלובלית המשכרת, ולעיתים המשקרת, מעלה את הצורך באישיות ערנית ומחויבת מבחינה אינטלקטואלית ופוליטית. התביעה הרווחת מן המורים להיות ניטרליים מבחינה פוליטית היא תביעה להתאבדות חינוכית.

כל ההיבטים הללו של דמות "המורה הטוב" נובעים מהבנת המציאות שבתוכה אנו פועלים ומהכרת המנופים שהיא מעניקה למורים להיות שותפים בעיצוב החברה בזמננו. הם מחייבים גם שינוי עמוק בדרכי הכשרת המורים כדי שיוכלו לתפקד כמובילי תהליכים חברתיים, ככוריאוגרפים של תהליכי למידה במציאות גלובלית, כפרשני תרבות ומבקר/ה וכבקיאים בכלים הטכנולוגיים של ימינו.

תלמיד מותאם מציאות

המציאות שתוארה לעיל בקווים כלליים למדי מחייבת גם הגדרה מחודשת של "הלומד הטוב", "לומד מותאם", מי שמגיב באופן הולם למציאות שבה הוא חי – לא כקונפורמיסט אלא כחושב ביקורתי – ויודע להתנהל בה.

המשנה (מסכת אבות, פרק ב) מביאה לפנינו התלבטות בין שני מודלים של לומדים ולמידה – לומד שהוא "בור סוד" שאינו מאבד טיפה ואינו שוכח דבר (המיוצג בדמותו של אליעזר בן הורקנוס) ולומד שהוא "המעייין המתגבר" היוצר רעיונות חדשים (המיוצג בדמותו של אלעזר בן ערך). מסיבות מובנות הנעוצות בחברה מסורתית, הדיון המשנאי הכריע לטובת המודל הראשון (שנר, 1994), אך החברה של ימינו זקוקה במידה מכרעת למודל השני. אמנם למידה משמעותית זקוקה גם למודל הראשון – ידע חדש נבנה על בסיס ידע ישן – אך גם המודל הזה, המדגיש זכירה של ידע, מותנה בלמידה פעילה, פרשנית, יצירתית, שבה ידע חדש נקשר לידע קודם ובונה אותו. טענה עקרונית זו מאפשרת לנו לסרטט כמה מאפיינים של

אין מבנה אבסורדי יותר מכיתת מחשבים מסודרת בשורות ומוכנה להוראה פרונטלית או מכיתת מחשבים שהמחשבים בה צמודים לקירות והלומדים יושבים כשגבם מופנה לחלל הכיתה. מה הטעם לכנס תלמידים ולהושיב אותם כך שלא יוכלו לדבר זה עם זה!?

היכולת לאתר וליצור את גבולות הידע ולהגדיר את אי-הידיעה היא מיומנות חיוניות בעולם של מידע עודף בעל גבולות מטושטשים. בעולם כזה "המורה הטוב" הוא מומחה בהתמודדות עם אי-ידיעה עקרונית

המצגת. אחר כך הוסיפה בהקלוקת עכבר וזיזות מעברים ואפקטים למצגת והעתיקה את המילה "אנטארקטיקה" לשקופית הראשונה. את המצגת שיכנה אחר כבוד בדיסק און־קי ובכיתה פתחה אותה בקלילות. קרחונים מילאו את המסך בהוד קדומים לבן. המורה נתנה לה ציון מעולה. כששאל אביה הטרחן מה למדה על אנטארקטיקה היא החלה למלמל משהו... היה עליה לחשוב באופן מילולי, ברמה גבוהה יותר... בקיצור, הטכנולוגיה אינה המשיח שיש לייחל לו וגם לא שד שיש לגרשו; היא מציאות שיש להתייחס אליה ברצינות ולרתום אותה לצרכינו ולערכינו.

ניתוח המציאות שבה אנו חיים מחייב עיצוב חדש של יסודות הסביבה החינוכית כך שהיא תתאים לדפוסים ולאתגרים של מציאות זו. הסביבה החינוכית המתאמת צריכה להוות נמל בית המוציא את תלמידיו מצוידים כראוי למסע חיים של חקר ולמידה.

מקורות

- גרנר, הווארד, 1996. *אינטליגנציות מרובות*, תרגום: אמיר צוקרמן, ירושלים: מכון ברנר וייס.
- הרפז, יורם, 2008. *המודל השלישי: הוראה ולמידה בקהילת חשיבה*, בני ברק: ספרית פועלים.
- ויגוצקי, לב, 2004. *למידה בהקשר חברתי: התפתחות התהליכים הפסיכולוגיים הגבוהים*, תל אביב: הקיבוץ המאוחד.
- סלומון, גבריאל, 2006. "המחשב ושברו", *שיעור חופשי 71*, שנה, משה, 2001. "היש קיום לאדם הממשי במציאות וירטואלית", כנס "רגשות גולשים באינטרנט", מכללת אורנים ואוניברסיטת חיפה. באתר מכללת אורנים: <http://www.oranim.ac.il/site/heb/TmplLecturer.aspx?LectureID=2740&AccountID=25>
- , 1994. "כאוס, מתן תורה בסיני וגיבושה של מנהיגות חדשה", *טורא ג*: 112-98.
- Cairncross, Frances, 1997. *The Death of Distance: How the Communication Revolution Will Change Our Lives*, Boston: Harvard Business School Press.
- Feenberg, Andrew, 2000. "The written world: On the theory and practice of computer conferencing", *San Diego University Website*, <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg/Writworl.htm>.
- Fullan, Michael, 2001. *Learning in a Culture of Change*, San Francisco: Jossey-Bass.
- , 1994. "Teacher Leadership: A Failure to Conceptualize", in "Teachers as Leaders: Perspectives on the Professional Development of Teachers", *Phi Delta Kappan* (May).
- Gates, Bill, 2000. "The Connected Learning Community Learning Without Limits, A Vision for the Use of Technology in Primary and Secondary Education", *Microsoft Website*, Accessed online in 2001 (already taken off): <http://www.microsoft.com/education/downloads/vision/schVision.doc>
- McKenzie, Jamie, 1998. "Grazing the Net: Raising a Generation of Free Range Students", *Phi Delta Kappan* (September).
- Pass, Susan, 2004. *Parallel paths to constructivism: Jean Piaget and Lev Vygotsky*, Greenwich, Conn.: Information Age Pub.
- Postman, Neil, 1998. "Five Things We Need to Know About Technological Change", *Santa Clara University Website*, Online in February 2008: <http://itrs.scu.edu/tshanks/pages/Comm12/12Postman.htm>
- , 1990. "Informing Ourselves to Death", *Frostbytes.Com Website*, Accessed in February 2008: <http://www.frostbytes.com/~jimf/informing.html>
- Sergiovanni, Thomas, 2001. *Leadership: What's in it for Schools?*, London: Routledge Falmer.
- , 1996. *Leadership for the Schoolhouse: How is it Different? Why is it important?*, San Francisco: Jossey-Bass.

בית הספר אינו פועל בחלל ריק. ההקשר החינוכי שלו, הממסדי והכלכלי, מתנה במידה רבה את התהליכים הלימודיים המתרחשים בו. לעתים קרובות הדיבור על התחדשות פדגוגית ומעוף בית ספרי נותרים בבחינת אוטופיה נבובה. עם זאת בית הספר יכול להתאים את עצמו למציאות של ימינו בכמה תחומים ולסייע בהתפתחותם של "המורה הטוב" ו"הלומד הטוב" כפי שתוארו.

בית הספר כקהילה מתוקשרת רבת מעגלי שיח והתייחסות:

אנו רגילים שכל אחד נושא בכיסו טלפון סלולרי. אנו מצפים מבני משפחתנו וחברינו להיות נגישים. גם בית הספר צריך להתאים את עצמו למציאות נגישה זו. המנהל, המחנכים, המורים המקצועיים וועד ההורים צריכים להיות חלק מרשת פעילה של קשרי שיח ועבודה.

הכיתה כמרחב למידה פתוח: ד' אמות של כיתה הלימוד שוב

אינם יכולים לספק תלמידים שחיים בבית שהוא מעין חמ"ל (חדר מלחמה) תקשורת מרובה ערוצים. התלמידים כיום הם צרכני מידע פעילים (לא בהכרח מיומנים, ודאי לא ביקורתיים). הכיתה המסורתית אטית מדי עבורם. בימינו "העולם" הוא חלק מ"הכיתה" ותהליכי הלמידה בכיתה צריכים לשאוב ידע ממגוון עשיר של מקורות.

תהליכי למידה כתהליכים קונסטרוקטיביסטיים: תכניות

הלימוד של בית הספר נבנו על בסיס דימויים של לומד שותק ומקשיב ומורה מדבר ומוסר את "חומר הלימוד" ("אובייקטים של ידע") מראשו המלא לראשו המתמלא של הלומד (הרפז, 2008). תהליכי הלמידה בימינו חייבים לאתגר את "פריק התקשורת הביתית" ולעשותו ללומד פעיל, למי שמעבר ידע ומיישם ידע בהקשרים חדשים.

בהתאם, יש לעצב את הכיתה כקהילת חשיבה (הרפז, 2008),

כחברותא לומדת, המאפשרות ומעודדות שיח קשוב וחשיבה משותפת. אין מבנה אבסורדי יותר מכיתה מחשבים מסודרת בשורות ומוכנה להוראה פרונטלית או מכיתה מחשבים שהמחשבים בה צמודים לקירות והלומדים יושבים כשגבם מופנה לחלל הכיתה. מה הטעם לכנס תלמידים ולהושיב אותם כך שלא יוכלו לדבר זה עם זה?!

הכרה בייחוד של לומדים וקבוצות: תהליכי גלובליזציה

משמעם, בין השאר, מודעות לשוני התרבותי שבין אנשים וקבוצות. תהליכי ההוראה והלמידה חייבים לבטא את המודעות הזאת.

אורייניות טכנולוגית: הטכנולוגיה לעצמה אינה תכלית, אולם

הזמינות שלה והיכולת לעשות בה שימוש יקבעו את יכולתם של הלומדים ומוריהם ליהנות מהעושר שמציע העולם המקושר.

הטכנולוגיה זמינה, אולם עלינו להיות צרכנים ביקורתיים שלה.

נעניין בדוגמה אמיתית המוכרת לרובנו: מורה נתנה לתלמידה בכיתה ו' להכין עבודת חקר על יבשת אנטארקטיקה. הילדה מיומנת. בקליק אחד היא פתחה את תוכנת הגלשן ובקליק אחד את תוכנת המצגות, כתבה מילה אחת – "אנטארקטיקה" – בחלון החיפוש בגלשן וגררה בלחיצת עכבר תמונות נפלאות של קרחונים ופינגווינים אל שקופיות



דיגיטליות

חשיבה

הישרדות בסביבות הדיגיטליות שאנו חיים בהן מצריכה עירוב של כישורי חשיבה חדשים: חשיבה צילומית-חזותית, חשיבת שיעתוק, חשיבה מסתעפת, חשיבת מידע, חשיבה חברתית-רגשית וחשיבת זמן אמת. מהם הכישורים האלה ומדוע מערכת החינוך חייבת להקנות אותם לאזרחי העתיד בחברה דיגיטלית

יורם עשת-אלקלעי

ללמוד בעל פה את התחביר של אלפי הפקודות המצויות בתוכנה דוגמת מעבד התמלילים וורד.

השימוש בצלמיות כייצוגים גרפיים המהווים קיצורי דרך לביצוע פעולות בסביבות עבודה דיגיטליות נפוץ לא רק בתוכנות מחשב, אלא גם במערכות ההפעלה של מכשירים רבים כגון לוחות הבקרה של מכוניות ושל מכשירי וידאו. הצלמיות הן למעשה "אותיות" ב"כתב הדיגיטלי", כתב המבוסס על עיקרון של "שימוש בראייה לשם חשיבה" (Using Vision to Think).

לפי עיקרון זה אפשר להחליף את ייצוג המידע האלף-ביתי בייצוגים חזותיים המעוצבים בהתאמה לעולמו הפנימי-אסוציאטיבי של המשתמש, ולכן גם מובנים לו באופן מידי בלא צורך בתיווך הקוגניטיבי המתחייב מקריאת אותיות האלף-בית המסורתיות. ואכן, מחקרים רבים מצביעים על קיצור ניכר בזמן הנדרש למשתמשים חדשים לבצע פעולות בסביבות עבודה בעלות ממשק משתמש גרפי. שליטה במיומנות החשיבה הצילומית-חזותית מאפשרת למשתמש לעבד כמויות גדולות של מידע במהירות וביעילות. במחקר שערכתי בשנת 2002 על יכולת החשיבה הצילומית-חזותית של לומדים מקבוצות גיל שונות בישראל זיהיתי יכולת גבוהה של תלמידי תיכון לעומת יכולת נמוכה של מבוגרים מעל גיל שלושים. במחקר המשך שנערך על אותם נבדקים לאחר חמש שנים נמצאה סגירה כמעט מוחלטת של הפער בין הצעירים למבוגרים.

חשיבת שיעתוק

המצאת מכונת הדפוס ב־1455 פתחה לראשונה לאנושות את היכולת לשעתק מידע באופן שתוצר השיעתוק זהה למקור (עד אז היה הידע האנושי שמור בספרים שהועתקו ביד). לפני המצאתו של גוטנברג חלק נכבד מהמסורות והידע לא נמצא בכתובים כלל, אלא נמסר בעל פה מהורים לילדיהם וממורים לתלמידיהם. בעזרתה של מכונת הדפוס היה אפשר לשכפל ספרים בהיקף נרחב ולהפיץ ידע שהיה עד כה נחלתם של בודדים (ועשירים) בלבד.

הזינוק הגדול הבא ביכולות השיעתוק של ידע התרחש במאה העשרים עם המצאת המחשב והופעת השיעתוק הדיגיטלי. המחשב הציע אפשרויות חדשות וכמעט בלתי מוגבלות לשעתוק ולהפיץ ידע.

יך מתכנתים את הווידאו להקלטה? איך משיגים שליטה בתוכנה לעיבוד תמונות דיגיטליות? האם להאמין למידע שמצאתי באתר חדשות מכובד באינטרנט? האם זהותו של האדם שעמו אני מתכתב באינטרנט אמיתית? כיצד מתכננים טיול לחו"ל בעזרת האינטרנט? שאלות אלה מייצגות את מגוון הבעיות שעמן אנו מתמודדים בחיי היום יום ופותרים – אם פותרים – באמצעות הפעלת מכשיר דיגיטלי או עבודה עם תוכנה. המגוון העצום של מכוונות וסביבות עבודה עתירות טכנולוגיה משפר ומייעל את חיינו, אך מציב לנו אתגר חסר תקדים: לפתח מיומנויות חשיבה מסוג חדש. מיומנויות אלה חיוניות להישרדות בחברה דיגיטלית. החוקרים קוראים לשליטה בהן "אוריינות דיגיטלית" (digital literacy).

במאמר זה אני מבקש להציע מסגרת מושגית חדשה המפרטת את המושג "אוריינות דיגיטלית" ומתארת את היקף מיומנויות החשיבה שהפרט מפעיל בעבודתו בסביבות עבודה דיגיטליות: חשיבה צילומית-חזותית, חשיבה מסתעפת, חשיבת שיעתוק, חשיבת מידע, חשיבה חברתית-רגשית וחשיבת זמן אמת.

טענתי היא שבעבודה בסביבת עבודה דיגיטלית משתמשים באחת או יותר ממיומנויות החשיבה הללו. חשיבותה של המסגרת המושגית המוצעת היא ביכולתה לשפר את הבנתנו בנוגע לתהליכי החשיבה הייחודיים המתרחשים אצל מי שפועל בסביבות עבודה חדשניות ואת התקשורת בין העוסקים במחקר, בפיתוח ובשימוש בסביבות אלו.

חשיבה צילומית-חזותית

סביבות העבודה הדיגיטליות מתקשרות עם המשתמש בעזרת מערכת מתוחכמת של ייצוגים גרפיים (צלמיות), המייצגים פעולות שאפשר לבצע בסביבת העבודה. הצלמיות מהוות קיצור דרך לביצוע הפעולה ומייעלות את עבודת המשתמש, משום שהן חוסכות את הצורך לזכור ולהקליד את תחביר הפקודה. דמיינו כמה קשה היה

פרופ' יורם עשת-אלקלעי הוא ראש המרכז לחקר חדשנות בטכנולוגיות למידה באוניברסיטה הפתוחה yoram@open.ac.il

הקדום שתי המצאות טכנולוגיות מהפכניות: מעבר מכתבה על מגילות לכתבה על דפים נפרדים שהיה אפשר לאגד לספרים ומאוחר יותר – מספור הדפים. ספרים כרוכים שעמודיהם ממוספרים העניקו ללומדים דרגות חופש חדשות בעיבוד המידע: היכולת לשוטט בקלות בין מקומות מוגדרים בטקסט או לרפרף בין חלקי טקסט מרוחקים זה מזה. מספור הדפים אפשר הצלבת מקורות והוספת תוכן עניינים ואינדקס למסמך. כל אלה אפשרו לראשונה ניווט בטקסטים באופן לא ליניארי, קל ומדויק. שורשיו של השימוש העתיק ביותר בטקסט בלתי רציף (היפר־טקסט) מגיעים, אם כן, עד לשחרר העידן של הספר הכרוך ומקדימים בהרבה את המצאת הדפוס, כל שכן המחשב.

טכנולוגיית ההיפר־מדיה המודרנית מציגה למשתמשי המחשב אתגרי חשיבה חדשים והכרחיים לשימוש מושכל – החל בחיפוש נתונים בספריות דיגיטליות ובמסדי נתונים וכלה בבניית ידע ממידע. עד תחילת שנות התשעים של המאה הקודמת העבודה בסביבות המחשב המוגבלות, שברובן לא היו מבוססות על טכנולוגיית היפר־מדיה, קידמה חשיבה ליניארית. סביבות המחשב המוגבלות נבעו ממערכות הפעלה לא גמישות ומן ההרגל והציפייה של המשתמשים לעבוד בסביבה מבוססת מחשב המחקה את סביבת הספר. סביבת ההיפר־מדיה המודרנית מספקת למשתמשים דרגות חופש גבוהות בניווט דרך עולמות ידע שונים, אך גם מעמידה לפנייהם אתגרים חדשים הנובעים מהצורך להבנות (construct) ידע מכמויות גדולות של מידע שאליהן הגיעו באופן לא ליניארי.

את החשיבה הכרוכה בהבניית ידע באופן לא ליניארי אני מכנה כאן בשם "חשיבה מסתעפת". בעלי חשיבה מסתעפת מפותחת מאופיינים בחוש התמצאות מרחבי רבי־ממדי מפותח, כלומר ביכולת להתמצא בהיפר־ספייס (hyperspace), מרחב הידע הווירטואלי הקיים בין רשתות התקשורת) ולנווט בעולמות ידע מרובים בנתיבים מורכבים. התרחבות השימוש באינטרנט הביאה לעלייה ניכרת בהיקף המשתמשים המדרווחים על דיסאוריינטציה ועל קשיי התמצאות במרחב הגלישה האינטרנטי. במחקרים שונים נמצא כי בעלי חשיבה מסתעפת טובה שולטים גם במיומנויות של חשיבה מטפורית ומסוגלים ליצור מודלים מנטליים, מפות מושגים וצורות אחרות של ייצוגים מופשטים של מבנה הרשת, יכולת המסייעת להם בהתמצאות המרחבית במבוך המידע המצוי באינטרנט.

ב־2002 בדקנו את יכולתם של משתמשים לבצע משימות המחייבות חשיבה מסתעפת ומצאנו כי ככל שהמשתתפים צעירים יותר, יכולתם לבצע את המשימה בהצלחה גבוהה יותר. אולם במחקר שנערך חמש שנים מאוחר יותר על אותם נבדקים מצאנו שביצועי המבוגרים השתפרו מאוד והם הצליחו לסגור כמעט את כל הפער בינם לבין הצעירים.

חשיבת סידע

בשל הגידול המואץ בשטף המידע הזמין בעידן האינטרנט והתקשורת האלקטרונית, יכולתם של צרכנים להעריך מידע ולעשות בו שימוש מושכל היא כיום נושא מפתח בהדרכה לצרכנות מידע נבונה. אמנם הצורך בהערכת מידע נבונה אינו ייחודי לעידן הדיגיטלי; הוא היה תמיד תכונה בולטת של לומדים מצליחים. אך

האפשרויות החדשות יצרו אתגר חסר תקדים: לפתח קריטריונים חדשים למקוריות וליצירתיות בעבודות אמנות ובמחקר אקדמי. הן העלו שאלות חדשות הנוגעות לגבולות היצירתיות באמנות: עד כמה מותר להעתיק או לערוך יצירת אמנות או טקסט קיימים? באיזו מידה היצירה עדיין תיחשב למקורית ולא לגניבה ספרותית? מתי הופכת היצירה לפעולה טכנית של שיעתוק? דוגמה מפורסמת לשיעתוק (אם כי לא דיגיטלי) היא עבודתו של אמן הפופ ארט אנדי וורהול, ששיעתקה אלמנטים בודדים (למשל פחיות קוקה קולה).

שאלות הנוגעות למקוריות צצו גם בתחום המחקר האקדמי. קל לזהות מקרים קיצוניים של שיעתוק לא לגיטימי של עבודות אקדמיות, למשל במקרה של אתרי אינטרנט המוכרים עבודות אקדמיות מוכנות (למשל <http://www.academon.com>) [ראו גם כתבה בעמ'...]. אבל מה דינו של מאמר אקדמי המציג גרסה שונה אך כמעט למאמר שפורסם קודם לכן בידי אותו מחבר או מחבר אחר? מהי מידת השוני הנדרש כדי שמאמרים כאלה ייחשבו לעבודות מקוריות והגונות? שאלות אלה הופיעו אמנם בתקופה הקדם־דיגיטלית, אך בעידן המחשב והאינטרנט, שבו היכולת לשיעתוק בלתי מוגבלת, הן הפכו למרכזיות ולחצות. ההתמודדות עם האתגר של יצירת עבודה אקדמית מקורית תוך כדי שימוש בטכניקות דיגיטליות לשיעתוק טקסט מחייבת שליטה טובה במיומנות חשיבה מיוחדת שאני מכנה "חשיבת שיעתוק" (reproduction thinking). חשיבת

שיעתוק דיגיטלית היא היכולת ליצור יצירות מקוריות, בעלות משמעויות חדשות או פרשנויות חדשות, בעזרת שילוב פיסות מידע קיימות ועצמאיות. אנשים בעלי חשיבת שיעתוק טובה הם בדרך כלל בעלי חשיבה סינתטית רבי־ממדית טובה, המסייעת להם ליצור צירופים חדשים ומשמעותיים ממידע קיים. עמיתי יאיר עמיחי המבוגר ואני מצאנו שאוריינות השיעתוק אצל מבוגרים שהתבקשו לצקת משמעות חדשה לטקסט קיים הייתה גבוהה בהרבה מאוריינות השיעתוק של משתתפים צעירים יותר. ממצאים אלה מציינים מגמה הפוכה לזו שתוארה בתחום החשיבה הצילומית־חזותית, שבה צעירים גילו יכולת גבוהה משל מבוגרים.

חשיבה מסתעפת

גולשי האינטרנט הקוראים טקסטים דיגיטליים ומשתמשים במאגרי מידע דיגיטליים מכירים מקרוב את ההיפר־טקסט (טקסט על או טקסט בלתי רציף) ואת ההיפר־מדיה, המאפשרים להם לעבוד בצורה מסתעפת ולא ליניארית, בזכות היכולת "לקפוץ" ממקום למקום במסמך או בין מסמכים שונים בעזרת קישורים (links) שבין צמתים (nodes) המצויים בטקסטים או בתמונות. רעיון ההיפר־טקסט הוא פיתוח של ו' בוש מ־1946, שניסה למעשה לחקות את הפעולה המסתעפת והאסוציאטיבית של המוח, מתוך הנחה שהחשיבה היא תהליך דינמי שבמהלכו נוצרות במוח מפות ידע המתחלפות בהתאם לעניין העומד במוקד המחשבה. לטענת בוש, שזוכה כיום לתמיכה במחקרי קוגניציה ומוח, החשיבה מתבססת על אחסון מידע במבנים מסועפים דמויי רשת, הנוצרים אצל משתמש המחשב הגולש בעולם הידע בעזרת טכנולוגיית ההיפר־טקסט.

אולם רעיון החשיבה הלא ליניארית המסתעפת הופיע לראשונה כבר בין המאות השלישית והשישית לספירה, אז הופיעו בעולם



YOU והדביקו את המחשב שלהם בווירוס קטלני וכלה בנער תמים שנרצח בידי טרוריסטית שפגש לפני כן בחדר הצ'אט.

משתמשי סייברספייס נבונים יודעים להימנע ממלכודות טיפוסיות ולהפיק תועלת מיתרונות התקשורת הדיגיטלית. משתמשים אלה הם בעלי שליטה במגוון רחב של מיומנויות חשיבה דיגיטלית – שאני מכנה "מיומנויות חשיבה חברתית-רגשית", משום שמעורבים בהן בעיקר היבטים רגשיים וחברתיים של העבודה בסייברספייס.

מגוון מיומנויות החשיבה הדיגיטלית החברתית-רגשית הוא ככל הנראה המורכב מכל מיומנויות החשיבה הגלומות בעבודה בסביבות הדיגיטליות המתוארות במאמר. כדי לשלוט במגוון זה על המשתמשים להיות ביקורתיים מאוד, אנליטיים, בוגרים, בעלי חשיבה מסתעפת ורמה גבוהה של חשיבת מידע.

מחקרים רבים מתמקדים בניסיון לערוך פרופיל סוציולוגי ופסיכולוגי של משתמשים בסייברספייס. מן הממצאים אפשר לתאר את המשתמשים שיש להם מיומנות חשיבה דיגיטלית חברתית-רגשית גבוהה כבעלי נכונות לחלוק את הנתונים והידע שבידיהם עם אחרים וכן כאנשים בעלי יכולת להעריך נתונים, בעלי חשיבה מופשטת ויכולת לעצב ידע בשיתוף פעולה.

במחקר מ-2002 בדקנו את מיומנויות החשיבה החברתית-רגשית אצל משתתפי צ'אט בגילים שונים. לא זיהינו מגמה ברורה באשר לקבוצת הגיל שניכרת בה העדפה לרמת חשיבה זו. סביר שממצא זה מייצג את היותה של מיומנות החשיבה הדיגיטלית החברתית-רגשית בשלבי התהוות. מערכת החינוך יכולה וצריכה לעצב אותה בקרב אורחי העתיד.

חשיבת זמן אמת

טכנולוגיות המולטימדיה העכשוויות, כגון משחקי מחשב, ספרים אינטראקטיביים וגם סביבות להוראה סינכרונית, מצייגות למשתמשים מגוון רחב של גירויים בעת ובעונה אחת המחייבים לעבד במקביל ובמהירות גדולה גירויים חזותיים-תמונתיים, קוליים, מוטוריים וטקסטואליים. למשל, במרוץ מכוניות ממוחשב על השחקן לשלוט במכונית בעזרת הפעלת המקלדת והעכבר. באותו זמן עליו להקשיב לאותות אזהרה שהמשחק משרד, לעקוף מכשולים במסלול, להתבונן במיקום המכונית המוצג במפה שעל המסך ולהחליט על הנתיב שיבחר. כל אלה מחייבים עיבוד מקבילי מהיר ביותר של גירויים רבים ש"מפציצים" את תודעת השחקן בזמן אמת ומהווים תנאי להצלחה בתפקוד עם סביבות מסוג זה. אכנה את מיומנות החשיבה הזאת – המחייבת עיבוד מקבילי מהיר של גירויים רבים בזמן אמת כתנאי לביצוע – "חשיבת זמן אמת". מובן שחשיבת זמן אמת קיימת מאז ומעולם כמעט בכל מצב של עיבוד מידע וקבלת החלטות בחיי היום יום, אך בעידן הדיגיטלי, עם החדירה המסיבית של טכנולוגיות המחייבות עיבוד מקבילי מהיר של מידע, היא הפכה לתנאי הישרדות של ממש.

מקורות

Eshet-Alkalai, Y., and Y. Amichai-Hamburger, 2004. "Experiments in digital literacy", *CyberPsychology & Behavior* 7 (4): 425-434.
Eshet-Alkalai, Y., and E. Chajut, 2009. "Changes over time in digital literacy", *CyberPsychology & Behavior* 12 (6): 713-715. DOI: 10.1089=cpb.2008.0264.

בעידן שלנו, החושף את כולנו כל הזמן למידע דיגיטלי מניפולטיבי, הפכה מיומנות זו למיומנות הישרדות של ממש.

הבעיות העיקריות בהערכת מידע נובעות מקשייו של צרכן המידע להעריך כראוי את מידת אמינות המידע, מקוריותו ומידת היושרה המקצועית שבאופן הצגתו. ככל עבודה אקדמית הכרוכה במידע מעורבות הערכות מידע מגוונות, שבמסגרתן מתקבלות החלטות באילו מפריטי המידע הזמין אפשר להשתמש ומאילו להתעלם. החלטות אלה מתקבלות במהלך ביצוע אחזורי מידע במאגרי מידע או במהלך ניווט ברשת. מודעותם של המשתמשים להחלטותיהם תקבע במידה רבה את הערך הסגולי של המסקנות, העמדות, הרעות או המודלים הנבנים מהמידע. בלא הפעלת מנגנונים אפקטיביים של הערכת מידע, כיצד יחליט האדם באילו פיסות מידע שברשת – הסותרות במקרים רבים – יבחר? לאילו מהחדשות יאמין? אילו מהרעות הפוליטיות המוצגות ברשת יאמין? (מומלץ לעיין באתר www.onion.com, המציג מידע חדשותי מפוברק לחלוטין אך מעוצב בצורה המקנה לו אמינות).

המונח "חשיבת מידע" נוגע ליכולתם של צרכנים לבצע הערכות מידע מושכלות ונבונות. חשיבת המידע פועלת כמסנן: היא מזהה מידע שגוי, לא רלוונטי או מוטעה ומונעת את הדירתו למערכת השיקולים. צרכני מידע בעלי מיומנויות חשיבת מידע מפותחות הם בעלי חשיבה ביקורתית ונכונים תמיד להטיל ספק בטיב המידע המגיע אליהם. הם אינם מתפתים לקבל מידע כמובן מאליו, גם כשהוא נראה סמכותי ואמין.

במחקר נוסף מצאנו כי אנשים בוגרים שנדרשו להערכה ביקורתית של אירועים חדשותיים בעלי אופי מניפולטיבי שהתפרסמו באינטרנט גילו יכולת חשיבת מידע גבוהה יותר בהשוואה לצעירים בגיל תיכון או אוניברסיטה. הצעירים התקשו יותר לזהות רכיבים של מידע מפוברק או מוטעה. במחקר המשך על אותם נבדקים חמש שנים מאוחר יותר מצאנו במפתיע ירידה גדולה ביכולת החשיבה הביקורתית אצל הצעירים, דווקא בתקופה שבה כמות המידע החופשי והזמין לציבור גדלה במידה ניכרת. ממצא זה צריך להדליק נורת אזהרה אצל מנהלי מערכת החינוך המעוניינים לטפח חשיבה ביקורתית בקרב תלמידיהם.

חשיבה חברתית-רגשית

התרחבות האינטרנט ופלטפורמות אחרות לתקשורת דיגיטלית פתחו לפנינו ממדים חדשים והזדמנויות ללמידה שיתופית ולשיתוף מידע באמצעות קבוצות למידה, קבוצות דיון, קהילות ידע וחדרי צ'אט. אך לצד ההזדמנויות, אפשרויות חדשות אלה מעוררות גם בעיות בהיקף שלא היה לפני תקופת האינטרנט. הבעיות קשורות בעיקר לקושי בהעברת מסרים באופן אנונימי ובלא קשר פנים אל פנים וכן להתחזות הנפוצה בסביבות וירטואליות – להסוואה או אפילו להצגה שקרית של הזהות האמיתית. לסייברספייס חוקים בלתי כתובים משלו; הוא אינו רק כפר גלובלי, הוא גם ובעיקר ג'ונגל של תקשורת אנושית המקיף כמות אינסופית של מידע – אמיתי או מזויף – של רצון טוב ושל רשעות. פעולה בסייברספייס צופנת סכנות למשתמשים לא בוגרים או תמימים שאינם מבינים את כללי המשחק. דוגמאות לסכנות אלה נוגעות כמעט לכל היבט בחיינו – החל במשתמשים תמימים שפתחו הודעת דוא"ל שכותרתה I LOVE

מאוצר בלום לגיל אנשים

לקראת אוריינות יהודית חדשה

האוריינות היהודית המסורתית חייבת להתאים את עצמה לאוריינות האינטרנטית החדשה כדי לשמר את האיזון בין שלושת המוקדים של הקריאה: הכותב, הקורא והקהילה

והקריאה שלהם. על פי המחקר, ובניגוד לדעה הרווחת, הדור הנוכחי של תלמידים וסטודנטים הוא הדור שכותב יותר מכל דור אחר בהיסטוריה האנושית. יותר משליש מפעילות כתיבה זו מתרחש בשעות הפנאי, מחוץ להקשרים לימודיים. בשורות שלהלן ארצה לנסות למפות באופן כללי כמה ממאפייניה של אותה אוריינות חדשה ולהבין באילו מישורים היא מציבה אתגר לאוריינות היהודית ובאילו מישורים היא מעניקה לה הזדמנות.

מהי אוריינות יהודית?

כשמדברים על אוריינות מדברים על האופן שבו אנחנו קוראים וכותבים, אבל גם על האופן שבו המידע נגיש לנו ואנו מסוגלים לשכלל ולפתח אותו בשיטתיות. הקריאה היא תהליך מצטבר שבו אנחנו לומדים לזהות מונחים, מבנים וקשרים בין תופעות, ויוצרים לעצמנו אטיאט מעין רשת של סכמות מושגיות שמארגנות את המידע ויוצרות תשתית לקליטת מידע נוסף.

קשה לשים את האצבע על התהליך המדויק שבאמצעותו סיגלנו לעצמנו את האוריינות. סביר להניח שלמדנו חלק קטן מהדברים בצורה מסודרת – למשל, איך עובדים עם מילון או מוצאים שורש ריבועי – אבל את הרוב למדנו מתוך התנסות מתמשכת. התנסות זו מונעת על ידי החברה והתרבות שסביבנו ובתוכנו.

באוריינות היהודית יש שני יסודות משמעותיים יותר מבתרבויות אחרות: הקנון והפעילות. היסוד הראשון – הטקסט הקנוני – ממלא תפקיד מכריע בעולם הרעיה היהודי. אסופת הטקסטים שביסוד התרבות היהודית היא בסיס לשיח בין יהודים בני אותו דור ובין יהודים בני דורות שונים וגם מעין מפה שבאמצעותה אנחנו מגדירים את עצמנו, בין שאנחנו מסכימים עם הטקסט ובין שאנו מתנגדים לו.² היסוד השני הוא הממד הפעיל של הקריאה. האוריינות היהודית אינה

אבי ורשבסקי

"[...] אבא שאול ארוך בדורו היה ורבי טרפון מגיע לכתפו, ור טרפון ארוך בדורו היה ורבי מאיר מגיע לכתפו, רבי מאיר ארוך בדורו היה ורבי מגיע לכתפו, רבי ארוך בדורו היה ורבי חייא מגיע לכתפו, ורבי חייא ארוך בדורו היה ורבי מגיע לכתפו, רב ארוך בדורו היה ורבי יהודה מגיע לכתפו, ורב יהודה ארוך בדורו היה ואדא דיילא מגיע לכתפו, פרשתבינא – דפומבדיתא קאי ליה לאדא דיילא עד פלגיה, [=מגיע לאדא דיילה עד למחצית גופו] וכולי עלמא קאי לפרשתבינא דפומבדיתא עד חרציה [=כולם מגיעים לפרשתבינא עד למותניו]." (תלמוד בבלי, נדה כד, עב)

רוב לוודאי שמי שכתב את הברייתא הזאת לא התכוון לסקור את הפרשי הגובה בין חכמים בולטים לאורך תקופה של מאתיים שנה, אלא לבטא רושם כללי של "דור הולך ופוחת" בעולם החכמים. תובנה זו מובנית במחשבה היהודית, ובמידה מסוימת גם במחשבה הכללית. אנו חשים, כמו שחש הדור שקדם לנו, שהדור שקדם לנו היה טוב מאתנו – בהשכלתו, בערכיו ובאוריינותו. תחושה זו מתעצמת כאשר אנו עוסקים ב"אוריינות החדשה" או ב"אוריינות הדיגיטלית". אנו חשים שהיא מגלמת ניוון ונסוגה באוריינות האנושית. מחקר רחב היקף שמפריך תחושה זו נערך באוניברסיטת סטנפורד בראשות פרופ' אנדריאה לונספורד והתפרסם בסוף 2009.¹ המחקר ליווה 14,672 סטודנטים במשך חמש שנים ובחן את פעילות הכתיבה

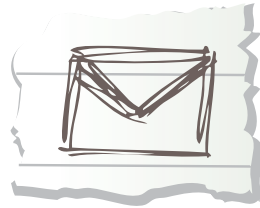


אבי ורשבסקי הוא ראש תחום חברה ורוח במרכזו לטכנולוגיה חינוכית (מט"ח)



לטקסטים אחרים, לזרם אסוציאטיבית. השפה המשותפת שנוצרת בין הקוראים נוצרת לא דרך רקע משותף ואחיד פחות או יותר של ידע, אלא דרך הפצה "ויראלית" של מה שחוקר האבולוציה ריצ'רד דוקינס מכנה "ממים".⁴ כשם שבגוף אורגני יש גנים האוצרים מידע שמכתיב את התכונות שלו, כך בתרבות יש "ממים" האוצרים מידע המכתיב את הדעות והאמונות המכוננות אותה – לתמיד או לרגע. הגנים מפיצים עצמם במאגר הגנטי באמצעות דילוג מגוף לגוף דרך תאי זרע וביצים. בדומה, "ממים" מפיצים את עצמם במאגר המימטי דרך דילוג מתודעה לתודעה. התיאור של דוקינס נוצר בהקשר של תרבות בכלל, אך הוא הולם במיוחד את דרך הפצת המידע באינטרנט.

הגדרה מחדשת של מערכת היחסים שבין הקורא לטקסט: החוזה הלא רשמי שבין הקורא לטקסט משתנה. הטקסט בעולם האינטרנטי נתון בחצי הדרך שבין שפה דבורה לשפה כתובה. הבעלות של המחבר על הטקסט רופפת. הקורא מרבה בשימושים משניים בטקסט; הוא מצטט בלי לציין את המקור או בלי לבקש את רשותו; הוא רוקח "מיקסים" חדשים של תכנים; הוא יוצר מבעים אפקטיביים מקוריים; ובעיקר, הוא פעיל מאוד – מגיב, מעיר, משתף. כיוון שהטקסטים שהקורא האינטרנטי פוגש מקוטעים, הוא חייב ליצור בעצמו את רשת החיבורים ביניהם כדי לתת להם משמעות. לפני כמאה שנה הראה הבמאי הרוסי לב קולשוב כיצד הצופים טוענים במשמעות סצנות בהתאם לרצף המקטעים שהם פוגשים. בניסוי שהגדיר את מה שנודע לימים בשם "אפקט קולשוב"⁵ הוא הציג סדרת סרטונים קצרים שבכולם צילום של שחקן עם הבעת פנים ניטרלית ואחריו תמונה. בכל סרטון הייתה תמונה אחרת – באחת צלחת מרק, באחת אישה שרועה על ספה ובאחת ילדה בארון מתים. הצופים ייחסו לשחקן בכל אחד מהסרטונים הבעת פנים שונה שנועה בקטבים שבין צחוק לבכי, אף שבכולם הייתה לו הבעת פנים זהה. כמו ב"אפקט קולשוב", הקורא ברשת טוען במשמעויות את הפרגמנטים שהוא פוגש על פי הרצפים שהוא יוצר ודרך זו הוא הופך לקורא משפיע – קורא המכונן את המשמעויות של הטקסט. לעומת אבותיו, שקיבלו קטעי טקסט בתוך הקשרים קבועים ונתונים מראש, הקורא האינטרנטי הוא קורא משפיע יותר.



מהי אוריינות טובה?

בעולם החדש אין קנון; "הקנון" הוא מה שניקולס קאר מכנה "מנוע הפופולריות" של גוגל.⁶ בעולם החדש אין חשיבות למחבר. הקריאה של רולאן בארת בסוף שנות השישים ל"מות המחבר"⁷ מתממשת יום יום ברשת. בעולם החדש אין חשיבות לסדר; "הכול שונות" (Everything is Miscellaneous), כפי שכתב ריוויד ויינברגר.⁸ אלה אינם שינויים מינוריים; הם מהפכה של ממש. כדי להעריך את משמעותם, עלינו לתאר באופן מופשט יותר את הפעילות האוריינית ואת הקריטריונים להצלחה ולכישלון שלה, ועל בסיס זה למפות את האתגרים וההזדמנויות שהאוריינות החדשה מזמנת לאוריינות היהודית. בספרו "המחברת החומה" מתאר לודוויג ויטגנשטיין⁹ מכונת קריאה שגולשת לאורך המילים המודפסות ומשמיעה קולות – הברות וצירופים התואמים את המילים שהיא סורקת. ברור לגמרי שהתיאור הזה עדיין אינו תיאור של קריאה. כפי שהראתה מרילין ויטרוק,¹⁰ תהליך הקריאה הוא תהליך של בנייה מחדש; הקורא יוצר מחדש את

ממוקדת רק בתוצאה – רכישה של ידע – אלא קודם כול בפעילות; הצו הקדמון קורא לנו לשנן לבנינו, ולא רק לגרום לכך שבנינו ידעו.

מה חדש באוריינות החדשה?

התרבות האנושית גמאה מרחקים עצומים בעשורים האחרונים ככל מה שקשור לטכנולוגיות שמאפשרות תקשורת, התבטאות, ייצוג, זכירה והעברה של מידע. תמורות אלה יצרו שינויים דרמטיים בדרך הקריאה והכתיבה שלנו, ולדעת חלק מהחוקרים גם בחשיבה.³ אפשר לחלק את התמורות האלה לשלוש קבוצות. **שינויים של יחידות המשמעות הבסיסיות:** הכתיבה הצומחת ברשת מתאפיינת בטקסטים קצרים. הכותבים ברשת חסרי סבלנות וקופצניים ומכוונים למשימות רבות בעת ובעונה אחת. לטקסטים ארוכים, כמו הטקסט הזה למשל, אין סיכויי הישרדות טובים ברשת. "טוויטר", לדוגמה, ממחיש את קוצר הרוח האינטרנטי במגבלות המוקנות שהוא מציב – 140 תווים לכל פוסט. הטקסט ברשת כולל הרבה מאוד סימני פיסוק,

תבליטים ומספורים המאפשרים לחדד את העיקר, בלא התפתלויות ופואטיקות "מיותרות". המושג "טקסט" במובנו הפשוט צר מלהכיל את דרכי הביטוי המגוונות המתפתחות ברשת. הטקסט ברשת כולל רכיבים שונים ומשונים – אייקונים, סמלילים, קיצורים ועוד. בצד אלה הווידאו הופך לשפת ביטוי שווה לכל נפש.

קריכה של המבנים המוכרים לארגון המידע: רבי יהודה הנשיא, על פי המסופר במדרש, הבחין בין הדרך שבה רבי טרפון ארגן את תורתו לבין הארגון של רבי עקיבא. את רבי טרפון הוא כינה "גל אבנים" או "גל של אגוזים"; "[...] כיון שנוטל אדם אחד מהן כלן מתקשקשין ובאין זה על זה. כך היה רבי טרפון דומה בשעה שתלמיד חכם נכנס אצלו ואמר לו שנה לי. מביא לו מקרא ומשנה מדרש הלכות והגדות. כיון שיצא מלפניו היה יוצא מלא ברכה וטוב" (אבות דרבי נתן א, יח). את רבי עקיבא כינה רבי יהודה הנשיא "אוצר בלום", ודימה אותו לפועל הנושא אתו לשדה תיבה לאיסוף היבול: "מצא חטים מניח בה מצא שעורים מניח בה כוסמין מניח בה עדשים מניח בה כיון שנכנס לביתו מברר חטים בפני עצמן שעורים בפני עצמן פולין בפני עצמן עדשים בפני עצמן. כך עשה ר' עקיבא ועשה כל התורה טבעות טבעות" (שם).

בניגוד שבין שני התיאורים האלה אפשר לראות ביטוי קולע למהפכה שהאוריינות החדשה מבשרת: מעבר מהעולם הסדור והממוין של רבי עקיבא לעולם האסוציאטיבי, המגוון והלא מסודר של רבי טרפון; מעולם של אוצר בלום לעולם של גל אבנים.

רשת הסכמות שבאמצעותה אנו מארגנים את הידע שלנו הולכת ומצטמצמת לדרך החיפוש בגוגל. אנו חותרים לאיתור מדויק של מקטע הטקסט שאנו זקוקים לו. אין לנו עניין בשאלה מי חיבר את הטקסט ומה ההקשר שבו הוא מופיע. ל"משתמשים ילידים" (בהבדל מ"משתמשים מהגרים", שמהלכים ברשת כמו בארץ זרה) בדרך זו של איתור מידע חסרים גם ממדים אחרים של הקשר; הם אינם יודעים למקם את הטקסט על ציר זמן כרונולוגי, על ציר דיסציפלינרי או על ציר המבחין בין טקסטים "חשובים" לטקסטים "נחותים". הם קוראים את הטקסט קריאה אינסטרומנטלית, חותרים להגיע לתמציתו מבלי לעבור את המסלול שהכותב תכנן עבורם. תוך כדי כך הם עשויים לקפץ למקומות אחרים, לדלג על פסקאות, למצוא קישורים

אפשר לדמות את הטקסט הקנוני ואת האוריינות היהודית לאורגניזם חי שכדי לשרוד את תהליך הברירה הטבעית הוא חייב להשתנות ולהתאים עצמו לתנאים הסביבתיים החדשים

המשמעות של הטקסט.
בין שמדובר בספר מדע ובין שבספר שירה או דת, הכותב יוצר מעין תמונת עולם המתייחסת לגזרה מסוימת של המציאות, והקורא בונה את התמונה הזאת מחדש. תמונת הקורא חופפת חלקית את תמונת הכותב, אך יש בה רכיבים רבים שהם תרומה של הקורא – הוא משלים פערים בטקסט וממקם אותו ברשת המושגית והחוויתית המיוחדת לו. בפעילות זו של הבניה מחדש מעורבת גם הנחיה עקיפה וישירה של הקהילה כיצד ראוי להבין את הטקסט. הסוכנים המידיים של הקהילה הם המורים המבטאים את הנחיות הקהילה בנוגע ליחס "הנכון" לטקסטים. כך למשל, רש"י עיצב במשך מאות שנים את המשקפיים שדרכם אנו קוראים את התורה.

תהליך הקריאה הוא אם כן מערכת יחסים משולשת בין תמונת העולם שיוצר מחבר הטקסט, הבניית משמעות מחדשת שהקורא יוצר והנחיה שנותנת הקהילה כיצד לקרוא את הטקסט. אוריינות מוצלחת שומרת על איזון נכון בין שלוש הצלעות של המשולש הזה. אם הקורא פעיל מאוד בבניית הפרשנות שלו לטקסט נתון, תהליך הקריאה משמעותי יותר מבחינתו, אך אם הוא פעיל מדי, יש סכנה שהטקסט ייעלם והקורא ידבר עם עצמו. אם הקהילה נוכחת בתהליך הקריאה, הקריאה מעוגנת טוב יותר בחיי החברה של הקורא ומשום כך גם בתפקודו כחבר בקהילה, אך אם הקהילה מעורבת מדי בקריאה, היא מרכאת את יכולת ההבניה של היחיד ויוצרת מציאות טוטליטרית.

המחבר נתונים בעיצומו של שינוי דרמטי, אך עלינו לראותו בפרספקטיבה של תנועת המטוטלת. כאשר תנועה זו נשמרת, מובטחת דיאלקטיקה בריאה בין המסורת ליצירה החדשה, בין הצד הפעיל לצד הקנוני של האוריינות היהודית. כמי שאמונים על העברת עולם האוריינות היהודית לדור הבא, עלינו לפענח את עולם האוריינות החדשה, את החוקות והחולשות שלו ואת ההיבטים הגמישים והקשיחים שלו, כדי ללמוד איך לשאת את המטען היקר שבידינו אל המחוזות החדשים.

הערות

- 1 את ממצאי המחקר רחב ההיקף של לונספורד כמו גם ממצאים ממחקרי המשך המבוצעים באוניברסיטת סטנפורד אפשר למצוא באתר המרכז את המידע בנושא: <http://ssw.stanford.edu>
- 2 וכן בספרה: *Bedford/st. Martins*, 2009. *The Everyday Writer with 2009 MLA Update*, A. Lunsford.
- 3 *E. Brown and M. Galperin, 2010. The Case for Jewish Peoplehood*, Jewish Lights Publishing
- 4 שאלת השפעת השימוש ברשת על המוח ותפקודו עוררה דיון ער בין חוקרים מובילים של התחום בארצות הברית. לעמדה המקבלת את השינוי במתניות ולהפניות לדעות אחרות ראו מאמרו של סטיבן פינקר, "ניו יורק טיימס", יוני 2010 www.nytimes.com/2010/06/11/opinion/11Pinker.html?_r=1
- 5 הפולמוס התעורר במידה רבה בעקבות ספרו של ניקולס קאר: *N. Carr, 2010. The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains*, W. Norton & Company
- 6 ר' דוקינס, 1991. **הגן האנוכי**, תרגום: עמנואל לוטם, תל אביב: דביר.
- 7 H. G. Wallbott, 1988. "In and out of context: Influences of facial expression and context information on emotion attributions", *British Journal of Social Psychology* 27: 357-369
- 8 N. Carr, 2010. *The Shallows: What the Internet is Doing to Our Brains*, W. Norton & Company
- 9 ר' בורת, 2005. "מות המחבר", בתוך: ר' בורת ומ' פוקו, **מות המחבר/מה מחבר**, תרגום: דרור משעני, תל אביב: רסלינג.
- 10 D. Weinberger, 2007. *Everything is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*, Times Books
- 11 L. Wittgenstein, 1958. *The Blue and Brown Books*, New York: Harper Torch Books
- 12 M.C. Wittrock, C. Marks and M. Doctorow, 1965. "Reading as a Generative (4) Process", *Journal of Educational Psychology* 67
- 13 M. Halbertal, 1997. *People of the Book: Canon, Meaning, and Authority*, Harvard University Press
- 14 א' טויטו, 2005. **הפשטות המתחדשים בכל יום: עיונים בפירושו של רשב"ם לתורה**, רמת גן: אוניברסיטת בר אילן.

בין אוריינות פעילה לאוריינות מסורתית

בהתבסס על הקריטריון הכללי שניסחנו עד כה להערכת התהליך האורייני, נראה שיש בידינו כלים ליצירת מיפוי ראשוני של כמה מהאתגרים וההזדמנויות של האוריינות החדשה.

הקורא בימינו פעיל בהרבה מהקוראים בני דורות קודמים. במובן זה האוריינות החדשה היא הזדמנות יוצאת דופן ליצירת חיבור והזדהות ותחושת שייכות בין הקורא לטקסטים.

בכל מה שקשור לתפקידה של הקהילה, האוריינות החדשה מבשרת פגיעה בנוכחות הקהילה ההיסטורית ופריחה של נוכחות הקהילה בת זמננו. העובדה שהקנון נשחק מצמצמת את מקומה של הקהילה ההיסטורית בקריאה, אך מקומה של הקהילה החיה כאן ועכשיו, הקהילה המעריכה, המשתפת, המעירה, המשכתבת, מתרחב והיא נוכחת ופעילה יותר בקריאה בזמן אמת.

במושגים של מה שמייחד את האוריינות היהודית הרי שיש כאן מצד אחד הזדמנות יוצאת דופן לתת תנופה לממד הפעיל שבאוריינות זו, אך מצד אחר איום של ממש על קיומו של הקנון המסורתי – הזירה שבה מתנהל השיח היהודי. כפי שהראה משה הלברטל,¹¹ הקנון החל לאבד מעוצמתו הרבה לפני שמישהו חלם על האינטרנט, אך עליית התרבות האינטרנטית מורזת מאוד את התהליך ויוצרת איום של ממש על קיומו של הקנון המשותף.

אפשר לדמות את הטקסט הקנוני ואת האוריינות היהודית לאורגניזם חי שכדי לשרוד את תהליך הברירה הטבעית הוא חייב להשתנות ולהתאים עצמו לתנאים הסביבתיים החדשים.



הפכת התקשוב
שעבר בית הספר
היסודי "צפיריים"
באשדוד בארבע
השנים האחרונות מתחילה אי שם בסוף שנות
השמונים עם מכשיר פקס. אושרה לרר, 47,
כיום מנהלת בית הספר ואז חברת גרעין
בקיבוץ דן, סופחה זמנית לעבודה במפעל.
באחד הימים היא התבקשה לגשת למשרדים
ולקבל מסמך כלשהו מהמזכירה. היא נזכרת
היום בחיוך במה שאירע שם: "חיכיתי אצלה
במשרד ולפתע אחד המכשירים החל לרעוש
ונפלט ממנו לאט לאט דף נייר ובו מילים
מורפסות. חשבתי שזו מדפסת, אבל לא הייתי
בטוחה, לכן שאלתי את המזכירה. היא אמרה
לי שזה פקס. כמובן ששאלתי אותה מיד 'מה
זה פקס?' והיא נתנה לי הסבר שהותיר אותי
פעורת פה. 'את רוצה לומר לי שממש עכשיו
שולחים את המסמך הזה ממקום אחר?',
שאלתי בתדהמה. 'כן', היא אמרה, 'זה נשלח

כרגע מיפן'. הייתי בהלם מוחלט".
באותו רגע גמלה בלבה של לרר החלטה,
"שלעולם לא אשאר יותר מאחור בכל הנוגע
להתפתחות טכנולוגית. הבנתי שעלי להיות
בלמידה מתמדת של ההתפתחויות בתחום,
ממש כמו שאני בלמידה מתמדת של תרבות
וידע".
כיום, בשנתה הרביעית לניהול בית
הספר צפיריים, אפשר לראות את הפרות
של ההחלטה הזו. בית הספר, המונה 375
תלמידים, עבר מהפכת תקשוב מלאה. כל 12
הכיתות צוידו במחשב ובמקרן, והתקשורת בין
ההנהלה, המורים, התלמידים והוריהם עברה
כמעט לגמרי אל המרחב האינטרנטי. השימוש
במחשבים ובאינטרנט בא לידי ביטוי לא רק
בכיתות, אלא מורגש בכל פן של חיי בית הספר,
בזמן הלימודים ואחריהם. תלמיד שהסיר
שיעור, לדוגמה, יכול למצוא את מהלך השיעור
בפורום של אותו מקצוע. הודעות שהמחנכת
מבקשת להעביר להורים מרוכזות בפורום

הכיתה, אשר מתעדכן בכל יום.
במה שונה בית הספר היום ממצבו
בשנכנסת לתפקיד?
"זה מקום אחר לחלוטין. במפגש הראשון
שלי עם הצוות הצגתי את עצמי עם מצגת
ממוחשבת. עבור רוב המורות זו הייתה הפעם
הראשונה בחייהן שהן נתקלו בדבר כזה.
בבית הספר שממנו הגעתי נהגתי להסתובב
עם עגלה שהכין לי אב הבית ועליה מטול
שקפים, כאן גם את זה לא היה. זה לא שהייתה
כאן תשתית טכנולוגית גרועה, פשוט לא
הייתה כאן תשתית טכנולוגית, נקודה".
והיום?
"ראשית, אנחנו מצוידים היטב. התחלנו
עם מחשב ומקרן בכל כיתה בתור בסיס. אגב,
אני ממליצה לכל מנהל להתחיל במכשירים
האלו למרות שהם נחשבים בסיסיים מאוד,
ולא לקפוץ ישר לטכנולוגיות מתקדמות
כמו 'לוח חכם', שעולות הרבה כסף ונראות
מעולה, אבל קשה מאוד לשלוט בהן ולתפעל

צפרירים אונליין

עד לפני ארבע שנים לא ידעו המורות בבית הספר "צפרירים" באשדוד מה זו מצגת. היום בית הספר כולו מתוקשב. על המהפכה מנצחת אושרה לרר, מנהלת בית הספר, "הילדים גדלים וחיים במציאות שונה משלנו", היא אומרת, "כיום הטכנולוגיה נמצאת בחזית. חינוך שאיננו מותאם למציאות הזאת פשוט מחטיא את המטרה"

אמתי מור



שהיא הבסיס לכוחנו החינוכי. חינוך שאיננו מותאם למציאות הזאת פשוט מחטיא את המטרה. זה אומר שלנו כמחנכים יש מחויבות ללמוד ולהתעדכן כל הזמן בהתפתחות הטכנולוגית. המטרה היא לשלוט במדיום הזה, שעבור הילדים הוא טבעי לגמרי. עבור צוות בית הספר, שהוא ברובו אגב אותו הצוות שהיה כאן כשנכנסתי לתפקיד, טובת הילדים עומדת לפני הכול. ולכן, גם אם הם מתקשים להתמודד עם המחשב או נתעיים מהאינטרנט, ברגע שזה נוגע לילדים הם מתגייסים במלוא הכוח".

בניגוד לתלמידיהן, שנולדו עם המחשב ביד ושהאינטרנט הוא עבורם מרחב טבעי לא פחות אם לא יותר מהרחוב או החורשה, רבות מהמורות התקשו בהתחלה להפנים את יישומי המחשב ומצאו את עצמן נבוכות ומתוסכלות כשהתבקשו לשנות גופן במצגת או לשלוח הודעה בפורום.

איך מתמודדים עם תסכולים כאלה? ◀

הנוגעות בדבר היו צריכות לחתום עליו ולאשר שקראו אותו. זה היה מסורבל. לפעמים הפריעו באמצע שיעורים רק כדי שמורה מסוימת תוכל לקרוא את המסמך. זה היה מצב בלתי אפשרי לחלוטין".

באופן טבעי המעבר לאינטרנט לא היה פשוט עבור חלק מהצוות. לדברי לרר, מעט מורות התלהבו מהרעיון, רובן היו בהלם וחלקן אף התנגדו. אבל לרר התעקשה, ורובן המכריע של המורות הסתגל לרעיון והצטרף למהפכה. כיום התקשורת בין המורות להנהלה מבוססת מחשב לחלוטין ומתעדכנת על בסיס יומי ומרגע לרגע.

ביצד הצלחת פרוגם התנגדויות ולסחוף את הצוות לשימושה?

"היה לי חזון. הילדים גדלים וחיים במציאות שונה משלנו, וחובתנו כאנשי חינוך להכין אותם למציאות הזאת בצורה הטובה ביותר. כיום הטכנולוגיה נמצאת בחזית. היא הבסיס לכוחנו הכלכלי, וברור

אותן. עדיף להתחיל במכשור פשוט יותר ולתת למורים ללמוד אותו היטב. בסופו של דבר, המורים הם אלו שאמורים ליישם את החזון, והמשימה העיקרית היא צוות מורים שמתמצא ביישומי המחשב ומרגיש בנוח לתקשר גם בינו לבין עצמו וגם עם התלמידים וההורים באמצעות האינטרנט".

ימי יונת הדואר

למידת המורים הייתה האתגר האמיתי מבחינת לרר. לאחר אותה מצגת בפגישתה הראשונה עם הצוות היא ביקשה מכל המורות להעביר דף ולרשום בו את כתובות הדוא"ל שלהן, כדי שדואר אלקטרוני יהיה הכלי העיקרי להעברת מידע בין כולן. "עבור רובן היה מדובר בצעד מוזר לכל הפחות", היא אומרת.

איך הצוות תקשר עד אז?
"הייתה כאן שיטה של יונת דואר. המזכירה הייתה מדפיסה דף, וכל המורות



"עם המון הומור. יש כאן מורה ששקאה לעצמה 'חשמלית' בהתחלה. היא טענה שעצם ההתקרבות שלה למכשור אלקטרוני מובילה לקלקולים ותקלות בלתי מוסברים. אנחנו צוחקות על זה, ובסופו של דבר אף אחת לא נשארה מאחור. הפחד הוא המחסום העיקרי, היחידי אולי, שמונע ממבוגרים ללמוד כיצד להפעיל מחשב. בסופו של דבר, המחשבים, התוכנות, אתרי האינטרנט – כולם מבוססים על זה שכמה שיותר אנשים ישתמשו בהם ולכן הם ידידותיים מאוד. צריך להתגבר על החשש הראשוני וללכת על זה. אין דבר שאי אפשר ללמוד".

המורות מתלהבות

נעמי בלאט, מחנכת כיתה ג' ומורה לשפות, בעלת ותק של 33 שנות הוראה ו-15

בין בית הספר לתלמידים והורים עברה במחשב. פשוט מצאתי את עצמי יושבת בבית ומורה לאלוהים שאני בשבתון. איך הייתי אמורה לתפקד כשכולם סביבי מתקשרים באינטרנט ואני לא יודעת להפעיל מחשב?". בעקבות זאת החלה בלאט ללמוד במרץ לעבוד עם המחשב. היא עושה שימוש נרחב ביישומיו השונים, מעבירה שיעורים במצגות, אוספת חומר מהאינטרנט ומלמדת באמצעות תוכנות לימוד אינטראקטיביות. כיום, בניגוד לעבר, היא לא נבהלת כל כך כאשר המחשב נתקע באמצע העבודה. "זה מחזק אותי שהיום אני יכולה לומר בלי להתבייש 'את זה אני לא יודעת'. מכאן מתחילה הלמידה. מאז שאני מעזה להתמודד עם הטכנולוגיה, אני בטוחה שאפשר ללמוד כל דבר". מלבד הנכונות ללמוד ולהתפתח,

מקור הידע והסמכות. כיום תפקידו העיקרי של המורה הוא לתת כלים לילדים להתמצא במרחב האינטרנטי של המידע שהם חשופים אליו. במציאות כזאת תפקיד המורים הוא להתמחות לפחות כמוהם, אם לא יותר, בגישה לידע הזה, ביכולת לברור אותו, להפיק ממנו, ובסופו של דבר להיות 'מכוונים' עבורם. אני רוצה לתת לתלמידים שלי כלים להתמצא במרחב האינטרנטי, וזה מחייב אותי להתקדם טכנולוגית כל הזמן. אני רוצה להיות מורה של המאה העשרים ואחת, וזה אומר להיות מעין מורת דרך, מישהי שנותנת כיוון".

איך את לומדת להתמצא בתחום?

"הרבה עבודת צוות. אנחנו לומדות אחת מהשנייה המון ומספקות זו לזו משוב בונה. בנוסף השתלמתי בבית הספר".

לא מוותרים על המילה הכתובה

ההשתלמויות למורות, באחריות המורה למחשב ורכז המקצוע בצפריים, אסף אזרור, היו כה מוצלחות בהפתת רמת החרדה הטכנולוגית בקרב הצוות ובהענקת ידע במחשבים למורות, עד שהורי התלמידים ביקשו אף הם להשתלם בנושא בעזרת בית הספר (ראו מסגרת).

על פי לרר, למהפכת התקשוב שבית הספר עבר היו השלכות מרחיקות לכת הרבה מעבר לשיעורים שנעזרים בהם במקור. לדבריה, ההתפתחות הטכנולוגית היא רק נדבך אחד בתפיסת עולם רחבה יותר שמטרתה להכין את התלמידים למציאות של המאה העשרים ואחת.

"החזון שלנו הוא להרגיל את התלמידים לחשיבה מסדר גבוה: יכולת לאתר ידע, לברור אותו ולעבד אותו בהתאם לצרכים, באופן שמאפשר להסיק מסקנות ולהתקדם עמן הלאה. סוג חשיבה כזה הוא הבסיס להצלחה במציאות הנוכחית וכמובן גם בעתיד. המעבר למחשבים והשימוש באינטרנט מסייעים לנו ללמד את התלמידים לחשוב בדרך הזאת; לשאול שאלות נכונות אל מול הכמות הבלתי נגמרת של ידע שהם חשופים אליו, לאתר דיסוננסים בידיע הזה ולפתור אותם. מבחינה זו, מדובר בתהליך רחב בהרבה מהמעבר למחשב. אופי הלמידה משתנה, עוברים ללמידה דיפרנציאלית ולעבודה בקבוצות. כל קבוצה עוסקת בדבר אחר שמזין את שאר הקבוצות. אלה לימודים בעלי אופי גמיש, והטכנולוגיה, שהיא גמישה מטבעה, הולכת עם זה יד ביד".

לרר: "יש כאן מורה שקראה לעצמה 'חשמלית' בהתחלה. היא טענה שעצם ההתקרבות שלה למכשור אלקטרוני מובילה לקלקולים ותקלות בלתי מוסברים. אנחנו צוחקות על זה, ובסופו של דבר אף אחת לא נשארה מאחור".

עומדת לרשותה של בלאט כמות נכבדה של "מומחים" הנכונים לסייע לה להתמודד עם תקלות. "אם קורה משהו במחשב באמצע שיעור", היא אומרת, "הילדים קופצים לעזור לי. עבורם הפתרון תמיד ברור. הם מכירים את המדיום כל כך טוב, שאין להם שום חשש".

זה לא פוגע במעמד המורה, הצורך שלך בעזרה?

"להפך. הילדים מעריכים את ההתקדמות שלי כמבוגרת בתחום הזה. אני מרגישה חלק מהעולם שלהם. למחנך יש מחויבות להתחבר לתלמידיו, והקשר עם התלמידים מתחזק מאוד כתוצאה מההיכרות שלנו עם עולמם, שלמחשב חלק נכבד מאוד בתוכו".

מיכל עמר, מחנכת כיתה ב', בעלת ותק של 16 שנות הוראה וחמש מתוכן בצפריים: "העבודה עם מחשבים מאוד מקרבת ביני לבין הילדים, משום שהלמידה היא דו-כיוונית. בכלל, תם העידן שבו המורה הוא

מהן בצפריים, היא דוגמה למורה שעברה מחרדה טכנולוגית להרגשת חמימות ביתית בכל הנוגע להוראה ממוחשבת. "עד לפני ארבע שנים המחשב הבהיל אותי", היא מספרת. "בני המשפחה שלי מספרים על תקרית מביכה במיוחד. הייתי בבית לברי, בלי הילדים וכלי בעלי, והזמוזם של המחשב הפריע לי. רציתי לכבות אותו אבל לא היה לי מושג על איזה כפתור לוחצים. כמובן שלחצתי על כל הכפתורים חוץ מהנכון, עד שהתקשרתי לבעלי שהסביר לי מה לעשות. זה היה שיעור המחשב הראשון שלי".

ואיך את היום?

"למדתי מאושרה מה זו אהבה למחשב. היא הכניסה לי את החיידק ומאוד דרבנה אותי לנסות וללמוד. מבחינתי כיום, כאדם וכמחנכת, זה כלי שאי אפשר בלעדיו. הבנתי את זה במיוחד בשנת השבתון שלי, שבה התרחש מבצע 'עופרת יצוקה' וכל התקשורת



אורשר לרר, מנהלת בית הספר. "המשימה העיקרית היא צוות מוריס שמתמצא ביישומי המחשב ומרגיש בנוח לתקשר גם בינו לבין עצמו וגם עם התלמידים וההורים באמצעות האינטרנט"

טיפים של אורשר לרר, מנהלת בית הספר:

להתעדכן כל הזמן. בכל תחום, ובעיקר בטכנולוגיה, יש תמיד דברים חדשים ללמוד. האישינות היא כלי עבודה מרכזי של המחנך, ואישיות פורה, לומדת, מתפתחת היא כלי טוב.

להאמין במידע הפתוח באינטרנט. האינטרנט מאפשר לנו לחזור לעידן הרנסס, העידן של איש האשכולות. יש גישה פתוחה ובלתי מוגבלת לידע, ואחריותו של כל אחד לעשות בזה שימוש.

ציוד פשוט תחילה. אני ממליצה בחום להתחיל בציוד פשוט כגון מקרן ומחשב נייה בכל כיתה. אין טעם לקפוץ ישר לשימוש בטכנולוגיות יקרות ומסובכות. גם מבחינה תקציבית זה נכון יותר. צריך להתחיל בדברים שימושיים שיהיו נחלת הרוב.

למידת עמיתים. צוות בית הספר הוא מקור עצום של ידע ושל מחשבה. ככל שהצוות ילמד יותר זה מזה, ככל שהשיח יהיה חיוני ומפורה יותר, כך יועצמו המורים כיחידים ובית הספר כארגון.

סדר יום חינוכי. מחנך חייב לגבש לעצמו אג'נדה על פי האמת שלו וללכת בעקבותיה בלהט הסוחף את הממונים ואת הצוות. כמחנכים עלינו לגלות אמון במקצועיות שלנו ולא להפקיר את החינוך בידי אחרים. אנחנו הסמכות.

דוגמה אישית. תמיד להוות דוגמה, גם בהצלחות וגם בכישלונות. מחנך אמיתי לא צריך לפחד לחשוף את כישלונותיו, להפך, עליו ללמוד מהם. כשעוברים מהפכה בסדר גודל שאנחנו עברנו במהלך מהפכת התקשוב של בית הספר, נכשלים לא פעם. זה בסדר.

לראות את הצוות. מנהל טוב חייב להיות בתקשורת בריאה ומשמעותית עם המורים והמורות שלו. לא להסתגר במשרד ולא לדבר אליהם מלמעלה. לקיים דיאלוג תמידי. זה חיוני לחינוך.

לא מרתיע אתכם שהאינטרנט, שמהימנות המידע בו מוטלת לעתים בספק, משמש מקור ידע לצרכים לימודיים? "אני מאמינה גדולה במידע הפתוח של האינטרנט. ויקיפדיה, למשל, פתוחה לכולם. המשמעות החינוכית של זה היא שכשמורה שולח תלמיד לחפש חומר, הוא צריך לשער שהתלמיד יחפש אותו בוויקיפדיה. מכאן, המורה לוקח על עצמו אחריות להיכנס לאתר בעצמו ולעמוד על טיבו של המידע המצוי בו. במציאות הזאת למחנך יש אחריות גדולה ללמוד בעצמו, להיות פעיל בלמידה, להתעדכן. כמובן שזה משרת את המטרה החינוכית ומקדם ערכים כמו שיתופיות ודוגמה אישית, שנובעת מההשתתפות של המורה עצמו בתהליך הלימודי".

נשמע כמו הרבה עבודה.

"מצוין. אתן לך דוגמה אישית: כשלימדתי תולדות האמנות שלחתי תלמידים לחפש חומר על האמן דמיאן הרסט, שהוא אמן עכשווי ואין עליו חומר באנציקלופדיות מן הסתם, אז ניגשתי לוויקיפדיה לברר מה כתוב עליו. גיליתי שאין לו ערך בוויקיפדיה העברית. מיד התיישבתי על המחשב ועדכנתי את זה. כמה שעות אחר כך מישו אחר נכנס והוסיף תמונות של העבודות שלו. זו העוצמה של ההמוניות של האינטרנט, כולם תורמים משהו".

את לא חוששת למקומם של הספר

והמחברת?

"אנחנו לא מוותרים על מילים כתובות, בשום אופן לא. חשוב לנו לפתח אצל הילדים תכונות כמו שפה עשירה ויכולת ביטוי בכתב. יום הלימודים נפתח בקריאה דמומה. יש לנו כאן ספרייה עשירה שמפעילים מתנדבים, אנחנו מטיילים בארץ בעקבות ספרים. יצאנו למשל לטיול בתל אביב בעקבות 'שביל קליפות התפוזים' של נחום גוטמן. גם כאן אגב, יש חשיבות לאינטרנט. לפני סיור כזה נכנסים לאתרים, אוספים מידע, מאתרים פעילויות. בסופו של דבר הטכנולוגיה היא כלי לשיפור הלמידה, אין ספק".

ומה באשר לתקשורת הישירה, הפיזית,

בין מורה לתלמיד, בין מורה להורה?

"גם בתחום הזה המעבר למיילים ולפורומים מסייע לנו. חשוב להבין שהתקשורת שמועברת במייל או דרך הפורום היא תקשורת של מידע

בלבר. הודעות, עדכונים, דברים

כאלה. מבחינה זו, זה מפנה אותנו

לעסוק בפדגוגיה, ביחסים אישיים. אנחנו

לא מבזבזים זמן ואנרגיה על העברת מידע, <



בגוגל והם לימדו אותי על פייסבוק. יש לי סיסמה של הבת בפייסבוק. הבן מתנגד לפייסבוק אבל משתמש דרך הפייסבוק שלי. בגלל זה נאלצתי להיות חברה של כל החברים שלו וקשורה לכל מיני קבוצות שהוא אוהב. כולנו גם חולקים סימאות מייל ופייסבוק".
הילדים לא התנגדו?
 "אמרתי להם, כל עוד אתם ילדים, אני משגיחה על הפרטיות שלכם. אחר כך אשחרר בהדרגה".

טכנולוגית כה מורגשת במסדרונות בית הספר. אבל לא רק שם. בביתה של לרר, ילידת אשדוד, נשואה ואם לשניים, שני מחשבים. אחד בחדרו של הבן, תלמיד תיכון, ואחד בחדר העבודה, שמשמש, לדברי לרר, את כולם. "גם הבן מעדיף להשתמש עם כולם, בגלל האינטרקציה, הפן החברתי. אנחנו קוראים ביחד דברים מהאינטרנט, יש הרבה למידה הרדית. אני לימדתי את הילדים על החיפוש

והתקשורת הישירה יותר מוקדשת כולה לעניינים רציניים ועמוקים יותר".
 לרר עברה דרך ארוכה מאז אותו מפגש עם מכשיר הפקס במשרדי קיבוץ דן, אולם, כפי שהיא טוענת, הדרך לא תמה ולא נשלמה. אחרי הכול, אחד המאפיינים הבולטים של עידן הטכנולוגיה והמחשבים הוא המהירות שבה הדברים משתנים ומתחדשים. לא פלא אם כן שהמחויבות להתעדכן במילה האחרונה, ללמוד בצוותא ולהתפתח

"ללמד הורים זה כיף"

בסדנת מחשב של בית הספר ההורים למדו להשתמש במייל ובפייסבוק

האינטרנט לברכת שחייה. הברכה שם, על סכנותיה ופיתוייה, ואם לא נלמד לשחות בה, לא נוכל להישמר מהסכנות, להתמצא ולסייע לילדים להיזהר מהן".
איך עזרה לך הסדנה להגן על ילדייך מפני הסכנות באינטרנט?
 "העברתי את המחשב בבית לסלון. ככה שהשימוש בו נעשה דרכי ובפיקוחי. אני עם יד על הדופק".
 אופירה אסא-משולם, אם לילדה בכיתה ב'; "הגעתי כדי לצמצם את הפער מהילדים שלי. הבת שלי תחיה במציאות שבה המחשב הוא חלק בלתי נפרד מהחיים שלה וחשוב לי להיות

בדומה למורות בצפרירים, גם הורי התלמידים חשו צורך להתגבר על חדרת הטכנולוגיה ולהדביק פערים כדי להיות חלק מהוויי בית הספר ולהרגיש מעורבים יותר בחיי ילדיהם, היושבים מול המחשב רוב שעות היממה. לצורך כך העבירו בבית הספר סדנה מיוחדת, ובה ההורים למדו להתמצא ביישומי מחשב, גלגוש באינטרנט, לנהל סיכונים בזמן גלישה ואפילו למדו להשתמש ברשתות חברתיות ובמיוחד (איך לא) בפייסבוק.



אסף אזרור, בן 22, רכז מחשבים בבית הספר: "יש פה הערכה לידע שלי במחשבים, שמהווה חלק מחיי בית הספר"

הסדנה הייתה יוזמה משותפת של ההורים ושל הנהלת בית הספר. אסף אזרור, מורה ורכז מחשבים בצפרירים, העביר להורים סדרת הרצאות בנושאים טכניים. לרר עצמה הייתה אחראית על הנושאים הנוגעים להתנהלות עם מחשב.
 אזרור, מורה צעיר בן 22, מספר על המפגש עם "תלמידיו" המבוגרים: "ללמד הורים זה כיף. אין לך שום התעסקות כבעיות משמעות, כולם באים עם הרבה מוטיבציה ללמוד, שואלים שאלות, מתעניינים. זו הייתה חוויה טובה מאוד".



אופירה אסא-משולם



אופירה אלמליח

מסוגלת לקחת חלק בזה. בנוסף הקפדתי למנוע מהילדות שלי חשיפה מוגברת למחשבים בגילן הצעיר, אבל אני מתחילה עכשיו יותר ויותר לחשוף אותן לזה. בעקבות הסדנה גבר הביטחון שלי, ואני מוצאת את המחשב יותר ידידותי ממה שהיה נראה לי".
באיזה אופן הרחיבה הסדנה את ידיעותיך במחשבים?
 "הידע שלי לפני הסדנה היה דל למדי. אני שייכת לתקופה אחרת, ואני לא מתביישת בזה. אמנם בעבודה שלי אני מול מחשב רוב היום, אבל לא היה לי ממש מושג על השימוש בו מעבר לכך. הסדנה מאוד העשירה אותי, פתחה לי את האפשרויות השונות – שליחת מיילים לדוגמה, שזה דבר שלא הייתי עושה לפני כן".
מה הצעד הבא, פרופיל בפייסבוק?
 "זה לא מתאים לי. אבל אחרי הסדנה פתחתי פרופיל פיקטיבי וגלשתי בזה קצת כשביל לראות ולהתנסות. זה מאוד נחמד, וההסבר שקיבלנו בסדנה היה מאוד מעמיק".

ההורים לא התקשו לקבל את סמכותך?
 "בכלל לא. גם אני חשבתי לעצמי שהורה יגיד 'איך מישוהו צעיר ממני ילמד אותי?', אבל הישעורים היו באווירה טובה והיה להם ביקוש גבוה. ההורים שיתפו פעולה ובעיקר באו ללמוד. היה אפשר לראות כמה זה חשוב להם. בכלל, אני מרגיש שנותנים הרבה מקום וכבוד בבית הספר הזה. יש פה הערכה לידע שלי במחשבים, שמהווה חלק מחיי בית הספר. כל יום מגיע אליי מישוהו, מורה או איש צוות, ושואל שאלה, מבקש עזרה. כשבילי, עם הידע המוקדם, יש בעיות שאפשר לפתור ברגע אחד, אבל עבור מישוהו כלי ידע, זה עלול לקחת שעות".
 ההשתתפות בסדנה לא הייתה כרוכה בתשלום, והורים רבים מצאו את עצמם יושבים בכיתות הלימוד של ילדיהם וממש כמוהם, לומדים חומר חדש. אופירה אלמליח, אם לשני ילדים בבית הספר, בכיתות א' ו'ג': "אמרתי להורים שאני מרמה את

איך זה עובד באמת

מט"ח ו"עת הדעת" מובילים את חזון פיתוחן והטמעתן של סביבות למידה מתוקשבות בבתי הספר בישראל. מה הם מציעים וכיצד הם נקלטים בקרב מנהלים, מורים ותלמידים. סיבוב עם ילקוט דיגיטלי לקראת מובנות מודרכת

נאווה דקל



תי חברות מובילות את תחום התקשוב בבתי הספר בישראל: "המרכז לטכנולוגיה חינוכית" (מט"ח) ו"עת הדעת", ושתיהן אחראיות לפריצת הדרך שחלה בשנים האחרונות ביישום תכניות מיוחדות המשלבות טכנולוגיה וחינוך.

מט"ח פועל באופן ישיר ומלא בכ-30 בתי ספר ברחבי הארץ ובאופן חלקי ועקיף בכמה מאות. הוא מציע "ילקוט דיגיטלי" – מערכת ניהול למידה המאפשרת לנהל הוראה, למידה והערכה בסביבות לימוד ייחודיות לבתי ספר יסודיים ועל-יסודיים ועל גבי ספרי לימוד דיגיטליים. בנוסף הוא מעמיד לרשות בתי הספר, המורים, התלמידים והציבור עשרות אתרים בתחומי הדעת למיניהם, כולל תוכן דיגיטלי המתאם לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים.

עת הדעת מציע – בינתיים רק לבתי ספר יסודיים – תוכנת ניהול דיגיטלית חדשנית הבנויה מכלים לניהול הוראה, למידה והערכה בכיתה עצמה ומחוצה לה, וגם תכנים אינטראקטיביים המותאמים לתכנית הלימודים של משרד החינוך. החברה פועלת ב־22 בתי ספר ברחבי הארץ ועתידה להתרחב במהלך שנת הלימודים הנוכחית לעוד כ-20 בתי ספר נוספים.

התכניות של עת הדעת ללימודי עברית, אנגלית ומתמטיקה ארוזות היטב בתוך גבולות ברורים ומעניקות משענת בטוחה למורה "עם אפשרות לצאת מהגבולות הצרים במידה שהשתמש מעוניין בכך". במט"ח, לעומת זאת, מתגאים דווקא ביכולות הפתוחות של תכנותיהם, המאפשרות למשתמשים להרחיב ולהצליב מידע ולפתח תכנים

ותכניות בעצמם.

עבור מנהלים ומורים שכבר עובדים במסגרות האלה, התכניות הן בגדר "פריצת דרך". דומה שעצם הכנסת המחשבים והתכניות החדשות לבתי הספר יוצרת אווירה חיובית של שינוי והתחדשות. בשתי התכניות נדרשת השקעה בתשתית טכנולוגית, בהדרכה צמודה ובתומך טכני קבוע בבית הספר. השאלה באיזו מהן לבחור קשורה בין השאר גם למטרות ולאופיו של צוות בית הספר. כמו שאומרת אביבה בלאיש, מנהלת בית הספר היסודי "גנים" בגני תקווה: "למורים אצלנו יש המון אוטונומיה. הצוות שלנו הוא צוות חושב שלא יכול לקבל תוכן מוכתב מראש כמו בתכנית של עת הדעת. אבל מכיוון שאנחנו הופכים לבית ספר מדגים, הסכמתי להכניס את עת הדעת לכיתות ה' במתמטיקה. חשוב לי שכל העולם יהיה פתוח לתלמידים".

מט"ח סביבת הלימודים המתקשבת

"החזון של מט"ח", מסבירה עדה חן, ראש מנהלת הפרויקטים בחברה, "הוא סביבת לימוד עם הלימה גבוהה לטכנולוגיה ולחידושה. אנחנו מנסים להקים סביבות למידה רלוונטיות לעולם הילדים כיום ולעולם העבודה שהם ייכנסו אליו בעתיד. עד עכשיו הילדים התעסקו במחשב בעצמם מבלי שהמבוגרים יתערבו, וכעת אנחנו אומרים שאפשר להכיר את העולם שלהם ואף לראות בזה הזדמנות לימודית".

לפני ארבע שנים קיבלו במט"ח בשמחה את החלטתו של אבישי לוי, ראש מועצת גני תקווה, להכניס את בתי הספר במועצה לעולם המחשבים והאינטרנט. חן: "גני תקווה

היה המקום הראשון שבא עם החזון הזה ונוצר שיתוף פעולה מתוך מחויבות עמוקה".

מה זה אומר בפועל?

"בגני תקווה לכל תלמיד – מכיתה ה' עד לסיום חטיבת הביניים – יש מחשב נייד שאתו הוא מגיע לבית הספר. המחשב הוא סביבת הלמידה של הילדים. בתוך הסביבה הזאת יש כלים פתוחים שעוזרים להם ללמוד. ספרי הלימוד הדיגיטליים הם דינמיים, מחוברים לאינטרנט ויש בהם קישורים שמחברים את התלמיד למאגרים הכי עדכניים. האינטרנט הוא סביבת למידה, ואין ספק שצריך ללמד ילדים איך מתנהלים בעולם הענק הזה. מאגרי התוכן של מט"ח הם שלב קריטי בכניסה של עולם החינוך אל עולם האינטרנט".

אחת המענות נגד למידה עם מחשבים היא שהילדים נמצאים כיום יותר מדי מול מסכי הטלוויזיה והמחשב.

"דווקא משום כך התפקיד שלנו הוא לנתב את הטכנולוגיה ללמידה. ללמד אותם שימוש נכון, לשלוט בטכנולוגיה ולהשתמש בה ללמידה ולאינטראקציה חברתית דרך היכרות מעמיקה עם התופעות והסכנות, האינטרנט הוא הדר המשחקים של הילדים, והמבוגרים מתבוננים בו ונעשים מעורבים. אנחנו רוצים לייצר עבור הילדים הדר משחקים בטוח ומוגן ולהשתמש בעולם העשיר הזה ללמידה מעניינת יותר. צריך גם לזכור שהמחשב הוא הזדמנות לסגור פערים חברתיים, כי לכל התלמידים בתכנית יש מחשבים ניידים ונגישות לאותם מאגרי ידע".

מחשבים ניידים יש גם לתלמידים בבתי ספר שבוחרים לשתף פעולה עם עת הדעת.

"כל גוף שמוכן לתת עוד תוכן ואמצעי הוראה טובים יותר זה מבורך. צריך רק לזכור שמעבר לפרויקט של המחשבים הניידים, ספרי הלימוד הדיגיטליים של מט"ח נמצאים באלפי בתי ספר. כל בית ספר שקנה



צילומים: רפי קוץ

בית הספר ראשונים, גני תקווה

שמו בצד, למשל: כמה שעות להקדיש ללמידה פעילה לעומת הוראה פרונטלית. אין כאן מתכונים, ניהול הכיתה שונה וצריך להתרגל לכך. יש מורים שעדיין מתנגדים". רביב מספרת על ההדרכה האינטנסיבית שנדרשה: "היו שני ימי הכשרה בשבוע, ואני הרגשתי שאני יוצרת את המודל. מדובר בכמה סביבות למידה: הסביבה האישית, סביבת ההוראה והלמידה של הכיתה, הסביבה הבית ספרית, סביבת הלמידה המקצועית של קהילת המורים. יש זירות למידה שבהן המורים והתלמידים נפגשים והן מתרחשות מחוץ לזמן הלמידה הפורמלי. השיח המקצועי שמתרחש בקרב קהילת המורים הוא הזדמנות להחלפת דעות ולרפלקסיה, ואותו דבר קורה גם בין התלמידים.

"בנוסף סביבת הלמידה שלנו מאפשרת שקיפות מלאה מבחינת הילדים, ההורים, המורים ומנהל בית הספר. כבר אין את המצב שסוגרים את הדלת וזהו. בהתחלה זה קצת מאיים, אבל זו סיטואציה שמתחייבת בעולם הטכנולוגי שלנו והמורים לומדים לראות את היתרונות שיש בה".

עדה חן, ראש מנהלת הפרויקטים במט"ח: "כשנותנים למורים מחשב אישי עם ספרי לימוד דיגיטליים ואפשרות להיכנס לאתרים דוגמת מוזיאונים דיגיטליים ומעבדות, נותנים להם דרכים וכלים במקום רק לדרוש מהם"



בהבנה מה המחשב מאפשר להם וגם בפיתוח חומרים משלהם. זו הזדמנות חדשה לעסוק במשמעות של הוראה ולמידה בבית הספר. בהתחלה זה לא נוח, כי זה מעלה שאלות עקרוניות שהרבה מורים, במיוחד ותיקים,

את ספרי הלימוד שלנו יכול לקבל נגישות לספרים הדיגיטליים שלנו. המערכות שלנו נמצאות בכשמונה מאות בתי ספר. המודלים האינטנסיביים שלנו עם ליווי צמוד נמצאים בשלושים בתי ספר. באילת למשל כל העיר נכנסה למודל של כיתות מקוונות בשיתוף פעולה עם משרד החינוך".

איך המורים משתלבים בתהליך?

"הם רואים את ההזדמנות שיש כאן ליצור משהו חדש. ברפורמות אחרות ביקשו מהמורים לעשות שינוי מבלי שנתנו להם את האמצעים לכך. מערכות אחרות כמו רפואה והנדסה מספקות אמצעים חדשים. כשנותנים למורים מחשב אישי עם ספרי לימוד דיגיטליים ואפשרות להיכנס לאתרים דוגמת מוזיאונים דיגיטליים ומעבדות, נותנים להם דרכים וכלים במקום רק לדרוש מהם".

...

ד"ר דפנה רביב הובילה מטעם מט"ח את תכניות התקשוב בבתי הספר בגני תקווה וטיפלה בין השאר בהכשרת המורים למהלך: "המורים צריכים להשקיע הרבה שעות בהתפתחות המקצועית בתחום,



תעודת זהות

**המרכז לטכנולוגיה
חינוכית (מט"ח)**

מציע: "ילקוט דיגיטלי" הכולל מערכת ניהול למידה המאפשרת לנהל הוראה, למידה והערכה בסביבות אופק ליסודי (www.ofek.cet.ac.il), אופק לעל-יסודי (www.ofekhigh.cet.ac.il) ועל גבי ספרי הלימוד הדיגיטליים "כותר ספרי לימוד" (www.school.kotar.co.il). בנוסף מפעיל עשרות אתרים בתחומי דעת למיניהם (www.cet.ac.il), כולל תוכן דיגיטלי המותאם לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים בסביבת "תלתן" (www.tiltan.cet.ac.il).
בתי ספר מיישמים: 30 באופן מלא וכ-800 באופן חלקי.
פועל ב: עשרות רשויות ומועצות מקומיות ברחבי הארץ.
יצירת קשר: טלפון 1-800-366-555, דוא"ר Sherut@cet.ac.il

הזמן. עם זאת אנחנו לא מלמדים רק עם המחשב, והילדים לא יושבים כל היום מול המסך".

המנהלת מספרת שהמורות בבית הספר מתלהבות ומתקדמות: "סגנון העבודה החדש מאוד מעצים את המורים. השיח בבית הספר השתנה, זה כבר לא בית ספר אלא חברת היי טק. גם הניהול משתנה. המורים מתכתבים בינם לבין עצמם, מסדרים את המערכת ומשתפים בתהליכים שהם עוברים. היום אני הכי מפגרת מבחינת ידע במחשבים".

על התנגדותם של הורים למהלך – אם מסיבות כלכליות ואם מסיבות עקרוניות – בלאיש התגברה באמצעות יצירת כיתה "מעורבת" שיושבים בה גם תלמידים בלי מחשבים.

...

שיעור גאוגרפיה בכיתה ו'. המורה: דלית ניר. הנושא: צפון הארץ. התלמידים לומדים בעזרת ספר דיגיטלי, וניר מסבירה לי שהשיעור נחלק לשלושה חלקים: הקניה מתוקשבת, פעילות עצמית במחשבים ובסוף השיעור דיון והסקת מסקנות. הבעיה היחידה בעיניה היא טכנית – המחשב עלול להיתקע. זה לא מפחיד את הילדים. נר, תמר, מאיה, יתם ואילה, תלמידי כיתה ו', מספרים

דוגמה 1, גני תקווה

בית הספר היסודי ממלכתי "גנים"

בית הספר היסודי ממלכתי גנים הוא בית ספר ניסויי שחרת על דגלו, כדברי אביבה בלאיש, המנהלת שלו זה 12 שנה, את התרבות ההומניסטית. בית הספר שייך לגף ניסויים ויוזמות של משרד החינוך ומקבל ייעוץ מפרופ' נמרוד אלוני. לפני ארבע שנים, מספרת בלאיש, היא פנתה לראש מועצת גני תקווה ואמרה לו שהם עושים עוול לילדים כשמלמדים אותם בכלים של פעם.

ואיך הוא הגיב?

"הוא הציע שנקנה מחשבים ניידים לכל התלמידים. היינו צריכים לקחת את התכנית הייחודית שלנו ולהפוך אותה לממוחשבת".

איך עושים את זה?

"כאן מט"ח נכנס לתמונה. הקשר עם מט"ח הציל את התכנית. הם באו עם הידע הטכנולוגי ואנחנו ידענו מה אנחנו רוצים ללמד. למדנו לעבוד ביחד. יש לנו מדריכה מטעם מט"ח, שהיא בעצם חלק מהצוות שלנו".

בלאיש מדברת על שתי מטרות הקשורות ללמידה המתקשבת: האחת – שימוש בספר דיגיטלי; והשנייה – שילוב טכנולוגיה והומניזם. "הספר הדיגיטלי", אומרת בלאיש, "מפתח חשיבה מסופעת. הוא מציג את נושא הלימודים מכל מיני זוויות ראייה, דבר שספר לימוד מודפס אינו יכול לעשות. לכן ספרי הלימוד יצאו מהילקוטים של הילדים. המורים עברו מהפכה; הם כבר לא צריכים את הספר הרגיל. לחלק מהילדים זה יותר קשה, ויש כאלה שעדיין זקוקים לנייר.

"המטרה השנייה היא השילוב בין טכנולוגיה להומניזם. האם הם יכולים לחיות יחד? התשובה היא כן, ומבחינתי מה שאנחנו עושים כאן הוא סטארט-אפ חינוכי. השיעור אקטואלי ורלוונטי, מתחדש ומתעדכן כל



אביבה בלאיש, מנהלת בית הספר היסודי גנים: "למורים אצלנו יש המון אוטונומיה. הצוות שלנו הוא צוות חושב שלא יכול לקבל תוכן מוכתב מראש כמו בתכנית של עת הדעת"

כאן לאקטואליה באמצעות סרטון ביוטיוב וכניסה לאתר מבקר המדינה. שיר אומרת שסגנון העבודה הזה "כיפי" ומאפשר להעלות סוגיות ברמה גבוהה. את השיעורים היא בונה בעצמה אבל את העבודה עם המחשבים, היא לא מתביישת להודות, למדה מהילדים.

שהם מרוצים מאוד. יתם: "באינטרנט אתה יכול להרחיב ולהצליב מידע, להשתמש בכל מיני מקורות כמו מאמר, סרט, תמונה. בספר אפשר לקחת רק את מה שכתוב".
שיעור תנ"ך בכיתה ה'. המורה: מיה שיר. הנושא: משל כבשת הרש, שמתקשר

תעודת זהות עת הדעת

מציע: תוכנת ניהול דיגיטלית חדשנית הבנויה מצלים לניהול הוראה, למידה והערכה בכיתה עצמה ומחוצה לה. הפתרון כולל בנוסף תכנים אינטראקטיביים ואטרקטיביים המותאמים לתכנית הלימודים של משרד החינוך.

בתי ספר מיישמים: 22. עד סוף שנת הלימודים הנוכחית יהיו: 35-40.

פועל ב: אשדוד, בני ע"ש, לוד, חבל מודיעין, תל אביב, נתניה, עמק חפר, כפר שמריהו, מטה אשר ובקרוב ירושלים.

יצירת קשר: טלפון: 073-2774831
דוא"ר: imp@timetoknow.com
אתר: www.timetoknow.co.il

בלחיצת כפתור, למשל להוסיף פרק לספר".
איך אתם מיישמים את זה?
"אנחנו עובדים על הגדרה מסודרת של אזורי בחירה של המורים, לדוגמה: תכנון השיעור, בחירה באיזה חומר להשתמש, החלטה על הסדר, על חלוקה לקבוצות, תכנון זמן והוספת תוכן שמתאים למורה ולכיתה. המורה מקבל מהמחשב נתונים שמאפשרים לו להחליט בצורה מושכלת. המשמעות של ניצול הפוטנציאל של המחשב אינה מסתכמת רק בהכנסת טקסטים. חשוב שלא ייווצר אפקט הפרפר – שיטוט אקראי באינטרנט בלא הכוונה ובלא הבניית ידע. איננו מאמינים בפתחות מוחלטת. פתיחות כזאת יוצרת כאוס. אני קורא לתמהיל הנכון בין פתיחות לסגירות 'מובנות מודרכת'".
טענה נוספת נגד התכנית שלכם, ונגד השימוש במחשבים בכלל, היא שאין בכיתה דיונים, אין לתלמידים אפשרות להביע רגשות, להיות יצירתיים ובעלי יוזמה.
"גם הטענות האלה אינן נבנות על המציאות. בכל יחידה שלנו יש פעילות של דיון בכיתה. אני מרגיש שיש לנו מודל נכון שמאזן בין יוזמה אישית ומובנות. מודל שיוצר מוטיבציה, פיתוח חשיבה, הבנה והעלאת הישגים. כל חצי שנה אנחנו משחררים גרסה חדשה עם תוספות ותיקונים. בגרסה הבאה שלנו יהיו משימות חקר ארוכות טווח, פעילות שתתנהל על פני כמה שיעורים. כלומר, אנחנו ממשיכים בפיתוח

פרדגוית.

יש טענה שחומר הלימודים שפיתחו בעת הדעת אינו מאפשר למורים להרחיב ולהיות יצירתיים.

"והתדמית של התכנית כציבור. אנחנו שכללנו את הפלטפורמה שלנו שתהיה פתוחה וגמישה ותאפשר למורה אוטונומיה. הגענו לאיזון הנכון לדעת. השאלה היא מה תפקידם של המורים בעולם המשתנה. עד עכשיו המורים היו בשלב הביניים, שבו החומרים הדיגיטליים היו תוספת לחומר הלימוד. היום הטכנולוגיה והתוכן הדיגיטלי הם הליבה של חומר הלימודים. הדרך הראויה בעיניי היא להגיש למורה הצעה שלנו ויחד אתה – וזה חידוש נוסף – כלי המאפשר למורים לשנות את ההצעה הזאת ולהוסיף חומרים משלהם. במקצועות היסוד – עברית, מתמטיקה ואנגלית, שבהם יש לנו אחריות עצומה להביא את הילדים למיומנות – חשוב שיהיה למורה תמהיל של היצע תכנים איכותיים כמו שיש בספרי לימוד יחד עם יכולת להביא חומרים משלו. מסוכן ולא ראוי ליצור סביבות מתוקשבות שכל מה שיש בהן זה ספרים דיגיטליים וסביבה חופשית לגלישה. זה כאילו שלחתי מישו



דובי וייס, המנהל הפרדגוי של עת הדעת: "מסוכן ולא ראוי ליצור סביבות מתוקשבות שכל מה שיש בהן זה ספרים דיגיטליים וסביבה חופשית לגלישה. זה כאילו שלחתי מישו לשוטט באינטרנט באופן חופשי וללמוד מזה. תהליך ההבניה והתיווך חשוב מאוד"

לשוטט באינטרנט באופן חופשי וללמוד מזה. תהליך ההבניה והתיווך חשוב מאוד. אבל זה לא אומר שאם מדובר במחשב אז המורה הוא רובוט שרק מפעיל כפתורים. יש מקום לשיקול הדעת של המורה, שכל האינטרנט עומד לרשותו. אפשר ליצור שיעורים חדשים

דוגמה 2, גני תקווה חטיבת הביניים "ראשונים"

בית הספר ראשונים בגני תקווה הוא דוגמה ייחודית לחטיבת ביניים מתוקשבת. בעיני גלית בראל, מנהלת בית הספר, המחשוב שיפר גם את עבודת הניהול. בראל מדגישה את השקיפות כלפי כל המעורבים בחיי בית הספר: ההורים, צוות המורים והמנהלת יכולים לדעת בדיוק מה קורה בשיעור. לדבריה המחשב יצר דיאלוג פתוח בקהילת בית הספר.

הילדים התחברו למחשבים אבל מהר מאוד למדו שלא מדובר במשחקים אלא בלמידה, והלמידה עדיין קשה ומחייבת. יש דרישה להישגים, יש מעקב אחר שיעורי הבית. "אצלי בשיעורי תקשורת Ynet ו-Word כל הזמן פתוחים. אנחנו עוקבים אחרי האירועים. בעצם כל השיעורים נלמדים בעזרת מחשב. התלמידים שלנו לומדים ליצור סביבות ידע מתוקשבות, להכין מצגות, לחפש את הידע בעצמם ולהיות ביקורתיים. למורים זה אתגר גדול, ולא כולם עמדו בו. הייתה כאן תחלופה גבוהה מאוד של מורים".

עת הדעת אוטונומיה עם איזון

את עת הדעת הקים איש העסקים שמואל מיתר, שמבקש לחולל מהפכה בחינוך בישראל ("הון וחזון", הד החינוך, אוגוסט 2009). מנהל החברה ד"ר יוסי בן דב ואנשי חינוך ומחשבים שוקדים כבר שש שנים על מימוש החזון שמורים ותלמידים יגיעו לבתי הספר עם מחשבים אישיים וילמדו בעזרת תוכנות דידקטיות שעת הדעת מפתחת.

הרעיון הוא ליצור סביבה לימודית שבה התלמידים יהיו פעילים ומעורבים, השיעור יהיה מעניין ומשמעותי ויוכל להתאים לרמות שונות של תלמידים, אך בה בעת המורים ימשיכו להוביל את מהלך ההוראה. עת הדעת מתחייבת לספק את התוכנות שלה בחינם לכל בית ספר בארץ שיש לו תשתית טכנולוגית מתאימה.

בשביל דובי וייס, המנהל הפרדגוי של עת הדעת, השילוב שהחברה מציעה בין טכנולוגיה לפרדגויה הוא הפתרון לשאלות החינוכיות הקשות העומדות לפני המורים כיום. הוא מרגיש חמישה רכיבים העומדים ביסוד התכנית שפיתחו: תשתית, תכנים, תוכנת הניהול, תמיכה טכנית, תמיכה



וגם עובדים על שיתופי פעולה עם גורמי תוכן אחרים. אנחנו גם עושים מעקב מסודר. מחקר השוואתי שערך מכון סאלד בשנתיים האחרונות בקרב תלמידים בתל אביב הצביע לא רק על שיפור בהישגי התלמידים אלא גם על שביעות רצון גבוהה בקרב התלמידים שלמדו עם עת הרעת".

...

נעמי שביט, האחראית בשלוש השנים האחרונות להטמעת התכניות של עת הרעת בארץ, מספרת שהשנה יש כבר 22 בתי ספר שעוברים על פי התכנית המלאה של החברה, ועד ינואר-פברואר השנה יצטרפו נוספים. יש מקומות שהצטרפו לתכנית באופן חלקי, כלומר מחשב למורה, חדר מחשבים בית ספרי ועבודה של התלמידים בבית במקום מחשבים אישיים לתלמידים בכיתה. בתי ספר בפריפריה שרוצים להצטרף למתכונת החלקית מקבלים תקצוב מהמדינה.

שביט אומרת שהגורם החשוב ביותר בתהליך ההטמעה של התכנית הוא ההדרכה וליווי המורים. "המטרה של עת הרעת היא להעצים את המורים ולא להחליף אותם. אני חושבת על הפוטנציאל שיש כאן לשינוי בדרכי ההוראה. המסר שלנו למורים הוא לנהל שיחה עם הילדים, לראות אותם ולא רק לשבת מול המחשב שלהם. הטכנולוגיה משפרת את תהליך ההוראה, למשל עוזרת ליישם תפיסות פדגוגיות של הוראה בכיתות הטרוגניות".

איך המורים מניבים לתכנית?

"בהתחלה הם חוששים אבל אחרי שיעור אחד או שניים החשש מתחלף באופוריה. המורים מבינים שהצליחו להתמודד ואז מתחילים לחשוב מה המקום שלהם בתכנית. אין לנו מודל של מורה שהעבודה תצליח לה יותר; גם צעירות וגם מבוגרות, גם בעלות ניסיון וגם חדשות משתלבות נהדר. בשטח אני רואה את ההתלהבות של המורים והמורות, את המנהיגות הפנימית שנוצרת".

יש קשר בין פיתוח התכניות לבין השטח?

"אנחנו מאוד קשובים למה שעולה מהשטח מבחינת הטכנולוגיות. אנחנו משנים ומפתחים בהתאם. התכנית בעברית נבנתה מחדש בעקבות השינוי ביעדי המנכ"ל. לאחרונה תרגמנו את התכנית באנגלית לערבית ונתרגם גם את המתמטיקה".

דוגמה 1, אשדוד

בית הספר "חופית"

בית הספר חופית באשדוד הוא אחד מששת בתי הספר בעיר שנבחרו להתחיל

ביישום תכנית עת הרעת בשנת הלימודים הנוכחית וקיבלו מהעירייה את הציוד הטכנולוגי הדרוש. רונית זוהר, מנהלת בית הספר מזה עשרים שנה, מספרת שהמורות עברו בקיץ השתלמות במשרדי החברה וחזרו ממנה נפעמות. "הן הרגישו שהפעם הן קיבלו כלים עם הרבה יתרונות. אני רואה שהילדים מאוד נהנים, אין בעיות משמעת בשיעורים של עת הרעת. אבל", היא מקדימה את השאלות הצפויות, "המחשב לא בא במקום ספרי לימוד ומחברות. קודם כול עת הרעת עוד לא כיסו את כל חומר הלימודים. המובנות של התכנית נותנת עוגן מאוד משמעותי, כלי



רונית זוהר, מנהלת בית הספר היסודי

חופית: "אני רואה שהילדים מאוד נהנים, אין בעיות משמעת בשיעורים של עת הדעת. אבל המחשב לא בא במקום ספרי לימוד ומחברות... יש לנו הרבה מה לעשות גם בלי המחשבים"

שאפשר להישען עליו, אבל אנחנו לא שבוים בידי הטכנולוגיה ויש לנו הרבה מה לעשות גם בלי המחשבים".

זוהר מדגישה שלמורות יש הרבה עבודת הכנה כדי להתאים את השיעור לכיתה. למרות זאת הן מרוצות מהתכנית ומרגישות שהיא מעצימה אותן. "עצם השימוש במחשב נייד גורם למורות להרגיש שנכנסו למהלך גדול, נכנסו למאה העשרים ואחת. הן לא הולכות אחרי הילדים אלא מקדימות אותם. המחשב הופך אותן לנשות מקצוע שכבר לא באות לכיתה עם גירים ושקיות. גם הילדים משרדים שביעות רצון וזה מעודד".

באשר להורים זוהר אומרת שהם קיבלו שיעור הרגמה אחד "זהם תומכים, כי רואים שהילדים והצוות מרוצים. בסך הכול עת הרעת נתנה לנו הזדמנות לשדרג את תהליכי ההוראה וזה נהדר".

...

שיעור אנגלית בכיתה ה'. המורה: דורית

לב. הנושא: כתיבת מכתבים. השיעור נפתח בסרט אנימציה (יתרון מובהק: המבטא מצויין). התלמידים פותחים את המחשבים לבקשת המורה ומקבלים משימות לעבודה פרטנית. הם מרוכזים, וניכר שסגנון העבודה מוצא חן בעיניהם. אחרי ביצוע המשימות הממוחשבות מגיע הזמן ל"עיניים ללוח": הילדים מקבלים הוראה ממחשב המורה, מכבים את המחשבים וחוזרים לתפקד ככיתה רגילה.

לב מספרת שאחרי שבוע ההשתלמות היא התחברה לצורת העבודה, אף על פי שהיא מצריכה עבודת הכנה נרחבת בבית (היא מוסיפה לתכנית קטעים משל עצמה). אחד היתרונות הגדולים, לדבריה, הוא היכולת שיש לה לחלק את המשימות לרמות שונות מבלי שהתלמידים ידעו מה רמת העבודה שקיבלו וגם לפנות לכל סגנונות הלמידה של הילדים.

גם ריקי סוויסה, מורה למתמטיקה בכיתה ד', מתלהבת: "עת הרעת החייה עבורי את ההוראה. הילדים נהנים, פעילים, חוקרים, מגלים חוקים בעצמם וכמובן שגם אני נהנית".

לאן הולכים מכאן

שתי החברות מביטות קדימה ומנהלות תכניות פיתוח. "מט"ח", אומרת עדה חן, "היא כמיהה מסוימת הסטארט-אפ החינוכי שקורא תיגר על המבנה המסורתי של בית הספר. עכשיו, עם פרויקט התקשוב הלאומי, המדינה לקחה על עצמה את האתגר ואנחנו שמחים על כך וחושבים הלאה. למשל על נושא הרשתות החברתיות, סביבת העבודה של מנהלי בתי הספר ומשמעותן של קהילות מורים ומנהלים. כמו כן התכנית הלאומית היא רק לבתי הספר היסודיים. אנחנו פעילים גם בקדם-יסודי וגם בעל-יסודי".

עת הרעת הציגה את עצמה ב-8 בנובמבר השנה לראש עיריית ירושלים ניר ברקת, למנהל מנח"י דני בר-גיורא, לחברי ועדת החינוך ומועצת החינוך העירונית ולמנהלות בתי הספר שנבחרו להשתתף בפייילוט. שישה בתי ספר יסודיים בעיר יתחילו השנה ביישום התכנית יחד עם עוד שני בתי ספר מדגימים לתכנית התקשוב הלאומית.

כך או כך, עת הרעת או מט"ח, ברור שההשקעה האמיתית היא בפיתוח המיומנויות והתכניות הנדרשות, בהדרכה ובחשיבה מתמירות. בחינוך, עם או בלי מחשבים, זו תמיד הדרך. ■



פדגוגיה

דיגיטליות

ריאליות

סגל ההוראה של בית הספר "הריאלי" בחיפה כולל שני מנחים לשימושים חינוכיים במחשב. לדעתם אין דרך אחרת להכניס את המורים לעולמה של הפדגוגיה הדיגיטלית

גלעד שפירא ועירית אהרון

- הרמות השונות של יחסי הגומלין מאפשרות היווצרות שיה עשיר ומכבד, השמעת קולם של ה"שתקנים", ביטוי עצמי והתייחסות לשיח כמטרה ראויה לעצמה ולא רק ככלי להעברת מסרים.
- השיתוף בידע נובע מעצם המדיום הדיגיטלי, כמו גם התייחסות לידע של אחרים והבנה שהידע דינמי ומתהווה כל הזמן. המדיום הופך את תהליך הלמידה לעיקר, במקום את התוצר שלו.
- תיעוד המהלכים שהתקשוב מאפשר מעודד בחינה רפלקטיבית חוזרת ונשנית של התפתחות השיח והעמקה נוספת ברעיונות. העובדה שהתקשוב מאפשר את כל הדברים הללו ודברים אחרים אינה אומרת שהוא מבטיח אותם. אנו יכולים לדמות לעצמנו שימושים שליליים רבים ברשת. בתקשוב גלום פוטנציאל פדגוגי גדול, אך מימוש תלוי בגורמים רבים ובעיקר בהגדרה ברורה ומוסכמת של מטרות החינוך. את מטרות החינוך המתקדם אפשר לממש בסביבת למידה מתוקשבת.

סביבת למידה מתוקשבת

- סביבת למידה מתוקשבת היא סביבת למידה העושה שימוש פדגוגי ביכולות טכנולוגיות. הכותרת מכילה שלושה מושגים: סביבה, סביבת למידה, סביבת למידה מתוקשבת.
- סביבה: מרחב בעל כיווני פעולה רבים, קולות מגוונים ומחויבות לבחירה מושכלת שמאפשרת בו ניווט על בסיס החלטות על המטרות, המשאבים הדרושים והשותפים;
- סביבת למידה: עיצוב מרחב המארגן על בסיס של מושגים ועקרונות, מספק מידע של תכנים, כללים וכלי חשיבה,

פדגוגיה המתוקשבת סותרת במהותה את הפדגוגיה הבית ספרית. היא מתאפיינת כנגישות למידע – כל מידע, גם לא מעובד ולא "חינוכי" – בארגון ובעיבוד "חופשי" של מידע, באפשרות לביטוי אישי, באינטראקציה גמישה שאינה מותנית באילוץ זמן ומקום, במידיות ודינמיות, בייצוגים ויזואליים, בהיעדר היררכיות ובמאפיינים נוספים שהם היפוכם של מאפייני החינוך הבית ספרי. הפדגוגיה המתוקשבת היא אפוא התרנית ומערערת את "הסדר הטוב" של בית הספר המודרני כפי שאנו מכירים אותו מאז המאה התשע עשרה (אברם, 1997; סלומון, 2000). מהי פדגוגיה מתוקשבת?

ייעודה של הפדגוגיה המתוקשבת

פדגוגיה מתוקשבת היא קודם כול פדגוגיה. לכן תפקידה לדאוג להוראה המניעה "למידה טובה", כלומר למידה שהיא "מעורבות בתהליך והבנה בתוצר" (הרפז, 2008). למידה המבוססת על הנעה פנימית ומניבה הבנה של הנושאים הנלמדים. ייעודה של הפדגוגיה המתוקשבת הוא אפוא לממש תפיסות פדגוגיות מתקדמות על הוראה, למידה, ידע, תפקיד המורה ומטרת בית הספר. ניסחנו על בסיס מטרות ההוראה שהגדיר הונביין (Honebein, 1996) את העקרונות שצריכים להנחות את הפדגוגיה המתוקשבת:

- לספק התנסויות בתהליכי הבניית ידע;
- ללמד לראות נושאים מנקודות מבט שונות;
- למקם את הלמידה בהקשר רלוונטי;
- לעודד את "הבעלות" של התלמידים על תהליך הלמידה;
- להפוך את הלמידה לפעילות ואת ההוראה להנחיה;
- לטפח מודעות לתהליכים של יצירת הידע;
- לאפשר ייצוג ידע בדרכים שונות – בכתיבה, בתמונה, בקול;
- לעודד איתור, גילוי, עיבוד, ביקורת ויצירה של ידע.

אמצעי התקשוב מאפשרים לעשות את כל הדברים הללו ואף יותר. הרציונל של השימוש בתקשוב בבית הספר הוא אפוא לא טכנולוגי אלא פדגוגי.

תקשוב ההוראה והלמידה בבית הספר פותח אפשרויות ומייצר בעיות חדשות. הנה כמה יסודות של החינוך הבית ספרי שהתקשוב מערער ומאתגר:

- שבירת אחדות הזמן והמקום באה ליד ביטוי בהמשך השיח הלימודי (למשל, בפורומים ובבלוגים) וביצירת רצפי למידה החורגים מן המפגשים פנים אל פנים בין מורים לתלמידים. רצפים אלה מאפשרים העמקה ושינוי של איכות הלמידה ומאתגרים את הנוכחות הפיזית בכיתה.
- התפיסה המרחבית הגלומה ברשת האינטרנט מבליטה את מורכבותה של המציאות ואת מורכבותם של תחומי הדעת, בניגוד לעיסוק החד-ממדי והליניארי בתחומי הדעת בכיתה.

גלעד שפירא webmasterreali.org.il
ועירית אהרון iritaharon@gmail.com
אחרים לפיתוח הפדגוגיה בבית הספר "הריאלי" בחיפה



הזה. מורה שעובר "המרה" לסביבה מתוקשבת זקוק להדרכה ולתמיכה רצופות. הוא צריך לדעת שהמנחים המקצועיים שלו אינם אורחים ואינם בעלי חוזה מיוחד, אלא חלק אינטגרלי מבית הספר וכי הם עומדים לרשותו ומוכנים לסייע לו להתפתח ב"אזור ההתפתחות הקרוב" שלו.¹

עקרון הפעולה של מורל ההתערבות המוצע הוא הנעת המורה ממצב שבו כלי התקשוב משרתים את הפרדגוגיה הבית ספרית הקיימת למצב שבו הם משרתים פרדגוגיה מתקרמת. נטייתו הראשונית של המורה היא לרתום את כלי התקשוב לדפוסי ההוראה השגורים שלו. המנחה יוצא מנטייה זו ונע עם המורה בהדרגה לעיקרי הפרדגוגיה המתוקשבת. הטבלה שלהלן מתמצתת את המסלול שהמנחה מוביל את המורה דרכו.

בית ספר החפץ בקידומה של פרדגוגיה מתוקשבת חייב להתאים את בית הספר אליה ולא להפך. מורה המתאים את כלי התקשוב לפרדיגמה הבית ספרית שרוי בתודעה פרדגוגית כוזבת המנסה לשלב שתי פרדגוגיות סותרות. כדי לשנות פרדיגמה ולקדם את בית הספר לפרדגוגיה שהתקשוב מאפשר, אם לא דורש, יש צורך בהנחיה אינטנסיבית שתוטמע לתוך סדר היום השוטף של בית הספר. ■

הערות

1 "אזור ההתפתחות הקרוב", מושג של ויגוצקי (Vygotsky, 1978), הוא מושג מפתח בעבודתו עם המורים. פירושו המרחק שבין רמת ההתפתחות הנוכחית, הנקבעת לפי היכולת לפתור בעיות באורח עצמאי (בלי סיוע), ובין רמת ההתפתחות הפוטנציאלית, הנקבעת דרך פתרון בעיות בהנחיית מומחה או בשיתוף עמיתים מוכשרים יותר.

מקורות

אבירם, ר', 1997. "מערכת החינוך בחברה הפוסט מודרנית: ארגון אנומלי בעולם כאוטי", בתוך: א' גור'אזב, א' (עורך), **חינוך בעידן השיח הפוסטמודרניסטי**, ירושלים: מאגנס, עמ' 103-120.

הרפז, י', 2008. **המודל השלישי: הוראה ולמידה בקהילת חשיבה**, בני ברק: ספרית פועלים.

סלומון, ג', 2000. **טכנולוגיה וחינוך בעידן המידע**, חיפה: אוניברסיטת חיפה.

Honebein, P. C., 1996. "Seven Goals for the design of constructivist learning environments", In: B. G. Wilson (ed.), *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, pp.11-24.

Vygotsky, L. S., 1978. *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

מכיל גירויי למידה המציפים פערים, מזמן אינטראקציה ומתעד אותה, מחייב בחירה, יוזמה וניווט. כל אלה מכוונים למעורבותם של התלמידים בתהליכי הלמידה ולכישורי ההבנות שהגיעו אליהן כתוצרי חשיבה שונים;

- **מתוקשבת:** הבלטת השימוש בכלים טכנולוגיים בשני כיווני פעולה פוליפוניים בעלי עוצמה רבה ובלא מגבלת זמן ומקום: (1) טיפול במידע (חיפוש, איסוף, ברירה, ביקורת, עיבוד); (2) השתתפות באינטראקציה רבת-ערוצים (טקסטואלית, ויזואלית, קולית).
- **סביבת למידה מתוקשבת:** רתימת הכלים הטכנולוגיים לטובת רציונל פרדגוגי. התוצר המתבקש הוא למידה העושה שימוש באפשרויות הטכנולוגיות לשם יצירת רצפים, שיתוף בידע, בתוצרים ובחשיבה ותיעודם, נגישות שיפוטית לעולם הידע המתהווה בלי הפסק ובעקבות זאת – עיצוב תפיסת ידע מורכבת.

התפתחות מקצועית של מורים

ההשפעות של שילוב הסביבה הבית ספרית עם הסביבה המתוקשבת עצומות. המורה חווה שינוי דרמטי בסדר היום שהיה רגיל אליו – כמורה וכתלמיד. הוא נאלץ לבחון מחדש את השקפת עולמו החינוכית ואת תפיסתו על דמות האדם, מטרות החינוך, ההוראה, הלמידה, הידע, היחסים בין מורים לתלמידים, מורים למורים, מורים להורים, מורים להנהלה ועוד. יתר על כן, הוא נדרש לשדרג את יכולותיו המקצועיות ולרכוש מיומנויות חדשות.

יש כיום כל מיני מסגרות לפיתוח מקצועי של מורים in service, רובן חיצוניות לבית הספר. נוסף על כך משרד החינוך, המבקש לסגל את המורים לרפורמה תורנית כזאת או אחרת, "מנחית" על המורים מדריכים. רק בתי ספר מעטים מחזיקים מנחים פרדגוגיים in house שמהווים חלק בלתי נפרד מסגל ההוראה ועובדים עם המורים באופן אישי וקבוצתי. לשם כך יש צורך בתקציב ובעיקר במודעות עמוקה לחשיבות הרבה של הפיתוח המקצועי-חינוכי של המורים.

ממה שנאמר עד כאן ברור שמורה המבקש לפעול ביעילות בסביבה מתוקשבת צריך לעבור פיתוח מקצועי ולשנות במידה רבה את מושגי היסוד וההרגלים הפרדגוגיים שלו. הדרכה חינוכית, טובה ככל שתהא, לא תוכל לענות על הצורך הזה. רק מנחים נגישים המכירים את המורים ואת בית הספר "מבפנים" יוכלו לעמוד באתגר

סורה המבקש לפעול ביעילות
בסביבה מתוקשבת צריך לעבור
פיתוח מקצועי ולשנות במידה
רבה את מושגי היסוד וההרגלים
הפרדגוגיים שלו

החינוך ישר בסדרת החדש

עקרונות הפדגוגיה לא השתנו; הסביבה שצעירים חיים בתוכה השתנתה. מורים צריכים להעז לשוטט בסביבה הזאת וליישם בה את הפדגוגיה הישנה והטובה

חיה סדן

העקרונות הפדגוגיים לא השתנו מאז ימיו של יאנוש קורצ'אק ואף לפניו, והאתגר של המורה של היום ומחר הוא לשלב את העקרונות הללו במרחב הדיגיטלי. באופן מפתיע למדי החינוך בסביבה הדיגיטלית של היום ומחר מזכיר את החינוך בסביבה הפנימייתית שבה פעלו גיבורי החינוך של אתמול – פסטולוצ'י, קורצ'אק, ניל ואחרים. בסביבה הדיגיטלית נוכחות המחנך כחיי הנערים חוזרת להיות נוכחות סכיב השעון, בלי גבולות צלצול הפעמון או חצר בית הספר.

את דף הפייסבוק שלי פתחתי בעקבות צורך אישי, כדי לתעד בזמן אמת טיול משפחתי ארוך בארצות הברית. הרשת אפשרה לי לתעד את הטיול מכל מקום ולצרף תמונות – מה שהחליף את המחברת והעט הכדורי שלקחתי אתי לטיולים משפחתיים קודמים. להפתעתי התחלתי לקבל הצעות חברות מתלמידים לשעבר ומתלמידים בהווה. אני מניחה שההצעות נבעו מן הצורך (הנצחי) של תלמידים בקשר משמעותי עם מורים בפרט ומבוגרים בכלל. עם הזמן הבנתי שהחשיבות של נוכחות מבוגר במרחב הווירטואלי עצומה.

בשם תפיסת העולם שמכברת את התלמידים נשארתי נאמנה לעיקרון שאני לא מציעה לתלמידים חברות כדי שלא להעמיד אותם במבוכה. עם זאת, בגלל אופי הרשת החברתית, מספיק שכמה תלמידים מציעים לי חברות ואני מאשרת אותה (אני מאשרת כל חברות), כדי שאוכל לצפות ולהיות עדה להתרחשויות חשובות. הנוכחות שלי ברשת החלה בהתבוננות כמעט דוממת. נמנעת מלפתח שיחות סרק עם תלמידים כדי שלא ליצור תחושה מדומה ש"כאן אני כבר לא המחנכת". התייחסתי לרשת כאל מרחב ציבורי ולא, כפי שהתלמידים (ואולי גם חלק מההורים) תופסים אותה בטעות, כמרחב פרטי.

ברומה לצפייה באופרת סבון עכשווית ואהובה על בני נוער או

בקר התרבות ניל פוסטמן כתב כי ההמצאה הטכנולוגית החשובה ביותר בתחום החינוך הייתה העט הכדורי. מחשבים, הוא טען, רק ינוונו את החשיבה והדמיון של הילדים.

היחס הדו־ערכי שלנו לטכנולוגיה לא השתנה במהותו מאז המצאת הניר והעט. מצד אחד, אנו מתרגשים לנוכח האפשרות שהטכנולוגיה יכולה להפוך הכול, אפילו את החינוך, ולעשותו יעיל ונוח; ומצד אחר אנו חוששים שהטכנולוגיה תקלקל את כל מה שטוב, עמוק ו"אנושי" – את החשיבה, את היחסים הבינ־אישיים, את הדיאלוג בין המחנך לתלמיד.

האם מישוה מעלה על דעתו שיאנוש קורצ'אק היה מחנך טוב יותר לו עמדו לרשותו רשת אינטרנט מהירה ומחשבים ניידים? האם קורצ'אק היה זקוק ל"פייסבוק" כדי להיות איש חינוך טוב באמת? אם לא – וברור שלא – אז מהו מקומה של המדיה הדיגיטלית במעשה החינוכי של היום ומדוע מחנכים נלהבים כל כך מהאפשרויות שהטכנולוגיה הדיגיטלית פותחת לפניהם? לרבים וטובים נדמה שמכיוון שהתלמידים מתמצאים כל כך בטכנולוגיה וחיים אותה, מורה שאינו נלהב ממנה ואינו שולט בה הוא מורה לא רלוונטי. נדמה שהקריאה "הבו למערכת החינוך מורים צעירים, רעננים ומעודכנים דיגיטליים!" מתחזקת.

האם מורה ותיק, טרום־דיגיטלי, אינו יכול ללמד מורה חדש, מורה דיגיטלי? דעתי היא שעיקרי החינוך לא השתנו ומורה ותיק יכול ללמד את המורה הדיגיטלי החדש את כל מה שחשוב באמת בפדגוגיה.

חיה סדן היא מורה, מחנכת כיתה ורכזת "אופקים" – מסלול למצוינות בדגש על מדעי הרוח והחברה – בבית הספר "בניקו וייס" בבית שמש



מכתבים לסורה דמיונית

"מורתי, אני לא צריכה שילמדו אותי להשתמש במחשב"

שלום מורתי,

קוראים לי מיה. אני רק בת שנתיים, כך שיש לנו עוד כמה שנים עד שניפגש, אבל הייתי רוצה, אם תסכימי, לתאם ציפיות. אני חושבת שכדאי, מה גם שיש לנו עוד זמן להכין את עצמנו – אני לכיתה שלך ואת לעולם שלי.

נכון שכולם מדברים על מיומנויות הלמידה במאה העשרים ואחת, אבל אני לא חושבת שלהקנות לי את המיומנויות האלה זה האתגר הגדול ביותר שעומד לפניך. לעניות דעתי, את צריכה קודם כול לדעת איך אבוא לכיתה שלך: אני גדלה עם טלפון חכם ביד... ולפעמים בפה. לא שאני כבר יודעת להחליף לו רינגטונים, אבל אני מבטיחה לך שבעוד שנה אדע להחליף לו את תמונת הרקע. אני יודעת להפעיל את השלט של הטלוויזיה (אפילו אמא כל הזמן מתבלבלת). אני יודעת לדבר עם סבא וסבתא בסקייפ (זו תוכנה שמדברים דרכה ורוואים את סבא וסבתא במצלמה של המחשב). אני יודעת להפעיל את מערכת הקרייקי שקיבלתי ליומולדת ובכלל, יש לי המון צעצועים אלקטרוניים שמנגנים, רוקדים, מדליקים אורות ומשגעים את אבא ואמא. בקיצור, למידת התפעול של מכשירים אלקטרוניים היא טבעית עבורי, זמינה מאוד ואני לא צריכה שילמדו אותי להשתמש בהם. אגב, אני יודעת שלא כל הילדים מביאים מיומנויות כאלה מהבית, אבל אני בטוחה שברגע שתינתן להם ההזדמנות הם ישתלטו עליהן ויפעילו את כל הכלים האלקטרוניים בקלות.

מה שחשוב לא פחות, ואולי הרבה יותר, הוא שאני גדלה לעולם של תפיסה מסוג אחר. אני גדלה עם סרטים ומשחקים של מציאויות משתנות. תלת-ממד, קצב מהיר של גירויים, ביזור קשב ועוד דברים שמשנים לגמרי את החוויה שלי. אני מסוגלת לחוות חוויות אמיתיות בעולם של מציאות מדומה דרך האווטר שלי (זו דמות גרפית שאני שולטת בה והיא מייצגת אותי בעולם תלת-ממדי). אני גדלה בעולם שבו חברות נתפסת במושגים אחרים. אסימטרי, פייסבוק, מסנג'ר וסקייפ מאפשרים לי לתקשר עם חברים בשפה אחרת. לחברות שלי יש ממדים שלא היו לחברות שלך. אני לא משחקת מחבואים בשכונה, אבל אני כן משחקת משחקי הרפתקאות רבי משתתפים באקס-בוקס 360.

אני לומדת שאפשר לדעת הכול, תמיד ומיד. אתמול ראינו סרט אנימציה לשיר של לאה גולדברג. אמא ראתה שאני

אוהבת אותו וזוכרה בספר שקראה בילדותה על קוף אחד. היא חיפשה בגוגל ומצאה שקוראים לספר "נסים ונפלאות" ואמרה שהוא עוד לא בשבילי אבל שתקנה לי אותו כשאגדל. אחר כך קראנו את הספר "אלה קרי הילדה מלפלנד". נורא מצא חן בעיניי. אמא מיד העלתה בגוגל תמונות של בעלי חיים שחיים בלפלנד. אני רוצה לנסוע לשם.

את מבינה, מורתי? אני באה עם מיומנויות שמאפשרות לי למידה מסוג אחר. האם את צריכה את כל המיומנויות האלה בשביל לאפשר לי למידה במרב הפוטנציאל שלי? חנן, סבא שלי, אומר שהוא יתייחס לשאלה הזאת ולשאלות אחרות שהעליתי בהמשך. אמרתי מקודם שיש לנו אתגרים אחרים, חשובים יותר. סבא לחש לי שהכוונה בין השאר לתפקיד שלך כמחנכת ולתפקיד המשתנה של בית הספר.

סבא אומר שאת צריכה לעזור לי לגדול להיות בן אדם טוב, אוהב ונאהב. סבא מספר שבמחקרים שלו בכל מיני מקומות בעולם הוא שואל אנשים: "אם הייתם יכולים להשפיע על הרושם הערכי של חינוך ילדיכם, האם הייתם בוחרים בחינוך להצלחה או בחינוך לאהבה?". 85% בוחרים באהבה: אז את צריכה, כמו סבא אומר, לעזור לי להיות אדם שמודע לעולם שסביבו, לגדול לאדם אכפתי ורגיש שמוכן לפעול למען הכלל. לעזור לי להיות מסוגלת לחשוב אחרת, להעז, ליוזם, ליצור. לעזור לי לגדול להיות אדם משתף ולא תחרותי. לעזור לי לזהות תחומי עניין מרובים, לאתר יכולות וכישרונות חבויים. את צריכה לעזור לי להאמין בעצמי.

אז נכון, גם ההורים שלי מנסים לעשות את זה, אבל לא תמיד יש להם זמן וידע מספיקים. אין להם גם מספיק הזדמנויות, כי עיקר הצמיחה החברתית שלי לא תתרחש רק בפייסבוק; היא תקרה בעיקר במקום שבו יש לי הזדמנות לפגוש ילדים אחרים, להיתקל במצבים חברתיים; היא תקרה בבית הספר (סבא שלי אומר שזה התפקיד החשוב ביותר של בית הספר ולכן אסור לבטל אותו). הוא גם אומר שזה התפקיד הכי חשוב של המורה, כי היא שם והיא יכולה לנצל את המצבים החברתיים האלה להזדמנויות חינוכיות).

את חושבת שצריך לקבל הכשרה להיות מורה כזאת?

שלך, מיה

נ"ב עכשיו אני נותנת את המחשב לסבא, שכל הזמן מסתובב בחדר בחוסר סבלנות כי הוא רוצה גם לכתוב לך משהו.

מיה בת השנתיים וסבא שלה, חנו, כותבים למורה הדמיונית ענת על תפקיד המורה בעתיד הקרוב: חינוך הומניסטי ישן וטוב באמצעים טכנולוגיים חדשים | **חנו יניב**

"המורה החדש: מחנך, מזמן למידה, מפיק ומנצח"

למורה ענת שלום רב,

אני כותב לך כי אני יודע שהיום, בשלהי העשור הראשון של המאה העשרים ואחת, את ניצבת מול כיתתך ויודעת שאת במבוי סתום. תפקיד המורה מעולם לא היה מבלבל, מתסכל, מאיים וחסר סיכוי (לכאורה) כמו היום: הדימוי של המורים בשפל המדרגה; האלימות בבתי הספר גוברת; ילדים אינם שמחים ללכת לבית הספר; ההישגים של ילדי ישראל בתחית הדירוג של המבחנים הלאומיים והבין-לאומיים; ההורים מתערבים בנעשה בבית הספר, לעתים באלימות; אי אפשר לפרנס משפחה ממשכורת של מורה, וזה לא הכול. אבל מיה, נכדתי, תגיע אליך לכיתה א' בעוד ארבע שנים ואני מאוד מקווה שיהיה לה טוב שם – אתך, עם חבריה ועם תהליך הלמידה. האם יש סיכוי לכך?

בעקבות תהליכים שעוברים על מערכות חינוך בעולם בשנים האחרונות, שעיקרם התפכחות משנים של קהות חושים ואשליה של "איך דרך אחרת", נוצרים ורמים חדשים של חשיבה חינוכית וניסיונות להגדרה מחדשת של המציאות, הצרכים והפתרונות. אחד הזרמים החדשים שאנו עדים לו הוא הניסיון להתוות "תכנית לאומית לתקשוב מערכת החינוך". איפשהו, מישוהו מאמין ש"תכנית לאומית לתקשוב" (נשמע מרשים, לא?) תענה על תחלואי מערכת החינוך ותמצב את ישראל מחדש בצמרת ההישגים של מבחני OECD.

אבל התחושה הציבורית של כישלון החינוך והסיבות למיצוב ישראל בראש הטבלה הבין-לאומית של תיעוב תלמידים את בית הספר אינה נעוצה דווקא באתגר הזה. החינוך עולה כנאשם על דוכן השיח הציבורי בעיקר בעניינים של תרבות וערכים שבין אדם לחברו: אלימות, חוסר משמעות, חוסר רגישות, התנהגות ציבורית בוטה, חומרות, תחרותיות, חוסר צדק. הסיבות העיקריות לכישלון מיוחסות למעמד המורה, להידרדרות ערכית ותרבותית של המשפחות ושל החברה ולהתנערות ההדרגתית של ההורים מהאחריות לצמיחתם הערכית של ילדיהם.

מטרתו העיקרית של החינוך אינה לשפר את מיצובה של ישראל בטבלת ההישגים של OECD; מטרתו העיקרית של החינוך היא ליצור חברה ישראלית אנושית יותר. לשם כך תצטרך מערכת החינוך להגדיר מחדש את ציפיותיה ממקצוע

ההוראה.

אז מיהו, ענת, המורה של מחר, של היום? כל הנושאים שהחינוך העדכני מחשיב ליסודותיו שאובים מהפילוסופיה ההומניסטית. ההוגים הנחשבים למוכילי הזרם הם ג'ון דיואי, קרל רוג'רס, אברהם מאסלו וממשיכים רבים וטובים שלהם, למשל פאולו פריירה (שאני אוהב מאוד). הפילוסופיה ההומניסטית ממוקדת באדם. האדם בסכיבה החינוכית אינו רק התלמיד; יש בה עוד בני אדם – המורה, המנהל, איש המנהלה, התחזוק, ההורה ועוד. הסכיבה החינוכית אינה שדה עימות בין בני האדם המאכלסים אותה; עליה לחתור להרמוניה אנושית המושתתת על אינטרס משותף: צמיחתו של הילד וגם צמיחתו של המורה.

שני תחומי אחריות עיקריים כלולים בתפקידו של המורה: תחום הלמידה ותחום החינוך. את ההגות והמעשה החינוכיים בני ימינו מאפיינת העתקת מרכז הכובד מלמידה לחינוך, ובכלל זה – העתקת מוקד האחריות ללמידה מהמורה כמלמד אל התלמיד כלומר. אלברט איינשטיין אמר בהקשר זה שהוא לא מלמד את תלמידיו, הוא מזמן להם תנאים שבהם יוכלו ללמוד.

הנה בקצרה, ענת, מכלול תפקידי המורה (אגב, גם את המונח "מורה" יש לשנות בעקבות השינוי בהגדרת תפקידו) בסכיבה חינוכית המייצרת הזדמנויות לטיפוח מודעות חברתית, למחויבות ערכית ולמימוש עצמי.

הנחיה אישית (Coaching)

המורה עוזר לתלמיד לזהות תחומי עניין מגוונים;

המורה עוזר לתלמיד לזהות סקרנות פנימית;

המורה עוזר לתלמיד לזהות כוחות פנימיים ולפתח אותם;

המורה נוטע בתלמיד הרגשה של "אני יכול";

המורה מעודד את התלמיד ליצור;

המורה מכון את התלמיד לקבל אחריות על עצמו;

המורה עוזר לכל ילד לזהות את מקומו בקבוצה.

הנחיה בלימוד

המורה עוזר לכל תלמיד לזהות תחומי עניין ולצלול לתוכם;

המורה עוזר לתלמיד לזהות אסטרטגיות למידה וחשיבה

תואמות ולשכלל אותן;

המורה עוזר לתלמיד להבין את תרומתו הפוטנציאלית



הערה: העקרונות שביסוד הזיקה לתכנית הלימודים תלויים מאוד בסוג המודל הלימודי שמיושם בכיתה מסוימת בבית ספר מסוים. מאפייני התפקיד של המורה בהיבט זה הובאו כאן מתוך מודל למידה שאני עסוק בפיתוחו מזה שנים רבות, ושימשו כאן רק לדוגמה.

ואז, ענת, נשאלת שאלת השאלות: מה עם הטכנולוגיה? איך תיראה סביבת הלמידה בעוד ארבע שנים, כאשר מיה תיכנס לכיתה א'?

בסביבת הלמידה החדשה בית הספר והכיתה הופכים למרכז הפקה. הלומדים מעצבים ומפיקים פעילויות למידה עבור לומדים אחרים. תפקידו העיקרי של הלומד הוא ליצור דימויי מציאות שיאתגרו אותו לפתור בעיות ולקבל החלטות. מיה, למשל, עם עוד שלושה מחבריה, מטיילים ביערות הגשם. לא, הם לא נסעו לברזיל; הם יושבים בכיסאותיהם מול מחשב אישי ומכוונים את האוטר שלהם (רמות גרפית שמייצגת אותם) בשבילי היער התלת-ממדי. זוהי מציאות מדומה. מיה וחבריה מעצבים עכשיו סיפור על ילד וילדה שנקלעו ליער הגשם ולא יודעים כיצד לצאת. הילדים חוקרים איך מנווטים ביער הגשם, אילו צמחים צומחים שם, אילו ראויים למאכל ואילו מסוכנים, מאילו חיות צריך להישמר ועוד.

מה תפקידך, ענת, בכל הפעילות הזאת? את לא חייבת להתמצא בטכנולוגיה של מציאות מדומה כמו התלמידים הצעירים שלך, אלא אם כן יש לך עניין מיוחד בכך. כשם שמנצח אינו חייב לנגן על הכלים שבתזמורת כדי ליצור הרמוניה, כך גם את לא צריכה לקבל עליך אחריות לתפעול סביבות טכנולוגיות מתקדמות. אבל את כן צריכה להבין את הקשר בין היכולת לרמות כל מציאות בכל זמן לבין החזון של דיואי על למידה התנסותית. את לא צריכה לזהות בעצמך את הטכנולוגיות החדשניות המאפשרות למידה מסוג אחר; יהיו סביבך אנשים שתפקידם לזהות, לפתח ולהפיץ את הטכנולוגיות הללו בהקשרן הפדגוגי (היום קוראים להם "רכו" תקשוב", אבל מגמת הכשרתם ומהות תפקידם ישונו). אז מה בכל זאת יהיה תפקידך בתחום הלמידה?

לחשוף את התלמידים לגירויים איך-ספור; להציע להם סביבות למידה שמאפשרות חקירה נוספת של גירויים מסקרנים;

לאתר קשיים ולנתב התנסויות;

לקשר לתכנים של תכנית הלימודים;

להעריך את התהליך ולהנחות את התלמידים בהערכת התוצר שלהם;

להיות עם התלמידים.

כמו שאת יכולה לראות, התפקיד שלך הולך ומתפתח לקראת תפקיד של מחנך, מזמן למידה, מפיץ ומנצח.

בברכה, הנן

לקבוצת הלימוד;

המורה עוזר לתלמיד לשפר את הכלים שיש לו לכתוב, ליצור, לעצב, לעבד ולהפיק;

המורה עוזר לכל ילד להבין תהליכים ומושגים שהוא מתקשה בהם ומפנה אותו למקורות של המחשה;

המורה מכוון לתהליכים של חקר ופיתוח פרויקטים צוותיים ותומך בהם;

המורה עוזר לתלמידיו לחוש את העולם האמיתי. הנחיה חברתית

המורה עוזר לאתר מצבים חברתיים שסייעו לתלמידיו להבין את עצמם ואת זיקתם לאחרים;

המורה מכוון את התלמידים להגדיר את הקוד האתי ואת המערכת הערכית של סביבתם החברתית;

המורה מדגיש מצבי למידה שבהם תלמידים יזהו את המשמעות של ערכים כגון שותפות ושיתופיות, הוגנות, קבלת השונה וכיבוד הזולת;

המורה מציג ומנחה מסלולים מגוונים למפגשים ותקשורת;

המורה מוביל את התלמידים להודמנויות מעוררות מודעות לעולם שסביבם.

בקרת איכות תוצרי התלמידים

המורה עוזר לתלמידים לוודא שהתוצאות האפשריות למשימות קבלת החלטות נסמכות על ידע מספק, מקיף ואמין;

המורה עוזר לתלמידים להבין קריטריונים של איכות שעל פיהם תיקבע התאמת הפרויקטים שלהם;

המורה עוזר לתלמידים להבין את יסודות ההערכה המעצבת שעל פיה ישתתפו בהערכת עבודות עמיתיהם ועבודותיהם שלהם;

המורה עוזר לתלמידים לבחור את רמת הגימור ואיכות התוצר של עבודותיהם.

קישור ואחריות לתכנים של תכנית הלימודים ולדיסציפלינה

המורה מזהה בתכנית הלימודים תכנים רלוונטיים לפרויקטים שנעשים בכיתה ועוזר לתלמידים ליוזם פעילויות למידה שיכילו את התכנים הנדרשים כחלק ממערך הידע הנדרש להתמודדות עם הפעילות;

המורה מזהה יחסי גומלין בין תחומיים בין ידע שהתלמידים עוסקים בו לבין פרטי ידע מוגדרים בתכנית הלימודים;

המורה עוזר לוודא שמושגים ונושאים מתוך תכנית הלימודים מלווים בעזרים מגוונים להבנתם;

המורה עוזר לתלמידים לוודא שנושאים עיקריים מופיעים בתוך פעילויות הלמידה;

המורה מאמת קשר בין התכנים שבתכנית הלימודים, התכנים שהתלמידים מיישמים והתכנים שמציגים את מצב הידע הערכני בתחומים הדיסציפלינריים וכיניהם.

מד-אור בעיניים | שיחה מעשית עם חנן יניב

עיונות מוגברת בדף השבועי שלה מהמפגש הראשון של הקורס. הרגשתי שהיא חסמה את עצמה לחלוטין ולא תקבל מן הקורס כלום, אז הזמנתי אותה לחמש פגישות אישיות עד שהפכה לתלמידה תורמת ונתרמת.

הכלי נותן תמונה על מצב הכיתה כולה?
כן, והוא נראה כך (3):

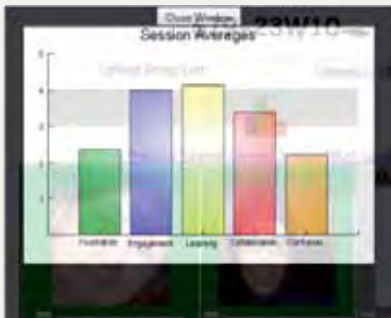
בכל שבוע אני בודק את הגרף השבועי. חשוב לי לראות את מדד התסכול, את מדדי הלמידה ואת מדד המעורבות של הסטודנטים. תמונה כמו זו שלמעלה משביעה את רצוני ואני מתפנה לברוק את הרפים האישיים. אם אני מזהה בעיה אני מכוון את המפגש הבא לטיפול בבעיה. גרף התסכול, למשל, גבוה בדרך כלל לקראת הגשת פרויקט הגמר של הקורס. שיחה קבוצתית על הפרויקט, סכב שיתוף של כל הצוותים המציגים את מצבם העדכני ודיון שהצוותים השונים מציגים בו את הקשיים שלהם עוזרים להרגיע את האווירה. מדד התסכול יורד פלאים באותו שבוע.

המעקב הצמוד הזה הוא מטלה תובענית.

קריאה של כל דפי התלמידים אורכת כעשרים דקות בשבועות כתיקונם. המידע שהכלי הזה מספק לי, האווירה שהוא יוצר, היכולת לכוון את מהלך הקורס על פי תחושותיהם של הלומדים בו שווים הרבה יותר.

מה מספרים מנהלי בתי הספר?

מנהל אחד מבתי הספר האלה בחר להשתמש בכלי בגלל נשירה גבוהה של מורים חדשים – עד כדי 30% – בתום השנה הראשונה לקליטתם. במחקר שערך ופרסם הוא מדרוה ששיעור הנושרים המשתמשים בכלי ירד לאפס. אותו מנהל גם דיווח על שינוי התרבות הארגונית בבית הספר, על שינוי סגנון הניהול שלו ועל שיפור הדימוי העצמי שלו כמנהל.



3. ממוצע שבועי של הכיתה כולה.

מבנה מוכר ומוגדר של תפקידים – המורה מרצה/למד והתלמידים מקשיבים/לומדים – בקורסים שלי האחריות ללמידה מועברת אל התלמידים. הם מגדירים לעצמם את יעדי הלמידה שלהם תוך כדי למידה. הם גם מעריכים את עצמם. יצרתי את הכלי בגלל הצורך לעקוב באופן רציף אחרי רמת התסכול בכיתה. אפשר להוסיף לו כל מיני מדדים, לא רק תסכול. הנה דוגמה למדד התסכול בקורס טיפוסי שלי (2):

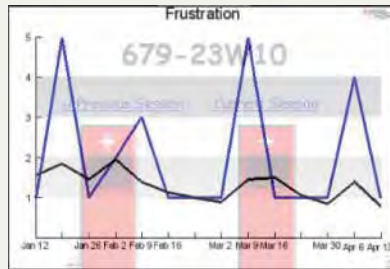
התלמידים משתפים פעולה? הם עונים בכנות?

אולי לא כולם, לא מיד בהתחלה. אבל לאחר שנבנה אמון הרוב, אם לא כולם, עונים בכנות.

האם נעשה שימוש בכלי גם בבתי ספר?
שלושה מנהלי בתי ספר משתמשים בכלי עם כל חברי הסגל והעובדים המנהליים שלהם.

מה קורה כאשר אתה מזהה בעיה אצל תלמיד מסוים?

אני מגיב בתוך "דף התלמיד" בשאלה מעוררת שיחה. למשל, תלמיד דיווח שאיננו מרגיש למידה. שאלתי אותו כמה אחריות הוא מקבל על עצמו לנצל את ההזדמנויות שהקורס מעניק לו ונתתי לו דוגמאות. התלמיד השיב שהוא מתחיל להבין את המסר, ומדד הלמידה שלו התחיל לעלות. לא ויתרתי (חששתי שהוא מנסה לרצות אותי), ומפעם לפעם ביקשתי שישתף אותי בהערכתו את הלמידה שלו. התלמידים לומדים להעריך את האכפתיות שהמורה מראה ואת מידת הקשר הישיר שהוא מגלה. ממצאים אלה חוזרים על עצמם בכל המחקרים שערכתי ועודני עורך על השפעת הכלי על הקשר בין המנחה למונחה ועל האווירה בסביבת הלמידה. לעתים אני מזמין את התלמיד לשיחה אישית, פנים אל פנים. תלמידה אחת, למשל, הראתה



2. הגרף מראה את סף התסכול בקורס "טכנולוגיות שיתופיות בלמידה" בחורף 2009. הקו הכחול מראה תלמיד יחיד והקו השחור את ממוצע הכיתה כולה.

אתה סבא מסור וניסחת עקרונות פדגוגיים לבית הספר שבו תלמד נבדתך. יופי! אבל עקרונות לא חסרים לנו; אנו זקוקים לכלים. מה עשית בעניין הזה? אל תזלזל בעקרונות פדגוגיים. כלים בלא הנחיה של עקרונות עלולים לשמש מטרות רעות.

רוצים כלים?

בסדר. פיתחתי כלי שהמורה יכול לזהות בעזרתו בעיות אישיות של תלמידים באמצעות תקשורת ישירה ולטפל בהן טיפול מונע לפני שהן הופכות לבעיות גדולות באמת.

עבשיו אתה מודבר. ספר לנו על הכלי הזה.

הכלי נקרא מד-אור בעיניים (Eye-Light Monitor). זהו כלי אינטרנטי שלכל תלמיד יש בו דף אישי. הדף מכיל גרף עם חמש-שש עמודות, והגובה של כל עמודה ניתן לכוונון. כל עמודה מסמנת מדד של מצב התלמיד (בהערכה עצמית) ומתחתיה מקום להסבר קצר (כמו אסימטאס). כך זה נראה (1):

התלמידים ממלאים דוח כזה בכל שבוע או אחרי כל שיעור. המורה מקבל גם התך של הכיתה כולה ויכול לזהות בעיות כלליות, למשל מדד תסכול גבוה או איבוד עניין אצל כמה תלמידים, ולשנות את התנהגותו בהתאם.

נתקלת בבעיות כאלה – תסכול ושיעמום – ופיתחת את הכלי?

כן. נתקלתי ברמת תסכול גבוהה בקורסים שלי מדתי באוניברסיטה בקנדה והגנתי בהתאם.

אתה מממש את העקרונות שלך בקורסים שלך?

כן, ומכאן התסכול. תלמידי נתקלים בסביבת למידה שאינם רגילים לה. במקום



1. מד-אור בעיניים: דף תלמיד בקורס "טכנולוגיות למידה". ההערות בשורה "התגובות שלך" הן הערות המורה.

מחשבים בכיתה והמורה בסיונה

כולם מדברים על הצורך ליישם את טכנולוגיות התקשוב בהוראה ובלמידה, אבל הטכנולוגיות נתקעות בשער בית הספר ובדלת הכיתה. בשער ובדלת ניצבים שישה חסמים. אחד מהם הוא היעדר תמיכה במורים

עוזי מלמד

ליישום רפורמות בחינוך ועוד. אני אתמקד כאן במורה – מי שנמצא "מאחורי דלת הכיתה" ושומע בתקווה או בחרדה את הלמות הרפורמות המנסות להבקיע אותה. מדוע אפוא מתקשות טכנולוגיות המידע להבקיע את דלת הכיתה ולאפשר הוראה אחרת? הנה תיאור קצר של החסמים העיקריים.

חסם 1: תשתיות

החסם הראשון העומד לפני המורה המבקש לשלב תקשוב בהוראתו הוא חסם התשתיות. כאשר תשתיות התקשוב אינן זמינות למורה ולתלמידיו אייפאשר לשלבן בהוראה ובלמידה. זהו חסם בסיסי כל כך, עד שתכניות תקשוב במדינות רבות מרכוזות את מרבית ההשקעה והמאמץ בתשתיות. "מחשב לכל עשרה תלמידים", "לוח אינטראקטיבי לכל כיתה", "מחשב נייד לכל תלמיד", "אינטרנט בכל פינה", "ענן תקשורת לכל בית הספר" – אלה אמירות המבקשות להבטיח תשתית תקשוב ראויה.

אולם קורה גם שהתשתיות הותקנו והן דווקא מקשות על המורה: תלמידים מתעסקים במחשב (גולשים, מתכתבים וכו') במקום לשים לב לדברי המורה, תלמידים "כותבים" עבודה בעיקר באמצעות "חתוך והדבק", תלמידים נמצאים ב"פייסבוק" במקום באתר בית הספר ותופעות אחרות המצביעות על כך שהתשתית חיונית אך לא די בה.

חסם 2: שליטה בטכנולוגיות התקשוב

הימים שבהם רוב המורים לא ידעו להשתמש במחשב וחששו ממנו חלפו עברו. כיום לרוב המורים יש מחשב בביתם והם משתמשים בו ובאינטרנט באופן יומי. המורים שולטים במעבד תמלילים, בגיליון אלקטרוני, בעורך מצגות, במנועי חיפוש ובכלים נפוצים אחרים ויכולים – ורובם אף רוצים – לשלבם בהוראה ובלמידה. אולם כלים אלה יכולים לתרום רק מעט לתהליכי ההוראה והלמידה, שימוש במעבד תמלילים ובגיליון אלקטרוני מקל את הכתיבה, את ארגון המידע, את עיבוד הנתונים והצגתם, אך הוא אינו שונה במהותו מן השימוש במחברת, בעיפרון ובמחשבון; שימוש במצגות יכול לשפר במידה רבה את השיעור הפרונטלי, אך השיעור עדיין נותר פרונטלי.

4 באוקטובר 1957 שיגרו הרוסים את "ספוטניק 1" לחלל וארצות הברית איבדה את מעמדה כמעצמה הטכנולוגית הראשונה בעולם. בזמן שחלף מהרגע שספוטניק המריא ועד שנשרף באטמוספירה (כ־3 בינואר 1958) כבר ידעו בממשל האמריקני במי לתלות את האשם: בבית הספר. התגובה האמריקנית הייתה לגייס את טובי המוחות ("the best and the brightest") כדי שיציעו רפורמה לחידוש בית הספר המיושן. הרפורמה זכתה לתמיכה ציבורית עצומה והוקצו לה משאבים חסרי תקדים. העשור שבין 1957 ל־1967 נקרא בארצות הברית "העשור החינוכי".

ב־1970, 13 שנים מתחילת "העשור החינוכי" בארצות הברית, פרסמו שני חוקרים ידועי שם, ג'וזף גודלד ופרנסיס קליין (1973), ספר בשם "מאחורי דלת הכיתה" והציגו בו ממצאים של מחקר אשר בחן את השפעת הרפורמה על בית הספר. את הממצאים הם סיכמו במילים אלה: "רבים מן השינויים בחינוך, אשר האמנו כי הם מתגשמים והולכים, אינם מגיעים אל הכיתה פנימה. שינויים ותמורות שהכול המליצו עליהם במרוצת 15 השנים האחרונות, נעצרו ונבלמו על סף בית הספר והכיתה" (עמ' 91). וכן: "יש ספק בליבנו אם מצוי חידוש כלשהו שיש בכוחו להרים את המעמסה הזאת; וגם אילו נמצא, קרוב לוודאי שהיה מאבד את תנופתו וכוחו במהלך הניסיון להבקיע את חומות בית הספר ואת דלת הכיתה" (עמ' 106). אינספור רפורמות ניסו בלא הצלחה "להבקיע את חומות בית הספר ואת דלת הכיתה" כדי להחזיר לתוכם "שינויים ותמורות שהכול המליצו עליהם". בשני העשורים האחרונים מרבית הרפורמות עוסקות בתקשוב החינוך, ובצדק: טכנולוגיות המידע והתקשורת (ICT) שינו את פני החברה ותרבותה. בית הספר, שעיקר תפקידו להכין את בני הנוער להשתלב ולחיות כראוי בעולם עתיד טכנולוגיות מידע ותקשורת, צריך להתאים את מטרותיו והתנהלותו לעולם זה, אך הרפורמות בתחום "מדדות לקראת אוטופיה" (Tyack and Cuban, 1995).

מדוע הרפורמות בתחום התקשוב אינן מצליחות לגשר על הפער בין מערכות החינוך לבין המבנה והתרבות של החברות שבתוכן הן פועלות? תשובות רבות הוצעו לשאלה זו. הן מתמקדות בטכנולוגיה ובהשפעתה, בתהליכים של שינוי, באסטרטגיות ובאמצעים הנחוצים

ד"ר עוזי מלמד הוא המנהל האקדמי של התכנית הלאומית לתקשוב החינוך

(WEB2), שעוצמתן ההולכת וגדלה שינתה את פני הכלכלה והפכה את המודלים העסקיים של המאה העשרים ללא רלוונטיים. על אותו משקל אנו יכולים לטעון שמבול המידע המציף את העולם ורשת התקשורת המהירה העוטפת אותו הפכו את המודלים הפדגוגיים של המאה העשרים ללא רלוונטיים, אך אנחנו מתקשים לעמוד בקצב השינוי ולהבין את משמעותו. בעולם שבו הידע זמין לכול, מטרת החינוך חייבת לחרוג מהספקת גופי ידע לתלמידים; עליה להתרחב ולכלול יעדים חדשים.

כיום יש לסייע לתלמידים להשיג בכוחות עצמם מידע רלוונטי כדי לפתור בעיה מטרידה או כדי לספק צורך אחר. הם צריכים לדעת לבקר את המידע, לארגן אותו, להקיש ממנו מסקנות ולהציג את המסקנות בצורה בהירה, מבוססת ומשכנעת. עליהם לדעת לפעול בצוות, לשתף אחרים במידע ולבצע מטלות משותפות. הם זקוקים למיומנויות חשיבה מסוגים שונים ולמיומנויות נוספות הקרויות "מיומנויות המאה העשרים ואחת" (ראו מסגרת) (Bellanca and Brandt, 2010).

האם מורים מסוגלים לתרגם את מיומנויות המאה העשרים ואחת לשיטות הוראה חדשות הנחוצות לפיתוחן? אפשר למצוא במערכת החינוך מורים הנחלצים מעמדתם בחזית הכיתה ומנסים להפוך את תלמידיהם

כדי לשלב את כלי התקשוב בהוראה ובלמידה השליטה בהם צריכה להיות רחבה הרבה יותר. כדי להפעיל למידה שיתופית על המורה להכיר כלים לשיתוף מידע ומסמכים ולדעת לפתוח ולנהל קבוצות ברשתות חברתיות; כדי לפתח בתלמידים חשיבה אנליטית עליו להכיר תוכנות של מיפוי מושגים ומפות חשיבה; כדי להנחות את תלמידיו בתהליכים של למידה אוטונומית עליו להכיר מערכות לניהול למידה; כדי להדריך את תלמידיו בלמידת חקר עליו להכיר כלי חיפוש מתקדמים, כלים לארגון ולעיבוד מידע – עוד לא נגענו במשחקים אסטרטגיים, בעולמות וירטואליים, בעוצמתו של הפורטל החינוכי ובמגוון כלים אחרים שיכולים להעשיר מאוד את ההוראה והלמידה.

רוב כלי התקשוב המתפתחים תדיר לא נוצרו לצרכים חינוכיים, אבל דווקא בהם טמון פוטנציאל חינוכי אדיר. מעט הכלים המתקשבים שנועדו לחינוך, כגון המצגת, הלוח האינטראקטיבי, עצמי הלמידה (Learning Objects) וההוראה מרחוק מקבעים למעשה את דרכי ההוראה הפרונטליות, המבוססות על העברה חדיסטית של מידע מובנה ומאורגן מראש ממקור חיצוני (לרוב המורה) לתלמידים. לעומת זאת מגוון חיפוש משוכללים, ספקי תוכן מוזמן (RSS), צוברי תכנים דינמיים שבהם צרכני התוכן הם גם ספקי התוכן (WIKI), קבוצות עניין, רשתות חברתיות, משחקים, עולמות וירטואליים – אף שלא נוצרו

לצורכי חינוך, יכולים לשמש ללמידה אוטונומית, ללמידה שיתופית, ללמידת חקר, להידיינות, להתנסויות חווייתיות, לפתרון דילמות ולאסטרטגיות הוראה אחרות, שמשנות את פני ההוראה ומפתחות בתלמיד כישורי חשיבה, המצאה, יזמות, קריאה ביקורתית, שיתוף, הצגת טיעונים מבוססים וכישורים חשובים אחרים החורגים מעבר ליכולת לשנן, לקלוט ולהבין.

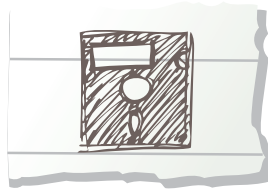
הדרכים לשלב בתהליכים חינוכיים את כלי התקשוב שלא נוצרו לצרכים חינוכיים אינן מובנות מאליהן. מורים צריכים להכיר את הכלים הללו ולדעת את יתרונותיהם ואת מגבלותיהם. עליהם להכיר מודלים או לפתח בעצמם מודלים לשילובם בתהליכי הלמידה בזמן הנכון,

במידה הנכונה ובדרכים הנכונות. הם צריכים להשתמש בהם כדי להעשיר את יערי החינוך ולגוון את אסטרטגיות ההוראה שלהם. עניין זה מביא אותנו לחסם השלישי.

חסם 3: סטרות חינוכיות חדשות

המהפכה הדיגיטלית שינתה את פני החברה ותרבותה. חברת המידע של המאה העשרים ואחת שונה מאוד מן החברה של העידן התעשייתי. אמירה זו הפכה למטבע לשון שחוקה אך לא רבים חשים באמיתותה. אלווין טופלר (1970) מתאר בספרו "הלם העתיד" את השינויים העצומים שעוברים עלינו וטוען שאנו חיים בעבר ומתקשים להבין את משמעות השינויים ולהסתגל אליהם. בספרו השלישי, "מהפך העוצמה" (1990), הוא טוען שהעוצמה הכלכלית עברה מהמכונות הכבדות וההון אל הידע והשליטה בתקשורת. בספרו החמישי, "עושר מהפכני" (2006), הוא מתמקד ברשתות החברתיות

מורה אינו יכול לעורר סקרנות אצל תלמידים במה שנוגע לעולמם ולעודד אותם לחפש מידע בעצמם כשהוא חייב להיצמד לתכנית לימודים חצובה בסלע. מורה כמעט לא יכול לעסוק בתכנים רלוונטיים למציאות משתנה כאשר התכנים שעליו ללמד קבועים מראש וקשוחים



ללומדים עצמאיים ופעילים, אולם אלה אינם מעטים ומבודדים. רוב המורים "מעבירים את החומר" באופן חדיסטרי לתלמידיהם הפסיביים ומצפים מהם לשנן, לזכור ולהפגין בקיאות בבחינות.

כדי שמורים יאמצו פדגוגיות המתאימות למאה העשרים ואחת עליהם להבין את "מיומנויות המאה העשרים ואחת" ולהכיר מודלים לדידקטיקות המפתחות אותן. כיום רוב המורים אינם נחשפים למודלים כאלה. גם סטודנטים להוראה באוניברסיטאות ובמכללות אינם מתנסים בפדגוגיה מתאימה. רוב המרצים מקנים את תורתם הסדורה "מן הקתדרה". תלמידיהם קשובים למוצא פיהם וה"חדשנים" שביניהם מקפידים להקליר כל מילה במחשב הנייד.

חסם 4: התרבות הבית ספרית

שילוב מחשב בהוראה מחייב, כאמור, שינויים רבים בתפיסות ובמטרות הפדגוגיות ובעקבותיהם גם שינויים בהתנהלות הכיתה, כטיב

מיומנויות המאה העשרים ואחת

חוקרים ומחנכים מגדירים את המיומנויות הנדרשות לתפקוד יעיל בחברת המאה העשרים ואחת. להלן מיומנויות נבחרות

מיומנויות שימוש בכלי תקשוב (אורינות ICT)

יכולת להשתמש בצורה יעילה בכלי תקשורת דיגיטליים לצרכים שונים.

מיומנות זו כוללת:

- שליטה במגוון סוגי חומרה (מחשב, מחשב כף יד, ציוד היקפי, רשתות וציוד תקשורת, מקרן, לוח אינטגרטיבי וכדומה);
- שליטה במערכות הפעלה ובמגוון רחב של תוכנות;
- שליטה באינטרנט, במנועי חיפוש וברשתות חברתיות;
- יכולת לזהות כלים מתאימים למשימות ספציפיות ולהשתמש בהם ביעילות;
- ידיעת הכללים האתיים של השימוש ברשת והתנהגות על פיהם.

מיומנויות מידע

יכולת לאתר מידע ולהשתמש בו בתבונה כדי לספק צורך מסוים, למשל: לפתור בעיה, לבחון דילמה, לבסס טענה, לפתח מוצר חדש.

מיומנות זו כוללת:

- זיהוי הצורך במידע; ניסוח שאלות המכוונות לצורך;
- הערכת טיבו והיקפו של המידע הנחוץ;
- פיתוח אסטרטגיית חיפוש יעילה ואיתור מידע רלוונטי ממגוון מקורות;
- ארגון המידע בהתאם לצורך;
- יכולת להעריך את הדיוק, הרלוונטיות והתוקף של המידע ואת מקורותיו;
- עיבוד וניתוח המידע ושילובו באופן מושכל בתוך בסיס הידע ומפת המושגים הקיימים;
- הסקת מסקנות, הערכת אפשרויות, שיפוט טיעונים, קבלת החלטות ויצירת ידע חדש ו/או פתרונות מקוריים;
- הצגת המידע בדרך בהירה ומשכנעת.

מיומנויות חשיבה מסדר גבוה

יכולת לארגן מחדש ידע קיים וידע חדש כדי להרחיב את הידע ולהמציא פתרונות שאינם נובעים באופן אלגוריתמי מן הידע הנתון.

מיומנות זו כוללת:

- חשיבה ביקורתית;
- חשיבה לוגית והסקת מסקנות;
- חדשנות, יצירתיות והמצאה;
- חשיבה מערכתית;
- אינטגרציה של רעיונות ושילובם לרעיון חדש או מיזוג מגוון של רכיבים לתוך מוצר חדש;
- פרשנות, ניתוח והתערבות במידע;
- שיפוט וקבלת החלטות.

מיומנויות שיתוף

היכולת להיות חבר פעיל בקהילה, להחליף דעות עם אחרים, לעבוד בצוות ולשתף פעולה כדי לפתור בעיות ולהשיג מטרות.

מיומנות זו כוללת:

- יכולת להשתלב בביטחון בקהילות מגוונות (ממשיות ומקוונות);
- יכולת לתרום לדינמיק ולפעילות בקבוצה,

הקשר בין המורה לתלמידיו בכיתה ומהוץ לכיתה, בתהליכי הלמידה, בדפוס העבודה ובהרגלי העבודה (Loyce and Calhoun, 1991).

קשה להנהיג למידה שיתופית בקבוצות בעלות עניין משותף בכיתה של ארבעים תלמידים. לא טבעי לעסוק בחקר נושא מעניין באמת כ-45 דקות. אי-אפשר לנהל סיעור מוחות משולהב בחדר שהרעש העולה ממנו מפריע למורה ולתלמידים שבכיתות הסמוכות. חקר עניין משותף עם קבוצות תלמידים מרוחקות (מבתי ספר אחרים או אף מארצות אחרות), לא יכול להיות מוגבל לזמן ולמקום הכבולים למערכת השעות. מורה יתקשה לייחד זמן להצלבת מידע אקטואלי מן הרשת ולניתוחו לצורך פיתוח חשיבה ביקורתית. כאשר תרבות בית הספר לוחצת ל"שיפור ההישגים הלימודיים" כקריטריון יחיד להצלחה המורה לא יסטה מנושאי הלימוד המוכתבים מראש.

מורה המנסה לשלב תקשוב בבית ספר שתקשוב אינו חלק מתרבותו מוצא את עצמו בודד, בלי תמיכה ועידוד. ארגון הלימודים הבית ספרי, הרפוסים של דרכי הלמידה, המטרות (הגלויות והסמויות) של בית הספר והקשיים שבהם הוא נתקל יחזירו אותו מהר מאוד לדרכי ההוראה הפרונטליות הטבועות עמוק בכל התנהלותו של בית הספר.

חסם 5: סדיניות וסצינות

מדיניות החינוך של רוב מדינות העולם, כולל ישראל, כוללת פרקים נכבדים הנוגעים למדיניות התקשוב בחינוך. המורים בבתי הספר מכירים את העקרונות הכלליים המבוטאים במסמכים מסוימים, אך אינם מודעים ליעדים האופרטיביים, לפרטים ולמהלכי היישום (Cohen and Hill, 2001). התוצאה היא שהמורים משתדלים לשלב את המחשב בתהליכי ההוראה הפרונטלית ואינם יודעים כיצד לנצל

את כלי התקשוב כדי להעשיר היעדים ואת דרכי ההוראה והלמידה. קושי גדול יותר שהמורים נאלצים להתמודד עמו הוא הפער שיש לעתים קרובות בין קווי המדיניות והיעדים הכלליים של החינוך לבין יעדי התקשוב והמטלות שהם נדרשים ליישם בפועל בכיתה (Kozma, 2010). מורה המבקש להשתמש באמצעי התקשוב כדי להרחיב את יעדי עבודתו החינוכית ולשלב בה לפחות חלק מן היעדים הנגזרים מ"מיומנויות המאה העשרים ואחת" מתקשה ליישם בכיתה מפני שהיעד השולט באמת במדיניות החינוך המדינתית הוא שיפור ההישגים הלימודיים – ולא בזה כוחו של המחשב.

מורה אינו יכול לעורר סקרנות אצל תלמידים במה שנוגע לעולמם ולעורר אותם לחפש מידע בעצמם כשהוא חייב להיצמד לתכנית לימודים חצובה בסלע. מורה כמעט לא יכול לעסוק בתכנים רלוונטיים למציאות משתנה כאשר התכנים שעליו ללמד קבועים מראש וקשוחים; המורה לא ימצא זמן לעסוק בדילמות אם בסופו של דבר תלמידיו נבחנים על כמות המידע שצברו בנושא מוכתב מראש; מורה לא יאפשר לתלמידיו לשחק משחקי אסטרטגיה בשיעור אם לא בוחנים במבחן ההישגים את יכולת החשיבה האסטרטגית של התלמידים. המורה ותלמידיו לא יכולים לפרוש כנפיים ולהשקיף על העולם מזוויות שונות ומעניינות אם עליהם לצעוד, עקב בצד אגודל, בנתיבים סלולים מראש המובילים למטרה מסומנת באופן חרד-משמעי שאליה צריך להגיע בזמן קצוב.

חסם 6: והקורה בסנינה

תכניות תקשוב רבות המנסות לפרוץ את דלת הכיתה ולהכניס לתוכה אמצעי תקשוב חדשניים שוכחות את המורים ומשאירות

- לתת משוב ולקבל משוב בצורה בונה;
- יכולת לקיים תרבות של שיתוף, לשקול רעיונות של אחרים ולהבין את נקודת המבט של האחרים;
- יכולת לשמור על קשרים חיוביים עם אחרים ולשמור על גבולות מתאימים ביחסים עם אחרים;
- רצון ויכולת ללמוד בחברותא ולעבוד בצוותא;
- יכולת לעבוד ביעילות וביצירתיות עם צוותים שונים כדי להשיג מטרות משותפות;
- נכונות לחלוק אחריות בעבודה שיתופית ולהעריך את תרומתו של כל חבר בקבוצה;
- יכולת להנהיג: לתת דוגמה, לכוון התנהגות של אחרים, לנקוט יוזמות ולקבל אחריות על התוצאות.

מיומנויות תקשורת

- **יכולת לתקשר בכתב ובעל פה בכל צורות הייצוג של המידע, להתבטא בבהירות ולהבין מסרים ממקורות רב-תרבותיים.**
- מיומנות זו כוללת:
- יכולת לבטא מחשבות ורעיונות בבהירות תוך כדי שימוש במיומנויות תקשורת בעל

- פה, בכתב ובשפה לא מילולית בצורות ובהקשרים רבים;
- יכולת קשב למסרים מגוונים ולמשמעותם המפורשת והלא מפורשת;
- יכולת להשתמש בטכנולוגיות תקשוב להעברה ולקבלה של מסרים בצורה מושכלת ויעילה;
- יכולת לתקשר ביעילות ובגמישות בסביבות מגוונות ומשתנות (כולל בסביבה רב-לשונית);
- יכולת לבנות מסרים בכל מיני מדיה ולהתאימם לתכליות שונות.

מיומנויות למידה

יכולת ללמוד מתוך הנעה והכוונה עצמית.

- מיומנות זו כוללת:
- יכולת לקבוע מטרות למידה, לקבוע סדר עדיפויות, לארגן ולתכנן צעדי התקדמות, לנהל את תהליך ההתקדמות ואת הזמן, לעקוב אחר ההתקדמות ולהגיב בגמישות למצבים משתנים;
- היכרות עם אסטרטגיות למידה מגוונות ויכולת לבחור באסטרטגיות המתאימות ביותר עבור מצבי למידה ותכנים שונים;

- יכולת לפעול בצורה ממוקדת, רציפה ותכליתית להשגת היעדים הלימודיים;
- יכולת להתמודד באופן עצמאי עם מידע ועם עומסי מידע;
- יכולת לבקר התקדמות, להעריך קשיים, לזהות טעויות, להכיר במגבלות ולשנות את הגישה בעת הצורך;
- יכולת לזהות חוזקות וחולשות אישיות;
- נכונות להיעזר באחרים לצורך עמידה באתגרי למידה שונים;
- הבנת טבען של הלמידה, החשיבה והיצירתיות.

מיומנות לחיים בעולם

יכולת להשתלב בסביבה חברתית.

- מיומנות זו כוללת:
- יכולת לפעול בקהילה מקומית וגלובלית מתוך תחושת שייכות ומחויבות;
- יכולת לפעול בסביבה רב-תרבותית;
- יכולת להסתגל במהירות לתנאים משתנים;
- יכולת להתמודד עם עמימות;
- כושר מנהיגות ואחריות;
- יכולת להבין נקודות מבט רבות ושונות.

הזמן, השקעת המחשבה והמאמץ היתרים, ולעתים כוחם לא עומד להם להתגבר על כל המחסומים ולהתמיד, בעיקר כשהסביבה לא תומכת בדרכם.

טכנולוגיות המידע יכולות להיות גם הסיבה וגם האמצעים לנוע לקראת מטרות חינוכיות שלא יכולנו להשיג במשך עשרות שנים, וגם לכמה מטרות חדשות (Gilbert, 2001). אם באמת אנו רוצים להוליך את מערכת החינוך למטרות חינוכיות ערכניות, אל לנו לנתץ את חומות בית הספר, אלא להיכנס אליו בדלת הראשית, באמצעות המורים, שרק בכוחם יהיה אפשר לעבור בהצלחה את המהפכה. ■

מקורות

גודלד, ג'והן, ומו' פראנסיס קליין, 1973. **מאחורי דלת הכיתה**, תרגם: עמי שמיר, תל אביב: אוניברסיטת תל אביב.

טופלר, אלבין, 1972. **הלם העתיד**, תרגם: יורם שדה, תל אביב: עם עובד.

טופלר, אלווין, 1992. **מהפך העוצמה: המאה ה-21 - זעזועים ותמורות בכלכלה, בפוליטיקה ובתקשורת**, תרגם: יוסף אשכול, תל אביב: מעריב.

טופלר, אלבין, והידי טופלר, 2008. **עושר מהפכני**. תרגם: יוסי מילוא, תל אביב: עם עובד.

Bellanca, J., and R. Brandt (Eds.), 2010. *21st Century Skills, Rethinking how Students Learn*, Solution Tree Press, Bloomington.

Cohen, D., and H. Hill, 2001. *Learning policy: When state education reform works*, New Haven, CT: Yale University Press.

Gilbert, W. S., 2001. "Why Bother", *Teaching Learning and Technology*, Retrieved: [http://www.tltgroup.org/gilbert/Why BotherLIST.html](http://www.tltgroup.org/gilbert/Why%20BotherLIST.html)

Kozma, R., and H. Hill, 2001. "Comparative analysis of policies for ICT in education", In: J. Voogt and G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*, Springer: New York.

Loyce, B., and E. Calhoun, 1991. "The New Meaning of Educational Change", *School Effectiveness & School Improvement* 2 (4): 336-343.

Ravitch, D., 2000. *Left Back: A Century of Failed School Reforms*, New York: Simon & Schuster.

Tyack, D., and L. Cuban, 1995. *Tinkering Toward Utopia*, Cambridge: Harvard University Press, Mass.

אותם בפניה. אמנם רוב התכניות מקצות משאבים להשתלמויות מורים, אך לא די בכך. המורים זקוקים לזמן כדי להמשיך ללמוד, להתפתח ולהתחדש. כיום הם נדרשים להקדיש לכך זמןם לאחר שעות הלימודים.

מורים הרוצים להתמודד עם האתגר ולאמץ את אמצעי התקשוב נדרשים למאמץ לא מבוטל. עליהם להשקיע זמן רב בלימוד בלתי פוסק של טכנולוגיות תקשוב המתחדשות תדיר; הם צריכים לדעת, להבין ולהפנים את היעדים החדשים של החינוך במאה העשרים ואחת; הם צריכים להכיר, ולפעמים לפתח בעצמם, אסטרטגיות הוראה חדשות; הם צריכים להשקיע לא מעט זמן ומחשבה כדי להכין את החומרים הדידקטיים הנחוצים.

כאשר המחשב משמש כלי לפעילות לימודית משמעותית התקשורת בין השותפים לתהליך הלמידה צריכה להיות מהירה ומידית. המורה צריך להיות מעורב בדיונים המתנהלים ברשת. עליו להיות זמין להשיב לשאלות תלמידים, לוודא שהאתר הלימודי יהיה עשיר ופעיל, להיות קשוב לתלמידיו כדי לעודד את סקרנותם במה שמעניין אותם, להכין נושאים לדיון, דילמות רלוונטיות, בעיות שיהוו כוח מניע ללמידה עצמאית ושיתופית. וגם זה דורש מן המורה זמן רב מחוץ לשעות עבודתו.

המורים זקוקים לתמיכה גם בתהליכי היישום בכיתה. לא קל למורים לפלס בעצמם נתיבים פדגוגיים ערכניים למאה העשרים ואחת. לא פשוט להתאים תהליכי חינוך בתוך עולם עתיר מידע ותקשורת. המורים זקוקים גם לתמיכה טכנית וגם לתמיכה פדגוגית שתנחה אותם לניצול ראוי של כלי התקשוב למטרות פדגוגיות של המאה העשרים ואחת.

המורים המשתדלים להתחדש ולחדש אינם מתוגמלים בעבור



מסורת מורה צדק

**מערכת החינוך שלנו משקיעה הון במחשוב בתי הספר
היסודיים מבלי לעצור לרגע ולשאול אם מחשבים טובים
או רעים לחינוכם של ילדים**

אלי ברודרמן

של תועלת כלכלית. מערכת החינוך משמשת ראש חץ למגמה זו. הסיסמה החביבה על משרד החינוך, "איכות ומצוינות", מצביעה על הכיוון. החינוך נרתם לסוציאליזציה כלכלית – להכשיר צעירים להביא תועלת מרבית לכלכלתה של מדינת ישראל. הסיסמה "איכות ומצוינות" עשויה להתאים למפעל או לשירות לקוחות בחברה מסחרית, אך לא למערכת חינוך ולבתי הספר שלה. מערכת חינוך אינה אמורה לחנך את צעיריה לערך של יצרנות תועלתנית, אלא לערכים כגון שוויון, צדק, חמלה וחשיבה עצמאית. "איכות ומצוינות" מוציאה את הערכים הללו; היא אינה חותרת לאיכות ומצוינות מנטליות אלא לאיכות ומצוינות אינסטרומנטליות.

סטיב ג'ובס, מנהיגה המהולל של חברת "אפל" המהוללת, כתב: "אני מניח שהייתי ראש החץ במתן ציוד מחשבים לבתי ספר יותר מכל גוף אחר על גבי הפלנטה הזאת, אך הגעתי למסקנה שטכנולוגיה אינה יכולה לפתור את הבעיות של בתי הספר. מה שאינו תקין בחינוך אינו ניתן לתיקון באמצעות טכנולוגיה. כמות הטכנולוגיה לא תשנה דבר, לא תתקן דבר הטוען תיקון במערכת החינוך שלנו" (Jobs, 1996).

מה שמניע את החינוך האמריקני, שאנחנו מנסים לחקות, הם ערכים של יצרנות כלכלית בלתי נלאית. יתרה מזו, האמריקנים מוערכים על פי הישגיהם החומריים ("מנצח מי שמת עם יותר צעצועים"). בחברה כזאת תקשוב החינוך – הוראה ולמידה באמצעות מחשבים – נחשב באופן טבעי ליעד עליון. לא פלא שהנשיא ביל קלינטון הכריז באמצע שנות התשעים על היעד "מחשבים בכל כיתה!", השקיע בו עשרות מיליארדי דולרים וזכה לתמיכת הציבור ולתמיכת ראשי תעשיית ההייטק. סטיב ג'ובס תרם 25 מיליון דולר למחשובם המלא של 13 בתי ספר, ואחר כך, כפי שמעיד הציטוט שלעיל, התפכה.

חמש הטענות המרכזיות שהניעו את קמפיין המחשוב של ממשל קלינטון, ותומכי המחשוב בישראל חוזרים עליהן, הן:

"אין עדויות חד-משמעיות לשיפור של ממש ביכולות הלימוד וההוראה בעקבות השימוש במחשבים, אך למרות זאת המחוזות המנהלים את בתי הספר ממשיכים לקצץ באמנות, במוזיקה ובחינוך גופני – מקצועות המעשירים את חייו של הילד – כדי לאפשר לתרופת האליל המפוקפקת לתפוס את מקומן. ממשל קלינטון אימץ לעצמו יעד של 'מחשב בכל כיתה' בהתלהבות חסרת בסיס הגובה מחיר כלכלי וחברתי יקר" (Oppenheimer, 1997, 45). בחרתי לפתוח בציטוט של טוד אופנהיימר¹ כדי להצביע על מהלך שגוי ויקר של מערכת החינוך שלנו. בפיגור מקובל של כמעט שני עשורים מצטרפת מערכת החינוך הישראלית למפעל הבעייתי של תקשוב בתי הספר היסודיים במסגרת "פרויקט לאומי" של "מחשב לכל מורה", ולעתים "מחשב לכל ילד", והכנסת "לוחות חכמים" לכיתות. אין לי עניין לדרון כאן בשאלה מדוע מקבלי ההחלטות במדינת ישראל אינם לומדים משיגאותיה של "ידידתנו הגדולה"; מדוע אינם לומדים משלל המחקרים המראים שמחשוב בתי הספר לא שיפר את רמת ההוראה של המורים ואת רמת הלמידה של התלמידים. אני רוצה להתמקד בסיבות למהלך המחשוב הגורף ובמחיריו הצפויים.

תועלתנות כביס לחינוך

השקפת העולם העומדת ביסוד מהלך התקשוב המואץ של בתי הספר נובעת מתהליכים חברתיים-כלכליים-תרבותיים של שני העשורים האחרונים. בניגוד לערכים של אחריות חברתית שהנחו את החברה הישראלית בעבר הלא רחוק, כיום מנחים אותה ערכים

¹ד"ר אלי ברודרמן הוא מרצה לחינוך, תקשורת ואמנות במכללת אורנים ובמכללת ספיר ומפקח על הוראת האמנות במחוז צפון

ובין התלמידים לבין עצמם על יצירותיהם. וראה זה פלא: השיטה הדיאלוגית המיושנת שבה התלמידים תיארו את עבודותיהם, השוו אותן לעבודות אחרות, פיענחו יצירות אמנות, הציעו פרשנויות וקיבלו משוכים עבדה והניבה גלריה מפוארת של יצירות תלמידים שהיו לא רק שונות זו מזו, אלא גם מקוריות ומרגשות – ביטוי אישי לעולמו של כל ילד. המחשב היה ברקע; הדיאלוג במרכז.

היי-טק לרעת החינוך

תעשיית ההייטק לא בהכרח מועילה לחינוך, אך החינוך מועיל לתעשיית ההייטק. יומי הייטק נכנסו לתחום החינוך כדי לקדם את החינוך – על פי תפיסתם – ולעשות רווח. במקומותינו בולט במיוחד שמואל מיתר, שהקים ב-2004 את חברת "עת הדעת". החברה מספקת מחשבים ניידים מסובסדים לתלמידים ולמורים כדי ליישם מערכי שיעור מוכנים מראש שעובדו לאנימציה. המורים מנהלים את השיעור – מתקשרים עם התלמידים, מתרגלים אותם, עוקבים אחריהם, מנתחים את תוצריהם ומספקים להם משוב – באמצעות תוכנת מחשב. המורה עוקב אחר פעולות התלמידים בזמן אמת "אונליין".

המערכת של עת הדעת מאפשרת אפוא שליטה מידית – הישג כביר למפעל ייצור; הישג מפוקפק למערכת חינוך. המורה – שגם הוא מועמד לפיקוח באמצעות המערכת – הופך לבקר איכות; לשליט "אונליין" על התלמידים ופעולותיהם. מהי המשמעות הפסיכולוגית והאתית של ההישג הזה?

מבחינה פסיכולוגית הלמידה אינה תהליך ליניארי, אלא רנדומלי. מחשבתם של ילדים, כמו של מבוגרים, נודדת, מדלגת, סוטה, מדמיינת, מרגישה... היא אינה פועלת כפס ייצור החותר בלא היסוס למוצר מסוים. מערכת חינוך ראויה לשמה מאפשרת למחשבה לבצע את המסעות ה"לא יעילים" הללו. היא אינה פועלת על בסיס עיקרון של תשומהתפוקה, אלא על בסיס עיקרון המאפשר ומעודד חשיבה, דמיון ורגש – יהיו התוצרים אשר יהיו.

מבחינה אתית, ילדים, כמו מבוגרים, מתפתחים בתנאים של חירות, כאשר הם מוגנים מפני התערבות חודרנית של מורים או מבוגרים אחרים. פיקוח "אונליין" בזמן אמת מחבל בהתפתחות המוסרית של ילדים והופך אותם למלאי הוראות צייתנים.

המשקיעים והמפתחים טוענים שמערכת עת הדעת מביאה להישגים, אך לאילו הישגים בדיוק? האם בוגר ברמות פועל יצרני וצייתן יכול להיחשב להישג חינוכי? הישג, לעניות דעתי המיושנת, הוא תלמיד ובוגר המסוגלים לחשיבה עצמאית, ביקורתית ויצירתית ומשקיעים את חשיבתם במפעלים בעלי ערך תרבותי וחברתי.

האם ההשקעה הכבירה המבוצעת ומתוכננת בתקשוב מערכת

1. מחשבים משפרים את ביצועי ההוראה ואת הישגי התלמידים.
2. שפת המחשב צריכה להילמד מוקדם ככל האפשר.
3. אוריינות מחשב חיונית בעולם התחרותי של תעשיית הידע.
4. דגש על אוריינות מחשב יביא לתמיכת תעשיית ההייטק בחינוך ולתמיכה של החינוך בתעשיית ההייטק.
5. עבודה עם מחשב מחובר לאינטרנט מנגישה לכל תלמיד את הידע; בית הספר מתחבר לעולם.

בתום שלושה עשורים של מחשבים בבתי ספר ושלושים שנה של מחקרים מלווים אין עדויות משכנעות שמחשבים שיפרו שיפור של ממש את ההוראה והלמידה (Cordes & Miller, 2000). עם זאת ממצאי המחקרים לא פגמו בהתלהבותם של חסידיו אידאולוגיית התקשוב, והקיצוץ במקצועות לימוד חשובים נמשך כדי לפנות זמן ומקום לעוד תקשוב. ממצאי מחקר, כידוע, אינם מפריכים אידאולוגיות, אך הם עשויים לשחוק אותן. ממשל אובמה, מכל מקום, קשוב יותר לממצאי המחקר, והוא משנה כיוון.

בחזרה לדיאלוג הישן והטוב

שנים רבות לימדתי אמנות מחשב בבית הספר לאמנויות "רעות" ובבית הספר הריאלי בחיפה בכיתות ד'ט'. מתוך ניסיוני – ניסיון המאושש על ידי ניסיונות של אחרים ומחקרים – למדתי שהמחשב הופך במהירות מאמצעי למטרה. תלמידיי הוקסמו מיכולותיה של התוכנה הגרפית ועד מהרה השתעבדו לדימויים המרהיבים שיצרה. וככל שהמיומנות שלהם ברזי התוכנה גדלה, כך יצרו דימויים דומים וחסרי חיות. לאחר זמן קצר הם איבדו עניין בתוכנה וביקשו... לעבור לתוכנה שתייצר גירויים חדשים. תוכנה גרפית בהחלט עשויה לתמוך בלמידה וביצירתיות, אך בהקשר הבית ספרי היא הפכה לעוד מוצר בעל יכולת גירוי מוגבלת – לצעצוע ש"חיי המדף" שלו בתודעת התלמיד קצרים ביותר.

פרופ' שריל טורקל מאוניברסיטת MIT, צופה מיומנת בילדים משתמשי מחשב, כתבה: "האפשרויות להשתמש במחשב בצורה גרועה עולות לאין שיעור על האפשרויות להשתמש בו בצורה טובה. דבר זה מעורר בנו, אנשים התולים במחשב תקוות רבות, ספק בנוגע לפוטנציאל הגלום במחשב"³ (Cordes & Miller, 2000).

כדי להחזיר את המחשב ל"ממדיו הטבעיים", למעמד של אמצעי לימדתי באופן הבא: בשנה הראשונה התלמידים למדו בין שלוש לארבע פונקציות בסיסיות ביותר של התוכנה הגרפית. בשנה שלאחר מכן – עוד כמה פונקציות. שאר הזמן הוקדש לדברים "מיושנים" כגון לימוד שפת האמנות ובעיקר לדיאלוג ביני לבין התלמידים

סטיב ג'ובס מנהיגה המהולל של חברת "אפל" המהוללת,

כתב: "אני מניח שהייתי ראש החץ במתן ציוד מחשבים לבתי ספר

יותר מכל גוף אחר על גבי הפלנטה הזאת, אך הגעתי למסקנה

שטכנולוגיה אינה יכולה לפתור את הבעיות של בתי הספר"



תוכנה גרסית בהחלט עשויה לתמוך בלמידה וביצירתיות, אך בהקשר הבית ספרי היא הפכה לעוד מוצר בעל יכולת גירווי מוגבלת – לצעצוע ש"חיי המדף" שלו בתודעת התלמיד קצרים ביותר

"הונאה עצמית". אדם השרוי בהונאה עצמית חווה את העולם ככפוי עליו ואת פעולותיו – עשייתו, מחשבותיו, רגשותיו – כאילו, כלומר המציאות עצמה מחייבת אותו לפעול בדרך מסוימת. לעומתו, אדם שנחלץ מהונאה עצמית, אדם אותנטי, יודע שפעולותיו נובעות מבחירתו החופשית; שהוא חופשי להגיב על העולם באופן כזה או אחר; שאין נתון בעולם המחייב אותו לפעול בדרך מסוימת; שהוא יכול תמיד לפעול "אתו" או "נגדו".

"טיעון ההכרח" בתחום התקשוב הוא ביטוי מובהק של "הונאה עצמית": כיוון שהמציאות טכנולוגית דיגיטלית אין לנו בררה אלא להיכנע לה ולסגל את ילדינו אליה. אך סיגול כזה ייצר טכנוקרטים וטכנוקרטיה ולא בני אדם חופשיים החיים בחברה אנושית ופתוחה, טכנוקרטים המאמינים שהמציאות הטכנוקרטית מחייבת אותם להתמזג בה ולוותר על חירותם.

פס רחב אינו ערובה לתודעה רחבה, לחשיבה יוצרת, לאנושיות. אולי להפך. פס רחב עלול להצר את התודעה ולהשחית את החשיבה ואת האנושיות. בחברה הישראלית אין דיון ציבורי מעמיק על מטרת החינוך וכפועל יוצא מכך אין גם דיון על מחשבים בחינוך. בכוחה של אינרציה דלת מחשבה ועתירת מחשבים מערכת החינוך שלנו גולשת להשקעות ענק בתקשוב בתי הספר היסודיים, כי "בחברה דיגיטלית פשוט אין אפשרות אחרת".

מקורות

- Cordes, C., and E. Miller (Eds.), 2000. *Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood*, Alliance for Childhood, College Park, MD.
- Jobs, S., 1996. "The Next Insanely Great Thing", *WIRED* magazine, February.
- Oppenheimer, T., 1997. "The Computer Delusion", *The Atlantic Monthly* 280 (1): 45-62.
- , 2004. *The Flickering Mind*, New York: Random House.
- Turkle, S., 2010. <http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/digitalnation/interviews/turkle.html#2>

הערות

- 1 טוד אופנהיימר, חוקר חינוך וכתב, הוא מחברו של הספר *The Flickering Mind* מ-2004. הספר דן בנושא מחשוב החינוך בארצות הברית ומהווה הרחבה למאמר שפורסם בירחון "אטלנטיק" ב-1997, שממנו הבאתי את ציטוט הפתיחה. המאמר זיכה את אופנהיימר בפרס על יצירת דיון ציבורי משמעותי בנושא חברתי מרכזי.
- 2 ג'ובס חזר על הערתו בשנת 2007, להלן הקישור: http://sayanythingblog.com/entry/apples_steve_jobs_education_wont_improve_until_bad_teachers_can_be_fired. השורה התחתונה של דבריו מצביעה על תפיסה הרואה במורה ובהשקעה בו גורם מרכזי להצלחת החינוך.
- 3 ראו הרחבה של טיעוניה ושל הדילמות שהיא מעלה בעניין מחשוב בתי הספר בריאיון שהעניקה לרשת PBS ב-2 באוקטובר 2010. בריאיון זה מציגה טורקל שורה של בעיות הנוגעות לחדוות המחשוב היתרה בבתי הספר ומפרטת את התוצאות השליליות של מהלך זה. לסרטון מצורף תעתיק מלא של הריאיון. להלן משפט מפתח מתוכו: "Many students were trained that a good presentation is a PowerPoint — bam-bam. It's very hard for them to have a kind of quietness in their thinking where one thing can lead to another and build and build". <http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/digitalnation/interviews/turkle.html#2>

החינוך היסודי כדאית? הנה בתמצית דעתה של הוועדה הלאומית האמריקנית למדע (US National Science Board, Science and Engineering Indicators): "הדילמה המרכזית של לימודים מבוססי מחשב וטכנולוגיות נוספות היא שיעילותם בהשוואה לצורות למידה אחרות, כגון כיתות לימוד קטנות, למידה עצמית לפי קצב התלמיד, הוראה בקבוצות למידה קטנות והנחיה בתוך כיתה מעולם לא הוכחה" (Cordes & Miller, 2000, 95).

אובדן הילדות

המהירות שבה מערכת החינוך דוחפת למחשוב בתי הספר היסודיים סותרת את מה שאנו יודעים מניסוינו ומן המחקר העוסק בהתפתחות הפיזיולוגית והפסיכולוגית של ילדים. זמן הילדות הוא גם זמן התפתחותם של כשרים רבים שחלקם מגיע לירי הבשלה מאוחרת, לעתים רק בשנות העשרים. חשיבה אנליטית, למשל, מתפתחת בגיל מאוחר יחסית. הניסיון להאיץ בה באמצעות תוכנת מחשב רק מחבלת בסיכוייה להתפתח בעתיד.

התפתחותם הרגשית-שכלית של ילדים מותנית בהתנסותם החושית בעולם. המחשב נבנה לבני אדם בוגרים, והוא מסייע להם בעיבוד נתונים, בנייתו ובהיסק. הילד וקוק למשהו אחר – לתמיכה בהתפתחות הרגשית ולזימון חוויות מעצבות. המחשב מאיץ אפוא תהליך שניל פוסטמן כינה "אובדן הילדות". ילדים צרכני מחשב כבית הספר וכבית מאבדים את יכולת ההתרשמות הרעננה והייחודית שלהם מן העולם ומוצפים בקלישאות של עולם המבוגרים הדיגיטלי. מאחורי המסכה הבוגרת שרכשו מן המחשב מסתתרת מבוכה רגשית גדולה.

התפתחותם התקינה של ילדים מצריכה, בין השאר, אינטראקציה מתמשכת עם מבוגרים. אינטראקציה עם אדם בוגר מייצרת ומעצבת זהות, מלמדת כיצד להתנהל בעולם אנושי, כיצד לתת ולקבל. דווקא בעולם דיגיטלי, המגע האנושי נעשה יקר ערך כל כך. רק המגע האנושי יכול למנוע התמוזגות טוטלית של האדם בעולם המכני שיצר ואשר מקיף אותו מכל עבר.

הונאה עצמית

כאשר אני מציג עמדה זו כפורומים שונים אני זוכה לתגובות שונות; אחת מהן חוזרת שוב ושוב. אכנה אותה "טיעון ההכרח". ילדינו, טוענים התומכים בחינוך דיגיטלי מהגיל הרך, נמצאים בחברתם של מחשבים מגיל צעיר ביותר. הם נולדים וחיים בסביבה דיגיטלית, ויש לקבל זאת כנתון; טוב או רע, זהו נתון יסוד בחברה של ימינו ואין טעם להילחם בו כאותם לודיסטים מן המאה התשע עשרה שניפצו את מכונות התעשייה החדשה. מערכת החינוך ממילא נחשבת לארכאית; אם היא תתעלם מן המחשבים היא תהיה ארכאית באופן מוחלט ולא רלוונטית.

הפילוסוף הצרפתי ז'אן פול סארטר כינה את "טיעון ההכרח"



"האדם יישאר אדם"

המשורר אברהם שלונסקי מסביר בריאיון נדיר משנת 1968 מה דעתו על המחשב האלקטרוני

מתוך התכנית "פנים אל פנים", הטלוויזיה החינוכית

אבשלום קור: כיצד אתה רואה ניסיונות שערכו לאחרונה בחוץ לארץ, ושם ניסו להפקיד את מלאכת התרגום בידיים של מחשב אלקטרוני שפשוט הקנו לו את הידיעה בשתי השפות שביניהן הוא היה צריך להעביר את הטקסט.



אברהם שלונסקי: תראו, בעניין המחשב האלקטרוני, זו אחת האמונות הנאיביות של המין האנושי, שכל פעם שהוא ממציא משהו נדמה לו שהוא כבר אוחז את אלוהים בוקנו וכבר הכול הסתדר. המחשב האלקטרוני בשום עניין ואופן לא יוכל לבוא במקום האני היוצר הבלתי אלקטרוני. כשם ששום תקליט לא יוכל לבוא, אפילו הוא מדוקדק ומשוכלל ביותר, במקום יאשה חפץ עצמו על הבמה. אני אתן דוגמה: אם כתוב "בראשית ברא אלוהים את השמים ואת הארץ", שום מוח אלקטרוני לא יכתוב את זה. הוא יכתוב "בהתחלה", "עשה", "אדוני" וכו' וכו'. הוא לא ייתן את המילה המיוחדת, הנסית, החדר-פעמית, המאגית. הוא ייתן את המילה של המילון, ובשירה המילים אינן ערכים לקוחים מן המילון. הוא לא יבחן צליל, הוא לא יבחן את האסוציאציה, אין לו אסוציאציות. כשאני אומר "בראשית" בשיר שלי, אני רוצה שאתה תזכור את "בראשית ברא". הוא – מספיק לו שהוא יגיד "בהתחלה"...

האדם יישאר אדם, וכשם שהתרגלו אנשים לעבור מגמל לעגלה ומעגלה למכונית וממכונית לאווירון ומאווירון ל... יתרגלו לחללית, והאדם יוסיף להיות אדם ותמיד יחזור על עצמו. אלא מה, במקום שצריך לנסוע שבעה ימים, שבועיים, אז יהיה חצי שעה, אז מה זה משנה? האם אני ככה פחות עצוב? האם אני ככה פחות משתוקק לשמחה, לאהבה, לפגישה? שום דבר.

אלא שכלי המחשב האלקטרוני לא היינו יכולים, כנראה, לשוב ולצפות בריאיון הנדיר הזה.
 לקטע הריאיון: http://www.youtube.com/watch?v=k3sTL5kCJ_4
 הריאיון המלא: <http://23tv.co.il/1487-he/Tachi.aspx>





ילד ויקיפדיה יודע וובליש והייב להיות בר איוול

מילון קצר למילים ומונחים שנולדו לתאר תופעות רשת

תמי אילון-אורטל

פול מקפדריז (McFedries), קנדי יליד 1959, יזם כבר ב־1995 את האתר Wordspy (<http://www.wordspy.com>), העוקב אחר גלגולם של מילים ומונחים חדשים וניאולוגיזמים בשפה האנגלית. זהו גן עדן ללוגופילים והודרמנות להציג כמה מהמונחים שנולדו בעולם החדש.

Googleability

בר גיגול

אם מגווע החיפוש מספר אחת בעולם אינו מסוגל לעלות על עקבותיכם בתוך פחות משנייה, שווי הגוגל שלכם כנראה נמוך, או במילים אחרות אתם כנראה לוזרים.

העיתון "הינדוסטן טיימז" דיווח ב־2007 שקריטריון מרכזי לבהירת שם לתינוק שנולד הוא היותו "בר גיגול" – הורים מחפשים שמות מיוחדים שיעלו מיד במנועי החיפוש. אופנישאד סמית, כותבת דונה סטיינברייקר מהעיתון "הרלד טריביון", בר גיגול הרבה יותר מסתם מרי סמית.

Weblish או Netspeak

האנגלית הטיפוסית לצורות התקשורת הנפוצות באינטרנט

בין המאפיינים: ויתור על אותיות רישיות, שימוש מצומצם בפיוסוק, שגיאות כתיב ודקדוק, טון לא רשמי, שימוש נרחב

בראשי תיבות ובקיצורים והנטייה להפוך שם עצם לפועל.

"בזמן שהממשלה מתכננת להקציב

200 מיליון ליש"ט לתכנית שמטרתה

לחזק יסודות קרוא וכתוב ואוריינות

מתמטית, היא גם נאלצת להתמודד עם

אחד האתגרים הטכנולוגיים הגדולים ביותר

לשפה האנגלית. האינטרנט והרוא"ל כבר

הפיצו לכל עבר מילים ודקדוק משלהם,

מה שנקרא 'ובליש'". (ריצ'רד וורס, "סנדיי

טיימס", 13 במאי 2001).

Netlag

נט לג, על משקל ג'ט לג (יֵעֶפֶת)

המצב שהאינטרנט סובל ממנו בימים

שבהם זמני התגובה וזמני ההורדה אטיים

מהרגיל.

"אנחנו מציעים להתייחס לנט לג בדיוק

כמו לג'ט לג: להימנע מאלכוהול בזמן

ה'טיסה' ולשתות הרבה מים. לא ברור איך

זה יעזור בדיוק, אבל לפחות תהיו פיכחים

ויהיה לכם לאן ללכת בזמן שהמחשב שלכם

תקוע בניסיון להוריד קובץ" ("פניקס גאזט", 18 ביולי 1994).

Wikipedia kid

ויקיפדיה קיד

תלמיד בעל כישורי מחקר דלים ויכולת חשיבה ביקורתית מוגבלת מאוד.

"מתוך בוגרי בתי הספר התיכוניים

באוטווה, רבים מדי יודעים לעשות 'גזור-

הדבק', אך לרובם אין כמעט מושג איך

להצליב מידע, איך לייחד זמן לקריאה

ולחשיבה ואיך לשלב את המידע שקראו

בתוך הקשר רחב יותר של ידע" (נייתן

גרינפילד, "המוסף החינוכי של טיימס", 22

במאי 2009).

Wikiality

העולם על פי ויקיפדיה

המציאות כפי שמגדיר אותה הקונצנוס,

במיוחד במיזם שיתופי דוגמת ויקיפדיה.

"כל משתמש יכול לשנות כל ערך, ואם

משתמשים אחרים מסכימים אתו, השינוי

העבודה של ימינו. יותר ויותר אנשים מרגישים שאין טעם לקום מהכיסא, ללכת שלושה מטרים עד לשולחנו של חבר לעבודה ולנהל אתו שיחה פנים אל פנים, ומעדיפים לשלוח מאמר קצר של 300 מילים בדוא"ל" ("אייריש טיימס", 12 בדצמבר 1997).

Residentialism

רזיסטנציאליזם

האמונה שחפצים דוממים עוינים מטבעם לבני אדם, ועל כן לא האדם הוא ששולט בחפצים, אלא החפצים הם ששולטים באדם.

ב־1963 כתב פול ג'נינגס

שהפילוסופיה שסוחפת את צרפת היא
Les choses sont contre nous
(הדברים, או החפצים הדוממים, נגדנו).

רזיסטנציאליזם, מונח פילוסופי עגמומי משהו, מסמן מעבר מן האדם ("אני חושב משמע אני קיים") אל עולם של "דברים" עוינים. בחמש השנים האחרונות אנשים

רבים גילו את המונח מחדש והבינו

שהרעיון העומד ביסודו מבטא היטב

את האינטראקציה שלנו עם המכונות

המודרניות – אינטראקציה רוויית וירוסים

ותקלות. אם אי פעם התחננתם למחשב

שבבקשה, בבקשה יחזיר לכם את הטייטה

הראשונה של הרומן הראשון שלכם או

לחלופין ביקשתם מהטוסטר שיאיל

בטובו לקלות היטב את הלחם הפעם,

סימן שאתם בשלים להשקפת העולם

הרזיסטנציאליסטית.

תופעה חדשה בשם 'תסמונת עייפות המידע'. התסמינים עשויים לכלול שיתוק של היכולת האנליטית, חיפוש בלתי פוסק אחר מידע נוסף, חרדת יתר ונדודי שינה, כמו גם ספק עצמי גובר באשר ליכולת לקבל החלטות" (ניק הדסון, Press Association Newsfile, 14 באוקטובר 1996).

Password fatigue

תשישות נפשית ותסכול הנובעים מהצורך לזכור כמות הולכת וגדלה של סיסמאות, קודים ומספרים

"אחת המצוקות של עולם האינטרנט היא 'עייפות הסיסמאות'. אם תשתמשו בסיסמה אחרת לכל אתר, סביר להניח שתשכחו אותן. אם תרשמו את כולן או תשתמשו באותה סיסמה לכל האתרים, אתם עלולים ליפול קורבן לגנבת זהות" (דיויד סמית, "אובזרוור", 22 באפריל 2007).

E-mail fatigue

תשישות נפשית הנובעת מקבלת הודעות דוא"ל רבות בכל יום

"בני אדם ברחבי העולם ישלחו כ־2.7 טריליון הודעות דוא"ל נכון לשנה זו בלבד. אם נרמה לכם שרובן נוחתות בתיבה שלכם, אתם לא לבד. 'עייפות דוא"ל' היא תלונה שכיחה בעולם

הופך למציאות. היום אפשר לערוך כך את גוף הירע האנושי כולו. אני ממש לא משתגע על המציאות ובמחשבה שנייה, גם לא במיוחד אוהב אנציקלופדיות... באיזו זכות ה'ברטיניקה' קובעת שלג'ורג' וושינגטון היו עבדים? אני טוען שלא היו לו עבדים, ועכשיו, הודות לוויקיפדיה, זו גם עובדה. אנחנו צריכים להחיל את העקרונות האלה על כל סוגי המידע. כל מה שאנחנו צריכים לעשות הוא לקחת חצי-עבודה ולשכנע המון אנשים שהיא נכונה" (סטיבן קולברט, The Colbert Report, 31 ביולי 2006).

Wiki-groaning

"ויקי-ספורט"

תהליך איתור שני מאמרים דומים בוויקיפדיה – אחד שימושי והשני זניח יחסית, ומתוכם המאמר הזניח ארוך ומעמיק יותר מהמאמר השימושי. "ספורט חדש נולד באינטרנט: תחרות

שמטרתה למצוא את הדוגמאות הכי

טובות לנטייה של ויקיפדיה להעדיף

נושאים הקשורים לתרבות הפופולרית.

לדוגמה: האגף המערבי של הבית

הלכן זכה לערך שאורכו 1,100 מילים

בוויקיפדיה. לעומת זאת 'האגף המערבי',

סדרת הטלוויזיה של אהרון סורקין

[שנקראת בעברית 'הבית הלכן'], זכתה

לערך בן 6,800 מילים. למשחק הזה כבר

יש שם: Wiki-groaning" (ג'מין ברופי

וורן, "וול סטריט ג'ורנל", 16 ביוני 2007).

"היה פעם בריטי בשם ג'ון לוק, שהיו

לו כמה רעיונות מעניינים למדי על

תאוריה פוליטית. יש גם דמות בשם ג'ון

לוק בסדרת הטלוויזיה 'אבודים'. למי

משניהם ערך ארוך יותר בוויקיפדיה? כמה

לא מפתיע שהתשובה איננה הפילוסוף

בן המאה השבע עשרה. זו התופעה שאנו

מכנים Wiki-groaning: אמנות חשיפת

ההעדפה של ויקיפדיה לנושאים לא

חשובים" (איבור טוסל,

The Globe and Mail, 15 ביוני 2007).

Information fatigue syndrome

תסמונת עייפות המידע

"הפסיכולוג ד"ר דיויד לואיס סבור שתוצאה ישירה של מהפכת המידע היא

ובעברית

מונחי האקדמיה ללשון העברית

אינטרנט – מְרִשֶׁת

בלוג – יוֹמֵן רֶשֶׁת

צ'ט – שִׁיחוּחַ

אס־אם־אס – מְסֻרֵן

לסמס [לשלוח אס־אם־אס] – לְמַסֵּר

טוקבק – תְּגוּבֵית

דומיין – תְּחוּם

thread – שֵׁנֶר (כגון: שזר נושא, שזר דיון, שזר מסרים)

World Wide Web, WWW – מֵאֵרַג כְּלִי-עוֹלָמִי, הַמֵּאֵרַג



מוריס

וירקוניס

על הפוטנציאל החינוכי של משחקי וידאו

ליאל ליבוביץ'

בתוכה ז'אנרים רבים ופלטפורמות שונות. לצורך העניין אבקש להתרכז במשחקים הנגישים דרך קונסולות משחק ביתיות – דוגמת נינטנדו ווי, פלייסטיישן 3 של סוני ואקס־בוקס 360 של מיקרוסופט – להבדיל, נניח, ממשחקי האסטרטגיה רבי המשתתפים הנגישים באמצעות המחשב האישי ורשת האינטרנט או מכונות המשחק המיושנות הממוקמות עדיין בחנויות מאובקות לאורכו של רחוב דיזנגוף בתל אביב, בואכה לכיכר. תעשיית משחקי הווידאו היא תעשייה אימתנית, שמוכרת, על פי נתונים אחרונים, יותר מ־280 מיליון דולר של חומרה ומשחקים בשווי 600 מיליון דולר ויותר בשנה. תעשיית משחקי הווידאו – שגם על פי ההערכות הנדיבות ביותר טרם מלאו לה שלושים שנה – מגמדת תעשיות בידור ותיקות ומבוססות יותר, כגון תעשיית הטלוויזיה ותעשיית

להתערב בתוכנו, והנה היום אני יכול להחזיק בידית פלא מפלסטיק וגומי שחור ולהיות, לשעה קלה, אדון היקום הווירטואלי והדיגיטלי.

לא הבנתי, כמובן, מה קורה ולמה. הבנתי רק שבאותו רגע שנחת האטארי בכיתי השתנו חיי בלא היכר. התחושה המפליאה הזאת שמלווה את משחק הווידאו, זו ששונה כל כך מכל אינטראקציה אחרת עם המדיה, זו שזוה מהר, זו שמרטיטה עיניים וידיים ודופק, את התחושה הזאת רציתי להמשיך ולחקור.

כיום, כמעט שלושה עשורים לאחר מכן, עדיין לא הפסקתי: עם דוקטורט במשחקי וידאו מאוניברסיטת קולומביה ופרופסורה במדיה דיגיטלית באוניברסיטת ניו יורק, אין דבר שמשמח אותי יותר מלחלוק את ממצאיי עם אחרים, בייחוד עם אנשים העוסקים בהוראה. בשורות הבאות, בקיצור מתבקש ומצער, כולי תקווה שאשכנע גם אתכם שאותו ריגוש שחשתי בפעם הראשונה ששיחקתי במשחק וידאו טומן בחובו הבטחות גדולות ויתרונות דווקא, למרבה ההפתעה, לתחום החינוך.

תעשייה פורחת

תחילה נבין על מה אנחנו מדברים. משחקי וידאו הם קטגוריה רחבה המשלבת

ש כאלה שזוכרים אהבות ראשונות, מסעות ראשונים לארצות רחוקות, רגעים ראשונים בבית הספר או

בתנועת הנוער. אני, לעומת זאת, זוכר בעיקר את האטארי.

הייתי בן שבע או שמונה כשהקונסולה – תיבה מגושמת של עץ ופלסטיק – הגיעה לראשונה לסלון ביתי. נרגש, ישבתי על השטיח וחיכיתי שאבי יסיים לחבר את הכבלים הנדרשים, אחזתי את הג'ויסטיק בידים מיוזעות והתחלתי לשחק. לא את כל מה שהתרחש לנגד עיניי הבנתי. כמו פרא, משכתי בידיות ולחצתי על כפתורים והבטתי על מחול השדים שעל המסך, היכן שקווים ונקודות בשחור ולבן התנגשו אלה באלה במהירות. רק דבר אחד הבנתי: מה שהתרחש על המסך התרחש על פי רצוני, לשיטתי ולתכתיבי. בכל פעם שידי זוה, זזו גם הצורות על המסך. במשחק, הבנתי, אני השולט.

כמה מוזר, חשבתי אז בפליאה, כמה שונה מהטלוויזיה הרגילה. רק אתמול אותו מסך שידר אליי תמונות מרצדות בלא כל התחשבות ברצונותי ובלא כל אפשרות



ליאל ליבוביץ' הוא פרופ' למדיה דיגיטלית באוניברסיטת ניו יורק



שיעור פרטי. עם כל חיזור שאנו הורגים או מרוץ מכוניות שאנו משלימים או נסיכה וירטואלית שאנו מצילים, אנחנו לומדים איך להתנייע במרחב, לומדים איך אנחנו ואחרים חושבים, לומדים לתאם ציפיות ולשנות דפוסי חשיבה

רב – הגיעו לכמה תוכנות חשובות. הראשונה שבהן היא שבניגוד לטלוויזיה או לקולנוע, התוכן במשחקי וידאו הוא גורם משני. אחד המחקרים העיקריים שלי ממחיש את הנקודה באופן חריג-שמעתי: אחד מעוזרי המחקר שלי התבקש להפריע לי בנקודות שונות במהלך כמה שעות של משחק ולאחר מכן למדוד את מידת הקושי שלי לשוב ולהתרכז במשחק. פעם אחר פעם הממצאים הראו שליכולת לשוב ולשקוע בעולם הווירטואלי לאחר ההפרעה לא היה כל קשר לעלילת המשחק. מבחינתי, לא היה כל הברל אם עוזר המחקר הפריע לי בעיצומו של קרב חשוב או באמצע שיטוט חסר מעש בטירה שוממת. הגורם היחיד שהשפיע על יכולתי לשוב ולהתרכז במשחק היה הזמן: הפרעה שבאה לאחר עשרים דקות של משחק הייתה פחותה בהרבה מהפרעה כעבור שתיים. ככל

קשר כלשהו בין משחקי וידאו אלימים לבין התנהגות אלימה.

החדשות הטובות, חדשות שלעתיים קרובות מדי נופלות על אוזניים ערלות, הן שאין כל אמת בטענה זו. ג' ל' שרי מאוניברסיטת פרדו (Purdue) ניתח שני עשורים של מחקרים בנושא ומצא שהקשר המוכח בין משחקי וידאו אלימים להתנהגות אגרסיבית ולא נורמטיבית קלוש. כמו במקרה של חוברות קומיקס בשנות החמישים או מוזיקת ראפ של שנות השמונים, משחקי הווידאו נפלו קורבן להיסטריה חברתית שמבקשת לאשרר מחדש את ערכיה השמרניים מבלי לתת את הדעת על טיבו של המדיום החדש.

החוויה הגופנית

אלו מאתנו שטרחו ללמוד על משחקי וידאו ברצינות – מעטים, עדיין, אבל לא לזמן

הקולנוע. הוליווד, מכל מקום, קשרה את גורלה למשחקי הווידאו כבר לפני עשור: כמעט כל סרט מסחרי שמכבד את עצמו זוכה לעיבוד מידי למשחק וידאו. משחקי וידאו אחדים – מקס פיין, טקן, פרינס אוף פרז'יה ורזידנט אוויל, אם למנות רק את ההיצע של השנתיים האחרונות – אף הופכים בסופו של דבר לסרטים מצליחים בפני עצמם.

אולם ההצלחה של המדיום לא הפיגה כמעט כלל את החששות בקרב הורים, מורים ומחוקקים שמשחקי וידאו מעורדים אלימות ומרקיבים את נפשות הילדים ובני הנוער הנוהרים אליהם בהמוניהם. בעת כתיבת שורות אלה מאזין בית המשפט העליון בארצות הברית לטיעונים בעניינו של חוק שנוי במחלוקת שיאסור מכירה של משחקי וידאו אלימים למי שטרם מלאו לו 18. החוק, ואחרים דומים לו, מלמד על חשש כבר שיש

מומחים רבים מסכימים
שמשחקי הווידאו העכשוויים
- רבים מהם מציעים לילדים
ובני נוער את האפשרות לשחק
עם חברים ברשת ובזמן אמת
- הם פעילות חברתית לעילא
ולעילא ושמשחק רציף הוא
דרך טובה לא פחות מספורט
קבוצתי, נניח, להברות נאות



ריזדנט אוויל. סדרת משחקים שמכרה יותר מ-30 מיליון עותקים מ-2006 והפכה לסדרת סרטי קולנוע

והציפיות של מעצביו.

אחיזת העיניים הגדולה

הנקודה האחרונה חשובה מאין כמוה. חשבו לרגע עד כמה קשה מלאכת העיצוב של משחקי וידאו. משחקי וידאו בבסיסם הם עניין פשוט למדי – אלגוריתם מורכב יותר או פחות, סדרה של משוואות מתמטיות שמשאירות מעט מקום לדמיון ולרצון החופשי. למרות זאת התרגלנו לראות בהם פלא של טכנולוגיה אינטראקטיבית, מדיום המאפשר לשחקן שליטה מרבית במשחק. אבל האמת – אותה אמת שחמקה ממני בגיל שבע כאשר שיחקתי באטארי בפעם הראשונה – היא שמה שנראה לנו כעולם של אפשרויות בלתי מוגבלות הוא למעשה קוד שמאפשר מספר מצומצם מאוד של תרחישים אפשריים. כאן טמונה גדולתם של מעצבי משחקים: מלאכתם היא לייצר עולם מלאכותי שנדמה לנו שאנו יכולים לעשות בו ככל העולה על רוחנו, מבלי שנחוש עד כמה אנו כפופים לתכתיבי התוכנה. הם מייצרים, לדוגמה, שדה קרב ששחקן יכול לשוטט בו שעות, אבל שותלים רמז או שניים שיורו לו את הדרך לנקודת הציון הבאה. נקודת ציון זו קבועה ולא ניתנת להזזה, אבל השחקן, כשהוא מגיע סוף-סוף ליעדו, מרגיש שההישג הוא תולדה של כישוריו ורצונותיו ורחוק מלהיות בלתי נמנע.

מעצבי משחקים, אם כן, הם מאחזי עיניים. עבודתם היא לגרום לשחקן להרגיש שתרחיש קבוע מראש ומעוגן בקוד יצא לפועל בזכותו, אך מכיוון שכל שחקן שונה מרעהו במידה ניכרת, המעצבים צריכים

חברתית לעילא ולעילא ושמשחק רציף הוא דרך טובה לא פחות מספורט קבוצתי, נניח, לחברות נאות.

על סמך ממצאים אלה ואחרים החלו כמה חוקרים בשנים האחרונות להתמקד ביתרונות היחסיים שמחנכים יכולים לשאוב ממשחקי וידאו. אחד המשפיעים שבהם הוא ג'יימס פול גי מאוניברסיטת ויסקונסין במדיסון, מחבר הספר "מה משחקי וידאו יכולים ללמד אותנו על למידה ואוריינות".

משחקי וידאו, טוען גי, טומנים בחובם הזדמנויות משלוש סיבות עיקריות. ראשית, למידה איננה רק תהליך מופנם במוחו של אדם אלא גם תהליך חברתי ותלוי תרבות. שנית, גי מצטט חוקרים שטוענים שלימוד קרוא וכתוב אינו רק הישג מנטלי של יחידים, אלא הליך חברתי עם השפעות כלכליות, פוליטיות והיסטוריות מרחיקות לכת. ולבסוף, בני אדם לומדים בעיקר באמצעות זיהוי דפוסים חוזרים. אנשים, הוא טוען, "חושבים בצורה המיטבית כאשר הם מפעילים את ההיגיון על סמך דפוסים שלמדו באמצעות ניסיונם הישיר בעולם".

עקב הסיבות הללו, טוען גי, משחקי וידאו – התלויים בהקשרים חברתיים ומפתחים יכולת לזהות דפוסים ולפעול בהתאם – תורמים להתפתחות ומעודדים למידה הרבה יותר מצפייה בטלוויזיה, למשל, שהיא חוויה פסיבית לחלוטין. כשילד לומד לשחק במשחק וידאו, כותב גי, הוא עובר למעשה תהליך מתרבת ומחברת, תהליך שמסייע לו ללמוד לא רק את כללי המשחק אלא גם איך לנווט את ההקשרים החברתיים של המשחק

ששיחקתי יותר, כך הייתי שקוע ומושקע יותר ביקום הווירטואלי של המשחק, בלי קשר לתוכן או לעלילה. כמו מישוהו השקוע בטראנס, כך גם השחקן במשחק הווידאו אבוד בחוויית המשחק, חוויה המשלבת את הראש, הלב, ושאר הגוף בצורה רומה. עוד ממצא הראה ששחקנים שמשחקים משחקי וידאו לתקופות ארוכות עושים שימוש ניכר בשרירים ובאיברים רבים ולא רק בידיים ובאצבעות.

מהי, אם כן, משמעותה של החוויה הגופנית הכוללת השואבת הזאת? שורה של מחקרים עדכניים מציעים שורה של יתרונות מוחשיים. חוקרים באוניברסיטת רוצ'סטר, לדוגמה, מצאו שמשחקי וידאו, בייחוד משחקים אלימים, מגבירים את היכולת הקוגניטיבית להתרכז במספר הולך וגדל של פרטים ותהליכים במרחבים ויזואליים הולכים וגדלים.

מדענים בניו מקסיקו הוכיחו שהקורטקס של אנשים ששיחקו טטריס שעות רבות התעבה יותר מהקורטקס של אנשים שלא שיחקו כלל, תופעה פיזיולוגית שמשמשת לאחרונה בטיפול בתופעות דחק פוסט-טראומתיות (בעזרת הפחתה של מספר הפלאשבקים והשכחת מראות טראומטיים דוגמת קרבות במלחמה או תאונות דרכים).

החוויה החברתית

היתרונות, מכל מקום, אינם רק במישור הפיזיולוגי. מומחים רבים מסכימים שמשחקי הווידאו העכשוויים – רבים מהם מציעים לילדים ובני נוער את האפשרות לשחק עם חברים ברשת ובזמן אמת – הם פעילות



סופר מריו. סדרת משחקים שהחלה את דרכה לפני 25 שנה ונחשבת למצליחה בכל הזמנים

חוקרים באוניברסיטת רוצ'סטר, לדוגמה, מצאו שמשחקי וידאו, בייחוד משחקים אלימים, מגבירים את היכולת הקוגניטיבית להתרכז במספר הולך וגדל של פרטים ותהליכים במרחבים ויזואליים הולכים וגדלים



הנסיך הפרטי. סדרת משחקים מצליחה שהפכה לסרט קולנועי

שהאפשרות הזאת תומנת בחובה הזדמנויות רבות מספור ושאת ההזדמנויות הללו יש לתעל במקום לנתב למטרות משמיות כגון פתרון בעיות בחשבון.

אם המחקרים הערכניים על משחקים מלמדים אותנו משהו, הרי זו התובנה שכל משחק הוא חוויה לימודית ושעם כל חיזור שאנו הורגים או מרוץ מכוניות שאנו משלימים או נסיכה וירטואלית שאנו מצילים, אנחנו לומדים איך להתנייע במרחב, לומדים איך אנחנו ואחרים חושבים, לומדים לתאם ציפיות ולשנות דפוסי השיבה. אלו דברים חשובים, וטוב נעשה אם נעודד אותם. משהו דומה להוכחה סיפקה לי לא מזמן בתם הצעירה של זוג חברים. שרועה על השטיח בומן שאנחנו, המבוגרים, נהנינו מכוס יין ושיחה נעימה, הילדה שמה לב לחידה שאחד מאתנו שאל את האחרים. היא קמה, ניגשה לשולחן, וביקשה שנחזור על החידה. כך עשינו. כולם הרכינו ראש במאמץ לפתור את האתגר – חידת היגיון לא סבוכה במיוחד, אבל גם לא קלה יתר על המידה. המבוגרים, ביניהם מרצים, עורכי דין וסופרים, שקדו על הפתרון, אבל הילדה הביסה את כולנו: כעבור שתי דקות היא חייכה חיוך רחב והכריזה על הפתרון. אביה ביקש שתסביר איך פתרה את החידה והיא סיפקה לנו הצצה לעולמה הפנימי – עולם של חשיבה מהירה, של זיהוי פתרונות, של התמצאות מרחבית: "זה כמו במשחק וידאו", היא אמרה, לפני שחזרה למרבצה על השטיח ולנינטנדו DS שחייכה לשם. חייכתי לעברה וחשבתי לעצמי שעוד לא אבדה תקוותנו. ■

חוויות מוחשיות שמאפשרות לשחקן לפתור בעיות ולחשוב על עיצוב העולם הדמיוני וגם על מערכות יחסים וירטואליות ואמיתיות כאחד.

במילים אחרות, משחקי וידאו – בניגוד לשינון מתמשך בכיתה או לשיעורי בית שנעשים בכדידות ובלי יכולת למשוב מידי – ממקמים את השחקן בסביבה שבה עליו ללמוד חוקים, לנווט יחסים, להתגבר על מכשולים, לזהות הזדמנויות ואתגרים וכל זאת במהירות ומתוך מודעות מלאה לעובדה שהמשחק הוא תוצר של הליך חברתי, שבו מעצבים ושחקנים חוזרים יחד ליצירת עולמות קסומים. לכן, טוען גי, מחנכים עתידיים ייטיבו לעשות אם במקום לשלול את משחקי הווידאו ככובזי זמן או כגורם הרסני ירתמו לעצב משחקים שיתעלו את הטבע הפנימי של המדיום לעבר מטרות חינוכיות.

המשחק המיטבי בשירות החינוך

לצערי, אין כיום בשוק די תוכנות שממחישות את החזון שגי מבקש לפאר. ישנו, כמובן, שפע של תוכנות חינוכיות שמבקשות ללמד חשבון, קרוא וכתוב וכיוצא באלה, אבל כולן, למיטב ידיעתי, חוטאות ומחטיאות. משחק חינוכי מיטבי אינו משחק סטטי שמכריח את השחקן לפתור, נגיח, משוואות פשוטות כדי להתקדם במשחק או לזהות מילים או צבעים. משחק חינוכי מיטבי יהיה משחק שיבין, כמו שאני הבנתי בגיל שבע, שהדבר המרגש ביותר במשחקי וידאו הוא האפשרות לעשות מה שרוצים,

לבנות עולמות אינטואיטיביים דיים כדי למשוך קהלים רחבים ומגוונים של שחקנים. מבט חטוף בסטטיסטיקה מלמד על הצלחתם: למרות הסטריאוטיפים, משחקי וידאו כיום הם נחלתם של נשים וגברים במידה שווה כמעט, של ילדים, מתבגרים ומבוגרים כאחד. בכל פעם שהקהל המגוון הזה משחק במשחק וידאו, עליו לנכס לעצמו עולם וירטואלי שמישהו אחר בנה. זוהי, בבסיסה, חוויה חברתית שאין כמוה, חוויה שבה המעצב והשחקן, אף על פי שלעולם לא ייפגשו, דנים בינם לבין עצמם בטיבה של סביבה מלאכותית, לומדים יחד את חוקיה וציפיותיה ומסתגלים לדריכות משונה.

תהליכי העיצוב המשתפים

על בסיס התובנה הזאת ואחרות גי וחוקרים אחרים מעלים שתי השערות עיקריות. הראשונה היא שילדים שלומדים על משחקי וידאו מפתחים, למעשה, אוריינות מסוג שונה. "כאשר שחקנים לא רק מפתחים אלא גם חושבים על המערכות שהם מפתחים", כותב גי, "הם זוכים לתובנות על הדרך שבה המשחקים מעוצבים". וזו, הוא מסביר, הסיבה שיותר ויותר משחקים עכשוויים כוללים תוכנות שמאפשרות לשחקנים לבנות עולמות משלהם בתוך המשחק ובהתאם לכלליהם: ברגע שהשחקנים מבינים את ההיגיון שהנחה את המעצב, הם רוצים להשתתף בהליך העיצוב בעצמם ועד מהרה הופכים לבני סמך בתהליך. שנית, כותב גי, משחקי וידאו "ממקמים את המשמעות בחלל רב-תכליתי באמצעות



מגמת החינוך: רציניים

מה למשחקי מחשב ומערכת החינוך. דוגמה ליישום

שיזף רפאלי, לימור שגב

משחקי מחשב הם מסוגות (ו'אנרים) התקשורת התוססים בעולם המחשב כמדיום. על גבי הרשת הסוגה הזאת חדשנית אפילו יותר. תעשיית משחקי המחשב מגלגלת מיליארדים של דולרים, ומיליוני אנשים משתתפים במשחקי מחשב. התעשייה הזאת צומחת במהירות גדולה יותר מכל תעשייה אחרת בתחום הבידור (Chatfield, 2010). ההצלחה המסחררת של משחקי המחשב הביאה רבים לחקור מהן האיכויות המושכות כל כך במשחקי מחשב וכיצד אפשר לרתום אותן לטובת תחומי חיים אחרים (לדוגמה Castronova, 2006). אחד התחומים המתבקשים ביותר ליישום איכויות אלו הוא תחום החינוך. כרחבי העולם ניכרת פריחה בפיתוח של משחקים לצורכי למידה, ותחומים חדשים נולדים ומקבלים שמות מפורטים כגון Digital Game Based Learning (למידה מבוססת משחקי מחשב), Serious Games (משחקים רציניים), Meaningful Games (משחקים משמעותיים) ועוד.

העניין בלמידה מבוססת משחקי מחשב הולך וגדל נוכח ההצלחה הברורה של הכשרות מבוססות משחקי מחשב בצבא האמריקני ובארגונים עסקיים גדולים, כמו גם בעקבות מחקרים המעידים על התועלות הקוגניטיביות שבמשחקי מחשב (Johnson et al., 2010). טכנולוגיית משחקי המחשב נמצאת בבתי הספר, בבתי הילדים ובעיקר בתודעתם ובסדר היום שלהם (Prensky, 2001), ומשחקים הם דרך טבעית להגיע אל לבות הילדים (Johnson et al., 2010). משחקי מחשב גורמים למשחקים בהם לצלול עמוק לתוך משימה ארוכה, קשה ומורכבת וליהנות מכך. מעורבות שכזאת בלמידה היא חלומה של כל איש חינוך (Gee, 2005).



השאלה היא כיצד מגיבות מערכות חינוך לפוטנציאל הזה. נטיית המערכות העכשוויות היא להתקין בבתי הספר כלים דוגמת הלוח החכם. אולם כלים אלה בעיקר משמרים את ההוראה המסורתית, ורבים כבר תהו אם ביכולתם לעודד למידה קונסטרוקטיביסטית (Balanskat, Blamire and Kefala, 2006).

בצדן של טכנולוגיות ריכוזיות, המסייעות להוראה ומבצרות את המבנה של אחד לרבים, כדאי לשקול גם טכנולוגיות מבוזרות, חדשניות יותר. אנו מציעים לשקול את תרומתן ואופן יישומן של טכנולוגיות משחקי המחשב ושל טכנולוגיות חדשות אחרות דוגמת

משחקים מקוונים העושים שימוש במחשב וברשת לצרכים שמעבר לבידור נקראים "משחקים רציניים". משחקים רציניים הם אחת התשובות המובילות לשאלת אופן השימוש במדיה של המחשב והרשת בהוראה ובחינוך, והם הולכים ותופסים מעמד ובולטות חסרי תקדים. יתרונותיהם הרבים של משחקי מחשב ככלי להכשרה ולמידה צוברים יותר ויותר הכרה. אולם השילוב של משחקי מחשב במערכות החינוך אטי יחסית ועדיין נתקל בקשיים ומחסומים. במאמר זה נתאר דוגמה אחת לשילוב המשחקים בלמידה ונציע כמה אתגרים והודמנויות למעוניינים לקדם תחום זה.



משחק משיך בתודעתנו לביילוי ופנאי. ואכן, יש לו תפקיד חשוב בביילוי ובפנאי, אך תפקידו גדול עוד יותר בלמידה. בני אדם וגם בעלי חיים אחרים לומדים כמעט כל מה שחשוב מגיל צעיר באמצעות משחק: ללכת ולדבר, להסתדר עם האחר, להתנהל עם שותפים ונגד יריבים. משחקים כוללים את כל מה שנדרש ללמידה: הדמיה של מציאות; החזרה הנדרשת כדי להטמיע תפיסה וכישורים; משוב מידי ומשוב דחוי; הנאה, צחוק והזרמת אדרנלין ודופמין, היוצרים רקע ביולוגי מתגמל; תגמול מידי להצלחה, שאינו דורש דחיית סיפוקים, וסוגי תגמול עשירים ואחרים. מוזר, לכן, שמשחק מקורד אצל רבים כפעילות לא רצינית. דווקא בגלל העוצמות האלה, משחק הוא אולי אחד הדברים הרציניים ביותר. הוא רציני בגלל האטרקטיביות והכוחות הפדגוגיים שלו, בגלל כוחו בהדגמה ובשכנוע ובגלל המשיכה אליו, שגובלת לעתים בהתמכרות.



פרופ' שיוף רפאלי הוא ראש בית הספר לניהול באוניברסיטת חיפה, ראש מרכז שגיאה לחקר האינטרנט ומוביל מיום של המרכז שנקרא "משחקי מנהלים" sheizaf@rafaeli.net

לימור שגב היא מרכזת מחקר ופיתוח במרכז הישראלי למשחקים רציניים בבית הספר לניהול במרכז שגיאה limor.segev@gmail.com

בתכנים הנלמדים בשלב זה בבית הספר ונועדו להמחיש ולהעמיק את הבנת התכנים. סביב כל משחק נבנו שאלות, תרגילים ומשימות לימודיות. מקצת הפעילות בוצעה בזוגות, כדי לעודד את הלמידה השיתופית ואת החשיבה הדיאלוגית.

בעקבות הצלחתה של הפעילות והמשובים הטובים שהתקבלו מהתלמידים נבנתה תכנית המשך. זו התבססה על אחד משני המשחקים, אך העמיקה בתכנים המוצגים בו. ההעמקה באה לידי ביטוי הן בעושר הנתונים שעמד לרשות התלמידים, הן באתגר המשחקי שהם נדרשו לעמוד בו והן ברמה הגבוהה יותר של הירע שהם נדרשו לו בתחום הרע.

הפעם הלמידה בוצעה במתכונת של משחק בקבוצות, ביומיים מרוכזים של פעילות לימודית שהתבססה על המשחק הממוחשב. מתכונת זו, מלבד היותה מרעננת ומגוונת, יצרה הזדמנויות למידה חדשות עבור התלמידים. צוות המורים ליווה את התלמידים בסוגיות פדגוגיות ותוכניות.

התהליך הלימודי המשותף הסתיים במפגש, וקבוצות התלמידים הציגו בו מצגות המסכמות את התובנות שלהם מהמשחק. מצגות

העניין בלמידה מבוססת משחקי מחשב הולך וגדל נוכח ההצלחה הברורה של הכשרות מבוססות משחקי מחשב בצבא האמריקני ובארגונים עסקיים גדולים, כמו גם בעקבות מחקרים המעידים על התועלות הקוגניטיביות שבמשחקי מחשב

הסיכום חייבו את התלמידים לרפלקסיה על האתגרים שנחשפו אליהם במשחק ועל דרכי ההתמודדות שלהם. רבות מהתובנות על ההתמודדות במשחק (לדוגמה: חשיבות שיתוף הפעולה בין חברי הקבוצה, חשיבות ניתוח הנתונים, חשיבות הצבת מטרה ברורה ושאיפה אליה ועוד) היו רלוונטיות לא רק לתחום הרע הדעת הספציפי, אלא לתחומים רבים אחרים בבית הספר בפרט ובחיים בכלל.

מתוך התהליך המשותף עלו כמה תובנות:

הקושי של המורים. אחד החסמים המוזכרים בספרות בקשר לשילוב משחקי מחשב בלמידה נוגע לרתיעה ולקושי האובייקטיבי של המורים ללמוד את שפת המשחקים, שפה חדשה וזרה עבור רובם בשל היותם מעין "מהגרים דיגיטליים" (Digital Immigrants), כפי שפרנסקי מכנה זאת (2001).

מורל שיתוף הפעולה שהתנסו בו, שהמורה אחראי לתמיכה

מחשבי טבלה ומחשבי כף יד.

בעבר היו התגובות למשחקי מחשב שליליות ורפנסקיביות, ואף העירו לעתים על פניקה מוסרית בנוגע לשימוש של צעירים באינטרנט (הכט, 2007; למיש, ריבק ואלוני, 2009). תגובות אלה עזרו גם לבסס את התפיסה שמשחקי מחשב מעורדים אלימות (Anderson and Bushman, 2001).

למרבה השמחה עמדות אלה הן נחלת העבר, ורבים וטובים סבורים שיש לאמץ את משחקי המחשב לעידוד הוראה ולמידה מתקדמות.



מחקרים רבים כבר הראו שלמידה בעזרת משחקי מחשב עשויה לשפר מגוון מיומנויות קוגניטיביות (לדוגמה Green et al., 2009), אולם פרנסקי (2003) טוען שהממצאים החיוביים האלה הם רק חלק קטן מהמסר החשוב להורים ולמחנכים.

משחקי מחשב אינם האויב, אלא ההזדמנות הטובה ביותר שיש לנו לערב את ילדינו בלמידה. כאשר אנשים משחקים משחקי מחשב הם מעורבים, מתלהבים, פותרים בעיות, שמים לב לפרטים, מתכננים, מתקרמים בקצב אישי ומקבלים משוב מיידי על ביצועים. משחקים הם סביבה שבה המשתתף מקבל על עצמו אחריות ויוזמה. משחקים טובים גם מאפשרים התקדמות בכיוונים שונים, מעוררים שיתוף פעולה ולמידה מותאמת לצורך כל אותם דברים שהיינו רוצים שיהיו בכל תהליך למידה שהוא (Klopfer et al., 2009).

התובנה החדשה בסביבות חינוך רבות בעולם היא שיש לנצל את כוחות המשיכה והשינוי הטמונים במשחקי מחשב ולרתום אותם ללמידה (Shaffer et al., 2005).



חרף המעלות הרבות של שימוש במשחקי מחשב מקוונים ללמידה, השימוש בהם בבתי

הספר מוגבל ובארץ כמעט לחלוטין לא קיים. קלופפר ואחרים (2009) טוענים שיש שלושה חסמים עיקריים המקשים על מורים לשלב משחקי מחשב בתהליך הלמידה: החובה שלהם ללמד תכנים מסוימים; החשש שלהם מטכנולוגיות חדשות; חוסר היכרות עם משחקים ועם מיומנויות משחקיות. הכותבים טוענים שאף שנראה ששני העולמות – עולם בית הספר ועולם המשחקים – רחוקים זה מזה, אפשר וצריך למצוא דרך למצוא את הטוב בשני העולמות ולחבר ביניהם. במאמר הנוכחי נצייע תימוכין לעמדה זו.

תכנית לימודים משולבת משחק מחשב: דוגמה ליישום

יחד עם צוות המורים בחטיבה העליונה של בית ספר תיכון נבנתה תכנית לימודים לשילוב משחקי מחשב באחד מתחומי הרע. לצורך התכנית נבחרו שני משחקים אשר שולבו הן במהלך השיעורים בכיתות והן במשימות למידה בבית. המשחקים שנבחרו עוסקים



שמשחקי מחשב מחייבים מחשבה מדעית וחקר של כללי המשחק. בניגוד למשחקים אחרים, ודאי בניגוד ללמידה במסגרות פרונטליות, המשחק מתחיל מבלי לדעת את הכללים ומרבית הזמן מושקע בחשיפתם. המערכת כולה מגויסת לניסוי, תעייה וטעייה, והמשתתף נאלץ לנקוט גישה מדעית של ניסוח השערות אינטואיטיביות ובחינתן אל מול המציאות. בעוד שמשחקים מסורתיים הם בעיקרם תרגול של התמודדות בתוך מערכת כללים מוכרת, כללים המעודדים הטמעה של כישורים קיימים, משחקים ממוחשבים ומקוונים מכוונים לחיפוש אחר כללים חדשים ולתהליכים הקשורים בחקר.

בנוסף המשחק הממוחשב מאפשר לבטל פעולה (undo), לחזור על פעולה (rewind) ולבחון את משמעויותיהן של גישות שונות. אפשרות זו היא אחת הדוגמאות היחידות שבהן משחק מחשב טוב חורג במפתיע מן הניסיון לדמות את החיים האמיתיים. המשחק הממוחשב חותר להפחית את עלות הטעות ולהגדיל את הנכונות להתנסות שוב ושוב.



הגל השוטף את העולם בנושא משחקים רציניים טרם הגיע לחופינו. אולם יש סיבה טובה להנחיה שהוא בדרכו אלינו. כך דרכן של אופנות בכלל ושל חידושים טכנולוגיים בפרט. ילדים רבים במערכת החינוך כבר "שקועים" עמוק בעולם המשחק הממוחשב. עכשיו תורה של מערכת החינוך לשים לב לכך ולהגיב.

יצירת סביבת למידה משולבת משחקי מחשב מקוונים עשויה להיראות מורכבת ומאיימת, אך למעשה יש כאן כר נרחב של הזדמנויות פדגוגיות, טכנולוגיות, ארגוניות ותרבותיות. האתגרים וההזדמנויות כוללים את הצורך ליצור מסגרת לימודית מתאימה, לייצר נגישות לחומרה ורוחב פס נדרשים בבית ובבית הספר, לגשר על פערים דיגיטליים דוריים, להכריע הכרעות הקשורות לקשיי השפה ולהתמודד עם שאלות של גמישות משחקי המחשב כחומר קוריקולרי:

יצירת מסגרת לימודית מתאימה. משחק מחשב טוב הוא בעל שלבים, הסתעפויות, אפשרויות והזדמנויות ולכן נדרש זמן לשחקו. בנוסף משחק טוב יוצר סיפוק והנאה ועל כן מעורר את השחקנים להמשיך לשחק עוד ועוד. מכאן שקשה לדמיין שילוב משמעותי של משחקי מחשב מקוונים בתוך מסגרות היעוררים המקובלות. מצד אחר, לא ברור אם משחקי מחשב מקוונים ניתנים ל"כיפוף" לתוך מסגרת הלימודים הרגילה.

אז אולי תיווצר כאן הזדמנות למסגרות למידה רעננות וחדשות המשלבות בין פעילות בבית הספר ובבית, מעוררות למידה פרויקטלית ארוכת טווח ומחברות בין תחומי דעת מגוונים.

נגישות לחומרה ולרוחב פס מספקים בבתי הספר. משחק מקוון רכימשתתפים המשוחק דרך האינטרנט מחייב נגישות לאינטרנט מהיר באיכות גבוהה ויציבה. יש עדיין בתי ספר לא מעטים שהנגישות לחומרה בהם אינה טובה דיה.

מצד אחר הנה הזדמנות לרתום את החומרה שלילדים רבים

הפרדגוגית וגורם אחר אחראי לתמיכה הטכנית במשחק, היה אופטימלי משום שהוא שחרר את המורים מהצורך להתעמק ברוי המשחק, בפרטי הנתונים ובאפשרויות הפעולה. במודל פעולה שכזה המורה פנוי לחנוך את תלמידיו הן בתחום הרעת והן בכל אותם אתגרים ומיומנויות למידה (עבודת צוות, קבלת החלטות, ניתוח נתונים ועוד) שהמשחק המקוון מציף בעוצמה.

משחק מחשב כפלטפורמת למידה. משחק מחשב טוב מאפשר בניית תהליך למידה שלם ומתמשך סביבו ברמות הולכות ומעמיקות של הבנה ואתגר, תוך כדי שימוש במגוון מתודות הוראה. הפלטפורמה

המשחק הממוחשב מאפשר לבטל פעולה (undo), לחזור על פעולה (rewind) ולבחון את משמעויותיהן של גישות שונות. אפשרות זו היא אחת הדוגמאות היחידות שבהן משחק מחשב טוב חורג במפתיע מן הניסיון לדמות את החיים האמיתיים. המשחק הממוחשב חותר להפחית את עלות הטעות ולהגדיל את הנכונות להתנסות שוב ושוב

המשחקית מאפשרת לבנות מיומנויות ותוכנות נדבך על גבי נדבך בצורה הדרגתית. כל תוכנה שנרכשה בשלב הקודם משמשת להתמודדות עם האתגר בשלב הבא. בנוסף המשחקים שימשו הן כביתתה והן כבית, במשחק יחיד, זוגות וקבוצות, בתחרות נגד עצמי, נגד המחשב ונגד אחרים ועוד.

השימוש באותה פלטפורמת משחק ברמות העמקה שונות, כמתודת הוראה שונה ובדגשים חינוכיים שונים יצרה מרחב לימודי עשיר ומגוון.

רכישת מיומנויות יסוד. משחק מחשב טוב מזמן התמודדות עם מיומנויות יסוד דוגמת עבודת צוות, קבלת החלטות, התמודדות עם לחץ זמן, ניתוח נתונים, חלוקת תפקידים ועוד – "המיומנויות הגדולות" (Big skills), כפי שאולדריץ' (2009) מגדיר אותן. אולדריץ' טוען כי המיומנויות הללו, שהן החשובות ביותר לתפקוד במאה העשרים ואחת, הן שנלמדות הכי פחות בבית הספר.

בהתנסות עם התלמידים חווינו בעוצמה רבה כיצד המיומנויות האלה באות לידי ביטוי מלבד המיומנויות מתחום הרעת, שהיו המטרה המוצהרת של המשחק. יש כאן רווח כפול – מצד אחד למידת תוכני הלימוד ומצד אחר העצמה של מיומנויות שאין בהן עיסוק ישיר בבית הספר.

חקר הכללים לעומת שינון הכללים. ג'ונסון (2005) טוען

הוראה ולעשות בו שימושים מתודולוגיים נרחבים מגוונים. אפשר לשחק ביחידים, בוגות, בקבוצות, לשחק כמה פעמים, בדרגות קושי משתנות ולהתמקד בדברים אחרים. זהו עוד חיזוק לטענה שמשחקי מחשב יכולים לתרום לפריצת גבולות בהוראה המסורתית ולעודד למידה שיתופית, למידת פתרון בעיות ועוד. משחקים ממוחשבים גם ממקסמים את הרעיון של יתרון לגודל. רעיון זה מוחמץ לגמרי במודל של מורה ומערך שיעור. העברת שיעור שני באותו מבנה "עולה" במאמצים כמעט זהים להעברת השיעור הראשון. ספר הלימוד, לעומת זאת, מונע מתוך חשיבה שמומחה אחד יבנה חומר באיכות גבוהה ובהשקעת כישרון ששכפולו יועיל לרבים, בעלויות שוליות נמוכות יחסית לכל תלמיד וכיתה נוספים. בעייתו של הספר (וגם הסרט, והטלוויזיה וטכנולוגיות חינוך אחרות חדשניות פחות או יותר) היא שהשימוש בו הוא בעיקרו פסיבי. המשחק הממוחשב, לעומת זאת, יכול להשיג את יתרונות הגודל של השכפול בלי לשלם את מחירי הפסיביות.



דור הנט (Prensky, 2001) כבר כאן מזמן, הקריאה להתחדשות החינוך הולכת ומתגברת (Robinson, 2008). למשחקי מחשב במערכת החינוך יש כוח לחולל שינוי (Shaffer et al., 2005) – האתגר הגדול הוא כיצד ליצור אינטגרציה טובה יותר של משחקי מחשב ולמידה פורמלית (Yanhong, Liming and Lifang, 2010). במאמר זה הצענו דרך אחת ליצור את החיבור בין שני העולמות וסקרנו את האתגרים וההזדמנויות הכרוכים בשילוב משחקים רציניים במערכות חינוך מסורתיות. בשל הפוטנציאל של כלים חדשים אלה, על מערכת החינוך להפש דרכים לאמץ אותם. ■

למידע ומקורות נוספים בנושא "משחקים רציניים" ראו

<http://gameswiki.haifa.ac.il>

<http://gsb.haifa.ac.il/~mm/he/index.php>

המעוניינים להצטרף לעריכת האתר מוזמנים לפנות ללימוד שבג

מאוד יש בבית אך היא אינה משמשת תפקיד קונסטרוקטיבי בחינוך ובלמידה. יש לחשוב כיצד להכנות את הפעילות הלימודית כך שחלק מהפעילות הלימודית תיעשה בבית. בדרך זו יהיה שימוש לחומרה בכתי הילדים, ולו זו בלבד אלא שהם גם ייהנו, לשם שינוי, להכין שיעורים.

פערים דיגיטליים בין מורים והורים לבין הילדים. בקרב הורים (כמו בקרב מורים) יש תסכול בשל חוסר מוכנות, חוסר הבנה וחוסר הבנת השפה המשחקית והאינטרנטית שהילדים מדברים בה (למיש, 2009). שימוש אינטנסיבי במשחקי מחשב יכול, לכאורה, להעמיק מגמה זו.

עם זאת יכול להיות שהמשחק יוכל דווקא להתפתח לזירה שבה הורים וילדים לא רק יבינו אלה את אלה יותר וידעו יותר דברים נכונים מתואמים, אלא אולי אפילו יהיו יותר באינטראקציה משותפת בשל האטרקטיביות של המשחק גם להורים. אנו צופים שאינטראקציה חיובית זו תתפתח הודות לשני תהליכים מקבילים: ראשית, יותר ויותר מבוגרים ישחקו כחלק מתהליך הלמידה וההכשרה במקומות העבודה. שנית, הגיל הממוצע של אנשים המשחקים משחקי מחשב הולך ועולה (Johnson et al., 2010). בקרוב ההורים בני דור ה־Y ייהנו בעצמם ממשחק מחשב, יראו בו בילוי לשעות הפנאי ויחלקו אותו עם ילדיהם.

מגבלת השפה. העובדה שמרבית משחקי המחשב הם בשפות זרות, בעיקר באנגלית, מעוררת תלונות רבות. הטענה נכונה, אולם נוכח העלויות הגבוהות הכרוכות בפיתוח משחק נראה שפני הדברים יהיו כך גם בעתיד.

מנגד, אפשר למנף את המצב ולראות בו הזדמנות פו ללימוד שפה זרה בדרך שהילדים ייהנו ממנה ושהלמידה תיעשה כמעט בלי מאמץ. זו הדגמה נוספת של הטענה שמשחק מחשב הוא הזדמנות פו ללמידה רבת-חומית, המשלבת ידע מתחומי דעת שונים.

גמישות ויכולת התאמה של משחקי מחשב. מערכות משחק קשות יותר לעדכון, וכל "פתיחה" של קוד המשחק כדי להכניס בו שינויים היא תהליך מורכב, ארוך ויקר. אולם משחק מחשב הוא חומר גלם ביד היוצר – אפשר להשתמש בו בכל מיני הקשרי

מקורות

- Sitzmann, T., and K. Ely, 2009. *A Meta-Analytic Examination of the Effectiveness of Computer-Based Simulation Games*, Advanced Distributed Learning.
- Yanhong, W., L. Liming, and L. Lifang, 2010. "The Innovation of Education Brought Forward by Educational Games", *Education Technology and Computer Science (ETCS)*, 2010 *Second International Workshop on Education Technology and Computer Science* 2: 620-622.
- Johnson, S., 2005. *Everything Bad is Good for You*, New York: Penguin Books.
- Klopfer, E., S. Osterweil, and K. Salen, 2009. *Moving Learning Games Forward*, Cambridge MA: MIT The Education Arcade.
- Prensky, M., 2001. "Digital Natives, Digital Immigrants part 1", *On the Horizon* 9 (5): 1-6.
- , 2003. "Digital Game-Based Learning", *Computers in Entertainment (CIE)* 1 (1): 21.
- Robinson, S. K., 2008. "The Other Climate Crisis: Digital Culture, Demography and Education", *Media International Australia, Incorporating Culture & Policy* 49-58.
- Shaffer, D. W., K. R. Squire, R. Halverson, and J. P. Gee, 2005. "Video Games and the Future of Learning", *Phi Delta Kappan* 87 (2): 104-111.
- Balanskat, A., R. Blamire, and S. Kefala, 2006. *The ICT Impact Report – A Review of Studies of ICT Impact on Schools in Europe*, European Schoolnet.
- Castronova, E., 2006. *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Chatfield, T., 2010. *FUN INC: Why Games are the 21st Century's Most Serious Business*, London: Virgin Books.
- Gee, J. P., 2005. "Good Video Games and Good Learning", *Phi Kappa Phi Forum* 85 (2): 33-38.
- Green, C. S., and D. Bavelier, 2003. "Action Video Game Modifies Visual Selective Attention", *Nature* 423 (6939): 534-537.
- Johnson, L., R. Smith, A. Levine, and K. Haywood, 2010. *Horizon Report: K-12*, The New Media Consortium.
- הכט, י', 2007. "פיתולוגיה, מיתוס ופאניקה מוסרית בהתמכרות לאינטרנט", **מגזין ברשת**, http://www.isoc.org.il/magazine/magazine7_3.html
- למיש, ד', ר' ריב"ק, ור' אלוני, 2009. "מפאניקה מוסרית להורות אחראית: ילדים ישראלים גולשים באינטרנט", **גמנות** מ"ו(102): 137-163.
- Aldrich, C., 2009. *The Complete Guide to Simulations and Serious Games: How the Most Valuable Content will be Created in the Age Beyond Gutenberg to Google*, San-Francisco: Pfeiffer.
- Anderson, C. A., and B. J. Bushman, 2001. "Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature", *Psychological Science* 12 (5): 353-359.

הערות

1 ראו למשל

<http://edugamesresearch.com>

וגם ביבליוגרפיה מפורטת

http://opencontent.org/wiki/index.php?title=Teaching_Educational_Games_Resources



ליטובות ללקויי הלמידה

לא רק מחקרים מצביעים על חשיבותו של המחשב בסיוע ללקויי למידה ולבעלי הפרעות קשב. גם משרד החינוך כבר מפתח דרכי היבחנות ממוחשבות לבחינות הבגרות של תלמידים הזקוקים להתאמות

נאוה דקל



שילוב בין מחשבים ללקויות למידה הוא תחום צעיר יחסית, מסבירה ד"ר בטי שרייבר, מרצה במסלול לחינוך מיוחד בסמינר הקיבוצים. שרייבר, מדריכה פדגוגית בתחום לקויות למידה וחברת צוות במרכז מהו"ת (מרכז התעצמות ותובנה לסטודנטים עם לקויות למידה), מעבירה בסמינר הקיבוצים קורס בנושא יישומים טכנולוגיים ללקויות למידה. "יש לי שני ילדים עם הפרעות קשב", היא מספרת, "ועניין אותי להיכנס לתחום של טכנולוגיות סיוע. לא לתת לילדים עזרה באמצעים הטכנולוגיים שיש לנו היום זו התעלמות מהצרכים שלהם".

איזה יתרון יש למחשבים בעזרה להפרעות קשב?

"תלמידים עם הפרעות קשב שעובדים עם מחשב מספרים שהם ממוקדים יותר ויכולת ההקשבה שלהם עולה. המחשב גם עוזר להתארגן ולא לאבד חומר. יש לומדות שיוצרות המון גירויים ונותנות משוב מירי. תלמידים עם הפרעות קשב זקוקים לכך. מט"ח (המרכז לטכנולוגיה חינוכית) מפתח תוכנות נפלאות ואפשר בעזרתן ללמוד קריאה, לשון ומתמטיקה.

"בנוסף התלמידים יכולים להתכתב עם המורים בדוא"ל ולשלוח להם את שיעורי הבית. זו דרך טובה לא לשכוח להכין שיעורים ולהתגבר על אי-הסדר המאפיין תלמידים עם הפרעות קשב. מחשב נייד, במיוחד בגילים הבוגרים, מאפשר לנהל יומן מסודר במקום להשתמש בדפים מקומטים. צריך להבין ש'הבלגן' הוא בראש שלהם והם זקוקים לטכניקה אחרת."

למי עוד המחשב יכול לעזור?

"לתלמידים עם דיסלקציה. המחשב מקריא להם את הטקסט – הם רואים ושומעים את הטקסט בעת ובעונה אחת. גם ברוב המקרים של דיסגרפיה מוטורית המחשב עוקף את הקושי. תלמידים הלוקים בדיסגרפיה מוטורית מתעייפים מהר מהעתקה מהלוח וגם אינם יכולים לקרוא את מה שכתבו. לכאורה זו בעיה קטנה, אבל היא גורמת לתלמידים להתייאש ולהפסיק ללמוד. בעזרת מעבד התמלילים הם יכולים להתגבר על הבעיות האלה. מחשב נייד בכיתה יכול להפוך אותם 'מלא תלמידים' לתלמידים."

לדברי שרייבר, היבט נוסף וחשוב הוא הבעה בכתב. "אחד הדברים הפשוטים שאפשר לעשות במחשב הוא ללמד ילדים להקליט את התשובה, להקשיב לה ואז לכתוב אותה. תלמידים עם לקות בהבעה בכתב צריכים להתרגל להקשיב לעצמם. אבל חשוב לזכור שצריך להתרגל ללמידה בעזרת מחשב."

...

דודו הלוי, מנהל אגף הבחינות במשרד החינוך בשנתיים האחרונות, מספר שהאגף עובר תהליך של מחשוב כלל הבחינות ומתעתד לעבור ללמידה מתוקשבת. ההחלטה להתחיל במחשוב בחינות הבגרות ללקויי למידה נבעה מהקשיים הרבים ביישום ההתאמות לבחינות הבגרות (שיעתוק, הקראת שאלון, הכתבה לבוחן ניטרלי ובחינה בעל פה), המצריכות עזרה ונוכחות של אדם נוסף בבחינה. מספר התלמידים שזקוקים להתאמות אלה עולה בהתמדה. הלוי נתקל בתלונות רבות של נבחנים על טיב ההקראה, על הקושי שלהם להכתיב לבוחן, לפענח את כתב היד שלהם עצמם וגם על קשיים למצוא מורים מתאימים להיבחנות בעל פה. "אמרתי לעצמי שהמחשב יכול לסייע", הוא מספר על תחילת התהליך, "פתאום הסתבר שבכלים

סטנדרטיים שיש בכל מחשב אפשר להגיע לפתרונות יעילים וטובים. הנבחן עצמו יכול להקליד את התשובות. זה פותר את הבעיות של הכתבה לבוחן ניטרלי, שיעתוק וגם הקראה."

הלוי שיתף ברעיון את ד"ר יהודית אל-דור, מנהלת גף לקויי למידה, והיא התלהבה והציעה ללכת רחוק יותר ולנסות ליישם את המהלך גם לנבחנים בעל פה. "פניתי למט"ח בהצעה לפתח מבחנים כאלה", מספר הלוי, "הם הרימו את הכפפה והוספנו עוד אמצעי עזר, כגון האפשרות להגדיל את השאלון למי שצריך, להשתמש במרקר לסימון קטעים ולהכניס חומרי עזר מותרים."

התחלתם כבר ביישום הבחינות המתוקשבות ללקויי למידה?

"במועד הקיץ האחרון העברנו בחינה כזאת בתנ"ך. בתוך שלושה חודשים הצלחנו לפתח שאלון ממוחשב בתנ"ך ללקויי למידה. קיבלנו את שיתוף הפעולה של מט"ח ושל מפמ"רית תנ"ך, דרורה הלוי. גייסנו בתי ספר שיש להם תשתית טכנולוגית מתאימה וצוות שמוכן לכך. פגשתי מורים שהרעיון הציג להם ברק בעיניים. הם הריגשו פורצי דרך. יהודית אל-דור נפגשה עם הצוותים וגם עם ההורים והילדים. היה חשוב שיבינו שזה לא ניסוי ושהם לא שפני ניסיון אלא שזו בחינה לכל דבר."

איך הכנתם אותם לבחינה הממוחשבת?

"קודם כול נתנו לתלמידים להתנסות בבחינה מתוקשבת באופן ממשי. בנוסף כל תלמיד שנבחן היה יכול לעבור במהלך הבחינה עצמה לעבודה במחברת רגילה. בסופו של דבר נבחנו בקיץ 160 תלמידים בבחינות מותאמות מתוקשבות. זה אמנם לא הרבה, אבל מבחינתי זו הייתה פריצת דרך. ליוונו את התהליך במחקר הערכה עם ראיונות עומק של הילדים והבוחנים. הפירבך של הילדים היה מאוד חיובי. אני מאמין

מעבר לבחינות, איך את רואה את המחשבים מסייעים לתהליך הלמידה של לקויי למידה?

"המחשב בשירות הלמידה הוא נפלא אבל תלוי באיזה שלב ובאיזה אופן. התזמון צריך להיות מתאים כדי שלא נפריע לתהליך הלמידה של הקריאה והכתיבה, שהיא הפעילות הכי מורכבת של המוח. יש סכנה בגרימת נזק אם נותנים מחשבים לילדים בזמן הלא נכון. עד גיל חטיבת הביניים בערך כולם צריכים להגיע למצב של קריאה וכתיבה אוטומטיים, לכן מתן ההתאמות מתחיל רק בשלב הזה. חשוב שההצלחה לא תעלה לראש ויתחילו לתת התאמות כבר בכיתה א'. אני עובדת על מסמך שיבהיר שלא נותנים התאמות לילדים עד שהם מגיעים לגיל שברור שכבר השתדלו ולא הצליחו. כתיבה היא דבר מהותי וחשוב מאוד להתפתחות. אסור לוותר עליה, ולכן אסור לתת מחשבים מוקדם מדי. עם זאת המחשב פותח המון אופציות – הוא מאפשר לילדים עם הפרעות קשב לחפש אמצעים ויזואליים והמחשבות. בחטיבת הביניים יכולים להגיש עבודות מסודרות שכתובות בצורה ברורה".

איך מלמדים את הילדים להיעזר במחשבים?

"מובן שצריך הכנה, זה לא בא טבעי ללקויי הלמידה. כאן התחברתי לבטי שרייבר והקמנו בכמה בתי ספר מרכזים על פי המודל של מהו"ת. אלו מרכזים שבהם תלמידים לקויי למידה יכולים להרגיש בבית וללמוד אסטרטגיות למידה. חשבנו שבמרכזים האלה בבתי הספר התיכוניים נכניס את נושא הלמידה בעזרת מחשבים. התחלנו בהכשרה של אנשי צוות במהו"ת – לקחנו את היועץ, איש המחשבים ואדם נוסף מהצוות כדי ללמד אותם על האפשרויות השונות של השימוש במחשב. המטרה הייתה שהם יעבירו את זה לתלמידים שלהם. אני בטוחה שהשימוש במחשב וההיכנות בעזרתו יכולים לשפר את הדימוי של לקויי הלמידה בעיני עצמם ובעיני הציבור".



צילומים: רפי קוץ

ד"ר בטי שרייבר: "תלמידים עם הפרעות קשב שעובדים עם מחשב מספרים שהם ממוקדים יותר ויכולת ההקשבה שלהם עולה. המחשב גם עוזר להתארגן ולא לאבד חומר. יש לומדות שיוצרות המון גירויים ונותנות משוב מידי. תלמידים עם הפרעות קשב זקוקים לכך"



ד"ר רינה אלידור: "הילדים שעברו את הבחינה המתוקשבת בתנ"ך עברו חוויה טובה של תושייה נרכשת. הם ניהלו בעצמם את הידע שלהם ולא הרגישו תלויים באנשים אחרים. הבחינה בתנ"ך הייתה לדעתי הצלחה ענקית"

שלהם ולא הרגישו תלויים באנשים אחרים. הבחינה בתנ"ך הייתה לדעתי הצלחה ענקית. נפתח כאן חלון הזדמנויות שמחזק את הערך העצמי והביטחון של לקויי הלמידה. תלמידים שדיברתי אתם אחרי הבחינה סיפרו על החוויה הטובה שעברו. גם ההערכה משתנה כשהבחינה מסודרת וכתובה יפה. עדיין יש לברוק את נושא ההיכנות בעל פה, שעורר התנגדות משום שתלמידים והורים הרגישו שיש הברל בין בחינה מול אדם לבין המחשב. ככלל, תהליך ההכנה של הילדים היה מהותי ביותר כי צריך להתרגל לדרך ההיכנות הזאת".

שעשינו דבר נפלא. בקיץ הקרוב אנחנו מוסיפים גם שאלונים באנגלית. כבר פניתי לבתי ספר, וההיענות עצומה".

איך חשש מקשיים טכניים?

"אין סיכוי בלי סיכון. אם המערכת תקרוס, הנבחנים יוכלו לעבור לנייר. עשינו הערכת סיכונים, אבל לא משנה כמה מתכוננים – תמיד יש משהו שיכול לקרות. המערכת שלנו קולטת בכל שנה 1.7 מיליון מחברות. מובן שצריך להיערך אחרת לשיטה המתוקשבת. גם המעריכים צריכים להתרגל לבדיקה ממוחשבת. המעריך צריך לראות את הבחינה כמו שהילד קיבל אותה ולקרוא אותה על המחשב. היו בזה קשיים שאנחנו מנסים לשפר. אנחנו בשלבים של יצירת אתר מאובטח, שבו המורה המעריך יקבל לביתו את המבחן דרך האתר. בעיה אחרת שמטרידה אותי היא היכולת של בתי הספר להצטייד במחשבים בכמות מספקת למבחנים, וזה כמובן תנאי הכרחי".

ומה באשר לטוהר הבחינות?
"את הבעיה הזאת פתרנו: ברגע שפותחים את הבחינה במחשב אי אפשר לצאת ממנה מבלי שתינעל. כלומר אי אפשר לעבור לאתר אחר מבלי שהדבר ייודע. בהמשך רמת האבטחה תלך ותגדל כמובן".
האם לא היה נכון יותר להתחיל עם כלל התלמידים ורק אחר כך לעבור ללקויי הלמידה?
"לקויי הלמידה הם החוליה החלשה שלנו מבחינת הפתרונות

שאנחנו מציעים להם. כדאי וחשוב להשתמש בטכנולוגיה כדי לחזק את החוליה הזאת. ראיתי את האושר בעיניים של הילד ששנים סובל ועכשיו מרגיש טוב כי אפשרנו לו להיות במיטבו. בעיניי זה מה שחשוב".
ד"ר יהודית אלידור: "עשה לי טוב שלקויי הלמידה מקבלים את המסר שחושבים עליהם ורוצים לתת להם את הדבר החדשני ביותר. זה מעצים את הילדים ומשרד להם שלמרות הלקות הם מסוגלים. הילדים שעברו את הבחינה המתוקשבת עברו חוויה טובה של תושייה נרכשת. הם ניהלו בעצמם את הידע



נוער בסיוכון וירטואלי

הגלישה הנמרצת באינטרנט טומנת סכנות רבות לילדים ולנוער. המורים, חלקם

רויטל סלע-שיוביץ

ומאפשרים לילדיהם לגלוש בלא הגבלת זמן. הם גם אינם משוחחים עם ילדיהם על הסכנות הטמונות בגלישה באינטרנט. הנתונים מלמדים שמרבית הבתים בישראל (78%) לא התקינו במחשב תוכנת סינון לכניסה לאתרים מסוכנים (רוח הכנסת), אף על פי שבי-2008 נחקק חוק המחייב את חברות האינטרנט להציע תוכנות סינון ובקרה ללקוחותיהן. אך גם אילו היו תוכנות סינון ובקרה בכל מחשב ביתי, הן אינן יעילות דיין ויתרה מזו תוכנות אלה אינן יכולות להיות תחליף למעורבות של מבוגר.

ייתכן שהעובדה שהגלישה באינטרנט נעשית בעיקר במחשב הביתי יוצרת בקרב ההורים אשליית פיקוח: "הילד גולש בבית, בחדר הסמוך, אין מה לדאוג". דפוס של אשליית פיקוח מאפיין גם הקשרים אחרים, למשל את השימוש בטלפון נייד. העובדה שהילד זמין להורים בכל רגע מייצרת אצלם תחושת ביטחון שהילד בשליטה.

הרחבת האפשרויות

מחקרים שבדקו את השפעת האלימות והסטייה המככבות במדיה האלקטרונית על התנהגות ילדים ונוער עסקו בעיקר בטלוויזיה. בשנים האחרונות יותר ויותר חוקרים בודקים את השפעות הגלישה באינטרנט. ממצאי המחקרים על צפייה בטלוויזיה תופסים בחלקם גם על גלישה באינטרנט. מהם אפוא עיקרי הממצאים על השפעת האלימות והסטיות המופיעות בטלוויזיה ובאינטרנט על התנהגות ילדים ונוער?

סקירת הספרות המקצועית מלמדת כי לחשיפה מתמשכת לאלימות במדיה יש השפעות רבות בטווח הארוך. חשיפה לאלימות בתקשורת משפיעה על עמדות ילדים ונוער (ומבוגרים) כלפי מעשי אלימות בחברה, שכן היא גורמת לתפיסת ההתנהגות האלימה כהתנהגות נורמטיבית בחברה. כמו כן היא גורמת לדיסנסיטיזציה – הפחתת הרגישות לסבלו של הזולת. בד בבד חשיפה מרובה לאלימות מלמדת את הצופים דפוסי התנהגות אלימים או לחלופין דפוסי התנהגות של קורבנות (התנהגות המאופיינת בפסיביות) ומעוררת בקרב צופים חרדות וחשש שמא הם ייפלו קורבן למעשי אלימות (סלע-שיוביץ, 2004).

אגה חברתית מהשפעת המדיה האלקטרונית על הדור הצעיר, הגובלת לעתים אפילו בפניקה מוסרית, פרצה כבר בתחילת המאה העשרים עם הופעתו של הקולנוע. היא פרצה שוב בארצות הברית עם כניסת הטלוויזיה לבתים בסוף שנות החמישים. העניין הציבורי בהשפעת הצפייה באלימות על התנהגות ילדים ונוער הניע אלפי חוקרים מן האקדמיה לפרסם את ממצאיהם בנושא זה. בעשור האחרון התעוררו שוב הדאגה, הדיון הציבורי והמחקר האקדמי עקב נגישותו של המחשב הביתי המחובר לאינטרנט. הגלישה באינטרנט הפכה לחצר האחורית של משחקי ילדים ונוער. היא מאתגרת אותם במגוון רחב של אפשרויות וחושפת אותם למצבי סיכון מגוונים – כקורבנות וכעבריינים. מטרת המאמר להעלות למודעות של אנשי חינוך את הקשר בין גלישה באינטרנט לבין התנהגויות של סיכון בקרב ילדים ונוער.



אשליית הפיקוח

השימוש במחשב ובעיקר הגלישה באינטרנט נעשו למן תחילת שנות התשעים של המאה העשרים לרכיב דומיננטי בדפוסי הפנאי של ילדים ובני נוער. הנתונים מלמדים כי ישראל ממוקמת במקום השני מתוך 40 מדינות באירופה ובצפון אמריקה מבחינת היקף השימוש באינטרנט (הראל-פיש ואחרים, 2009). לרוב המכריע של התלמידים (95%) יש מחשב שמחובר לאינטרנט. כמו כן כמחצית מהילדים והנוער גולשים באינטרנט בין 6 ל-12 שעות בשבוע, וכחמישית מהתלמידים גולשים יותר מ-13 שעות בשבוע (רוח הכנסת). הממצאים מראים שאין הבדלים מובהקים בהיקף השימוש באינטרנט בין בנים לבנות, אך מגוון הפעילויות של בנות קטן יותר (Mesch and Talmud, 2007).

למרות השימוש הנרחב של ילדים ונוער באינטרנט, מרבית ההורים אינם מפקחים על דפוסי הגלישה של ילדיהם ברשת

ד"ר רויטל סלע-שיוביץ היא ראש התכנית לחינוך בלתי פורמלי במכללה האקדמית ע"ש דוד ילין ומרצה במכון לקרימינולוגיה באוניברסיטה העברית

מאותגרי אינטרנט, אינם מודעים לצורך לעסוק בסכנות אלה עם התלמידים והוריהם

דברי שנאה ושטנה כלפי אוכלוסיות שונות – אתרים של ארגוני טרור, של נאציזמים ועוד. צפייה באתרים אלה ואחרים משפיעה על הדימויים של צעירים ועל תפיסת עולמם; היא גם עלולה להניע אותם לפעילות של עבריינות וירטואלית.

עבריינות וירטואלית

האינטרנט מזמן לבני הנוער (כמו למבוגרים) הזדמנויות להתנהגויות עברייניות. הוא מקנה להם תחושה של אנונימיות, וזו מגבירה את הנכונות להסתכן. יתר על כן, בשל הגלובליזציה והיעדר אכיפה אחידה קשה לאתר עבריינים ולהעמידם לדין. רוב הילדים והנוער אינם מודעים לעובדה שפעולות מסוימות שהם עושים במחשב הן בגדר עברה על החוק. למעשה, את רוב סוגי העברות אפשר לבצע גם במחשב, לדוגמה: עברות של הסגת גבול – הדירות ופריצות למחשבים, ייצור והפצת וירוסים, תולעים וסוסים טרויאנים; השחתת אתרים, בריונות, הטרדות וסחיטה ברשת מקבילות לעברות דומות מחוץ לרשת.

המניעים לביצוע עברות באינטרנט דומים למניעים של עברות מחוץ לרשת: רווח חברתי או כלכלי, קנאות אידאולוגית, נקמנות, חיפוש

ריגושים, הפרעות נפשיות ועוד. תחושת האנונימיות בגלישה יוצרת אצל עברייני האינטרנט עמימות בקשר למידת האחריות האישית שלהם ונטייה לפרוץ מחסומים מוסריים. עבריינות באינטרנט מאופיינת בטכניקות של נטרול רגשות אשמה והכחשת נזק לזולת. בדומה לעבריינות "רגילה", עבריינות וירטואלית של בני נוער מאופיינת לעתים קרובות במסגרת קבוצתית; נוצרת תחרות עבריינית של קבוצת צעירים באינטרנט העוסקת בפעילות כגון הימורים, מכירת סמים, בריונות ועוד.

אחת התופעות הנתונה במגמת עלייה בשנים האחרונות היא הבריינות החברתית האינטרנטית – cyberbullying. בריונות מן הסוג

האינטרנט הרחיב את אפשרויות הצפייה, שינה את אופייה ופרץ את גבולות הפיקוח. צעירים נחשפים למצבי סיכון באתרי פורנוגרפיה, פרופיליה, שנאה ושטנה, שטיפת מוח (אתרים של כתות), מכירת סמים ופגיעה עצמית.

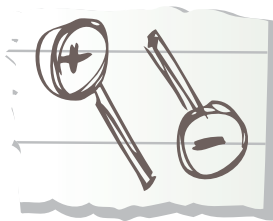
חשיפה לאתרי פורנוגרפיה: מחקרים מלמדים שכשליש מהילדים (מגיל תשע) ובני נוער נחשפים לפורנוגרפיה באינטרנט. החשיפה לפורנוגרפיה מאפיינת בעיקר מתבגרים, אולם גם כרבע מהילדים בבית ספר יסודי דיווחו כי נכנסו (בטעות) לאתר פורנוגרפי. בנוסף נמצא כי בני יותר מבנות נוטים להיכנס במכוון לאתרים כאלה. כחמישית מהילדים ובני הנוער דיווחו שקיבלו תוכן מיני ברואר אלקטרוני או בצ'אט ואף השיבו מסר בעל תוכן מיני. רק 4% דיווחו להורים על החשיפה לתכנים אלו (למיש ואחרים, 2009).

חשיפה לאתרי פגיעה עצמית: בני

נוער החווים מצבי משבר משתמשים ברשת האינטרנט למגוון מטרות כגון קבלת תמיכה חברתית, הפגת ברירות ושיתוף אחרים בתחושות המצוקה מבלי להסתכן בחשיפה לסכיבה הקרובה. אולם יש אתרים, למשל אתרים של קהילות פרויאנה (כינוי לקהילות וירטואליות של נשים הסובלות מאנורקסיה), אשר מלמדים, אפילו מעורדים, התנהגויות של סיכון – ירידה במשקל, חיתוך עצמי או מעשי התאבדות. בחלק לא מבוטל של האתרים

נעשית גלורייפיקציה לדמויות שביצעו התנהגויות של סיכון. לדוגמה, במחקר שבחן את התכנים באתרים של קהילות פרויאנה נמצא כי הרוב המכריע של האתרים הללו (יותר מ-90%) סוגדים לרוזן – מציגים תמונות של נשים רוזות באופן קיצוני ושרים שירי עידוד והלל ל"אנה". קהילות אלה סיגלו לעצמן דפוסי התנהגות המקובלים בכתות – שליטה כוחנית, שאיפה לשלמות ועוד. החברות בקהילות-כתות אלו מחויבות לשמור על הרוזן ולממש את השליטה בגופן באמצעות הצהרות בפורום (בוניאליניסיס וברק, 2009).

חשיפה לאתרי שנאה ושטנה: ילדים ובני נוער משוטטים לעתים קרובות באינטרנט מתוך סקרנות ונחשפים לאתרים המכילים





תחושת האנונימיות בגלישה יוצרת אצל עברייני האינטרנט עמימות בקשר למידת האחריות האישית שלהם ונטייה לפרוץ מחסומים מוסריים. עבריינות באינטרנט מאופיינת בטכניקות של נטרול רגשות אשמה והכחשת נזק לזולת

דרכי התמודדות

מן הספרות הרלוונטית עולה שהגלישה באינטרנט חושפת את הילדים והנוער למגוון רחב של סכנות, אולם המורים ומערכת החינוך כמעט לא מקדישים זמן לעיסוק בנושא. הימנעותם של המורים מכל מה שנוגע לאינטרנט נובעת גם מתחושת הנחיתות של המורים לנוכח שליטת התלמידים בסביבה האינטרנטית. טענה אחרת שמשמיעים מורים היא שהפעילות נעשית בדרך כלל מחוץ לשעות בית הספר, ולכן לא מתפקדים לעסוק בה. נשאלת אפוא השאלה מהו תפקידם של מערכת החינוך, בתי הספר והמורים בהתמודדות עם ההשפעות השליליות של הגלישה באינטרנט.

תפקידם הראשון הוא לעורר מודעות בקרב ההורים, הילדים והנוער לסכנות הנובעות מן השימוש באינטרנט. ילדים ובני נוער אינם מודעים בדרך כלל להשלכות של מסירת מידע או חשיפה אישית במרשתת. מרביתם גם אינם מודעים לעובדה שלעיתים הם מבצעים עברות במהלך הגלישה. ההתמודדות עם סכנות הגלישה צריכה להיעשות בדאילוג בין בוגרים לצעירים ובשיתוף פעולה עם ההורים; להורים תפקיד מרכזי בהנחיית דפוסי הפנאי של ילדיהם. כדי ליצור דרישה ושיתוף פעולה אמיתי עם ההורים בנושאים אלה יש לספק למורים השתלמות מיוחדת. ההשתלמות תכלול היכרות עם הסכנות האורבות ברשת ורכישת מיומנויות לצורך הידרות עם ההורים. יש ליצור שיח מתמשך במקום דיון חד-פעמי בנוסח "יום האינטרנט הבטוח". יש לעודד ילדים ונוער לדווח על מצבי סיכון שנחשפו אליהם ולגלות אחריות בעולם הווירטואלי כמו בעולם "הממשי".

מקורות

דוח הכנסת, 2010. פיקוח והגבלות על תכנים באינטרנט לצורך הגנה על ילדים ובני נוער. באתר: <http://www.knesset.gov.il/mmm/data/docs/m02407.doc>
 הראל-פיש, י, ל' קורן, ח' פוגל-גרינולד, י' בן-דוד, ו' נוה, 2009. **נוער בישראל: בריאות רווחה נפשית וחברתית ודפוסי התנהגויות סיכון**, אוניברסיטת בר אילן ומשרד החינוך.
 למיש, דפנה, רבקה ריב"ק, ורותם ואלוני, 2009. "ילדים ישראלים גולשים באינטרנט: מפאניקה מוסרית להורות אחראיות", **מגמות** 46(2-1): 137-163.
 בוניאלניסיס, מירן, ועזי ברק, 2009. "פרואנה: נערות 'עלומות' בסייברספייס", **מפגש לעבודה חינוכית-סוציאלית** 29: 171-189.
 סלע-שיוביץ, רויטל, 2004. "השפעת האלימות במשחקי המחשב על הילדים", **במכללה - מחקר עיון ויצירה** 18: 161-176.

Mesch, G. S., and I. Talmud, 2007. "Similarity and the Quality of Online and Offline Social Relationships Among Adolescents in Israel", *Journal of Research on Adolescence* 17 (2): 455-466.

הזה נכללת בקטגוריה של "תוקפנות עקיפה". תוקפנות זו – בשונה מ"תוקפנות ישירה", המופנית בצורה גלויה וממוקדת לקורבן – פוגעת בעקיפין ובסמוי באמצעות אחרים. מדובר בתוקפנות שמטרתה לפגוע בנפשו של הזולת באמצעות דחיקתו לשולי החברה עד כדי גידויו. תוקפנות עקיפה קשה יותר לאיתור ולטיפול משום שהיא היא עוקפת את סוכנויות הפיקוח בחברה. האינטרנט הוא זירה נוחה לתוקפנות מסוג זה שכן הוא מאפשר הפצה של השמצות, מידע שקרי, הסתה וכדומה מבלי לסכן את התוקף.

במרס 2010 הואשמו תשעה בני נוער ממדינת מסצ'וסטס בארצות הברית שהטרידו נערה בפייסבוק במשך כחצי שנה. אף שהנערה התלוננה ובית הספר וגורמי הרווחה היו מודעים למצב, לא הייתה התערבות חינוכית או טיפולית. הנערה התאבדה, והוריה תבעו את בית הספר.

בפברואר 2005 פרצו עימותים קשים בין דרוזים לנוצרים בכפר מע'אר לאחר שצעיר נוצרי הפיץ תמונות עירום מזויפות של נערות דרוזיות באינטרנט. במהלך העימותים נפצעו שמונה בני אדם ונשרפו מכוניות, בתי עסק ומגורים.

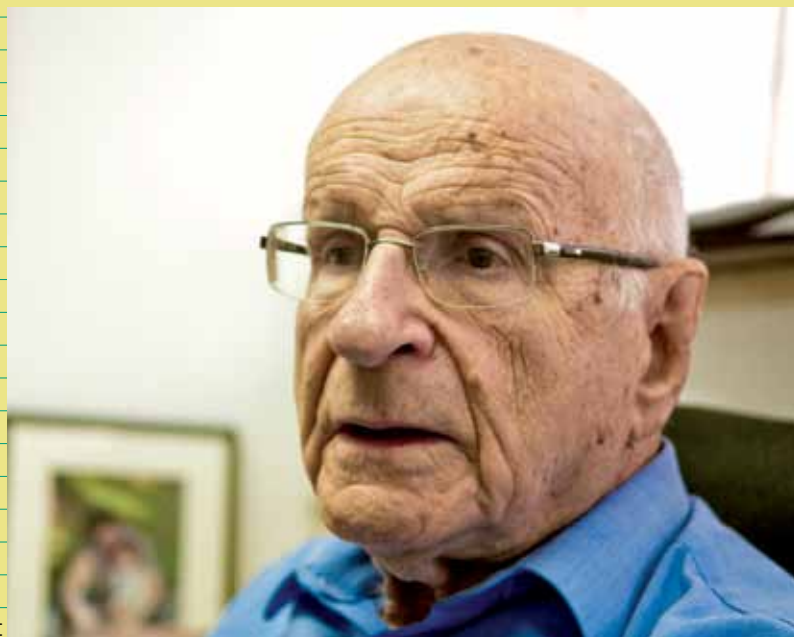
התנהגות אלימה באינטרנט כוללת בין השאר גם תיעוד של אירועי אלימות פיזית ו/או מינית והעלאתם לאתרי יוטיוב. האפשרות להעלות סרטים ליוטיוב יצרה אצל חלק מבני הנוער הנעה מוגברת למעשי אלימות כדי לפרסמם ולעקוב אחריהם באינטרנט. העלאת סרטים מסוג זה לאינטרנט מעצימה לאין ערוך את הפגיעה בקורבנות. דפוס עבריינות וירטואלי אחר השכיח בקרב צעירים הוא חדירה ופריצה של האקרים למחשבים. מדובר בצעירים בעלי יכולות מתחכמות ויצירתיות שיוצרים להפעיל מערכות מחשב. רוב ההאקרים פועלים במשך זמן מוגבל – גיל הנעורים ותחילת שנות העשרים – אולם חלקם ממשיכים בעבריינות זו בכגרותם, ואז המניע הריגושי מתחלף במניע כלכלי.

המקרה הראשון המתועד התרחש ב-1981 כאשר נער בן 17 בשם מיטניק חדר למרכזות טלפונים בלוס אנג'לס. שנתיים לאחר מכן הוא נתפס כשהתחבר לאתרי הפנטגון באמצעות כרטיס של אוניברסיטת דרום קליפורניה. ב-1987 הוא נעצר כשהחבר לחברות של כרטיסי אשכנזי. גם לישראל יש נציגות במועדון ההאקרים: אהוד טננבאום, ה"אנגליזר", נעצר לראשונה כשפרץ למחשבי הפנטגון ב-1998. השנה הוא נעצר בקנדה והואשם בגניבת שני מיליון דולר בהונאת כרטיסי אשכנזי.

אופטימיות מועילה

למידה מכישלונות היא עניין מקובל; למידה מהצלחות היא עניין נדיר. במכון ברוקדייל מלמדים אנשים להפיק לקחים מהצלחותיהם. הגישה נכנסת לאחרונה לעשרות בתי ספר

נאוה דקל



צילומים: רפי קוזן

פרופ' יונה רוזנפלד. "רק אנשים שמוכנים להיות נדיבים יכולים ללמוד מהצלחות"

ר

וב התלמידים נכשלו במבחן; "יש בעיות משמעת בשיעורים"; "רמת המורים נמוכה" – הן דוגמאות לביטויים השלייליים שאנשי חינוך ו"סתם" אנשים בוחרים לייצג בהם את המציאות החינוכית. החינוך נוטה לתאר את עצמו כמונחים של כישלון ולהעמיק את הדימוי העצמי השלילי שלו. רק לעתים נדירות החינוך מדבר על עצמו במושגי הצלחה, אף על פי שלא חסרות בו הצלחות. לכן יש משהו מפתיע ומרענן בפגישה עם שני מובילי "היחידה ללמידה מהצלחות וללמידה מתמשכת במערכות חברתיות" במאירס'ג' וינס'מכון ברוקדייל בגבעת רם בירושלים – פרופ' יונה רוזנפלד ושרית אלנבוגן-פרנקוביץ'. אחרי כמה דקות בחברתם השילוב בין חינוך להצלחה נשמע סביר. בשביל רוזנפלד למידה מהצלחות היא ההתערבות שיכולה לתת פתרון גם במצבים חסרי מוצא לכאורה. "זהו תהליך טבעי, שהרי בחיי היום יום אנחנו חוזרים על הפעולות הבסיסיות ביותר משום שהצלחנו בהן. 'הבט אחורה בהשתאות ולא בזעם'", הוא מנסח את הציפוי של גישת הלמידה מהצלחות.

פרופ' יונה רוזנפלד, חתן פרס ישראל הראשון בעבודה סוציאלית (1998), קיבל את התואר דוקטור מאוניברסיטת שיקגו בשנת 1962, היה קצין בריאות הנפש הראשון בצה"ל, עובד סוציאלי בהסתדרות המדיצינית הדסה וחבר סגל בבית הספר לעבודה סוציאלית באוניברסיטה העברית במשך כשלושים שנה. ב-15 השנים האחרונות הוא מתמקד בהצלחות. התפיסה היא שיש להפוך את הידע הסמוי הקשור להצלחות לידע גלוי, משום ש"יש הצלחות שלא ברור לך למה הן קרו ואם נהפוך אותן לגלויות יש לנו סיכוי למצוא פתרונות לבעיות שמקשות עלינו". לרעיון של למידה מהצלחות הוא הגיע מתוך הכרה שעבודה סוציאלית היא עבודה בעולם שאין בו פתרונות פשוטים ומשום כך "עובד סוציאלי צריך להיות ממציא של פתרונות". הצלחות הן מקור מצוין להמצאת פתרונות. לרוזנפלד חשוב להדגיש שהיה לו מזל שהגיע למכון ברוקדייל בהנהלתו של ג'ק חביב ומצא בו תמיכה ואהדה לתכנית של למידה מהצלחות, וגם סיוע מטעם קרן מרשל ויינברג.

גם שיתוף הפעולה בינו לבין שרית אלנבוגן-פרנקוביץ' הוא הצלחה. היא בוגרת בית הספר למנהיגות חינוכית של מכון מנדל למנהיגות בירושלים, בעלת תואר שני בסוציולוגיה של חינוך, יועצת ארגונית מוסמכת ומרצה באוניברסיטה העברית. היא נוטה להתמקד בחינוך, אולם היחידה ללמידה מהצלחות עוברת גם עם גופים ציבוריים דוגמת תכנית ויסקונסי, שירות המבחן לנוער ומעונות יום. "המטרה שלנו", היא מסבירה, "היא לעזור למערכות חברתיות לעסוק בלמידה מתמשכת כדי שיוכלו להתאים את עצמם לשינויים ולהיות רלוונטיים לאתגרים של

היום". מעניין שאנשים נוטים ללמוד מכישלונות, "להפיק לקחים", אך לא מהצלחות. רוזנפלד: "רק אנשים שמוכנים להיות נדיבים יכולים ללמוד מהצלחות. רק מי שיש לו יכולת לרצות בטובתו של האחר ולהיות מחויב לו נוטה ללמוד מהצלחות. מוכרחים להיות אופטימיים ובעלי חוש הומור כדי ללמוד מהצלחות, לראות את נקודת הסוף, שהיא אופטימית



שרית אלנבוגן-פרנקוביץ'. "לוקח למורים זמן להבין שיש להם הצלחות"

– למשל הילד ילמד ויצליח. חשוב גם לזכור שאנחנו חוזרים ועושים הרבה פעולות פשוטות ושגרתיות כי הצלחנו לבצע אותן. קחי למשל בישול: אנחנו לומדים מהצלחות שלנו ומהצלחותיהם של אחרים. אבל גם כשאנחנו לוקחים מתכון שהצליח אנחנו יכולים להוסיף עוד משהו שמתאים לנו".

אלנבוגן-פרנקוביץ': "הספר שלנו שעומד להתפרסם יחד עם גף ניסויים ויזמות במשרד החינוך נקרא 'כזה ראה והתחדש'. הכותרת מסכמת יפה את התפיסה שלנו. הכוונה היא ללמוד מהצלחה אבל לא להעתיק אותה במדויק".

איך אתם עובדים עם מערכת החינוך?

אלנבוגן-פרנקוביץ': "בשנים האחרונות אנחנו מעורבים בתכנית של למידה מהצלחות כמנוף ללמידה בית ספרית. התכנית פותחה בשיתוף האגף לחינוך עלי-יסודי במשרד החינוך ופועלת כיום בכשבעים בתי ספר בארץ. יש סדנאות בבתי ספר שמורים לומדים בהן כעמיתים ומפיקים ידע מתוך המעשים שלהם. פעם בשבועיים הם לומדים מתוך סיפורי ההצלחה שלהם. הסדנאות האלה מיועדות לצוות בית הספר. אנחנו לא משתתפים בהן אלא בפורום מוביל, הכולל בדרך כלל מנהל, מפקח, רכז למידה שנבחר מצוות המורים ומלווה למידה מטעמנו".

רוזנפלד: "מתוך האתגר של הנחלת התפיסה של

'למידה מהצלחות העבר – המתודה הרטרופספקטיבית'. אני רואה בה שלושה רכיבים חשובים:

1. ההבנה שהייתה הצלחה, למשל שהתלמיד התקדם.
2. בירור השאלה מה היו המחירים ששילמו עבור ההצלחה. זה חשוב כי יש מחירים שאנחנו לא רוצים שהארגון ישלם.

3. פירוט הפעולות שהביאו להצלחה. עניין הפעולות מאוד חשוב. בתהליך העבודה אנחנו יורדים לרמת פירוט גבוהה. זו למידה באמצעות בוננות (רפלקסיה). המשתתפים נדרשים לא להסביר, אלא לדעת מה בדיוק עשו.

"המתודה השנייה נקראת 'המסע בעקבות שאלת למידה'. בודקים סוגיה לא פתורה והופכים אותה לשאלת למידה. התהליך כולל גם למידה וגם עשייה.

"המתודה השלישית, שעל הפיתוח שלה אנחנו עדיין עובדים, היא למידה על למידה. הכוונה היא להתבוננות של המשתתפים על דרכי הלמידה שלהם, הנובעת מהתפיסה שזה מאפשר למידה. בסוף כל מפגש שואלים את המשתתפים איך למדו היום".

אתם מוציחים ללמד את המערכת לדבר "הצלחה" ולא רק ביטול, להכניס בה קצת אופטימיות?

רוזנפלד: "אנחנו עובדים כבר חמש עשרה שנים ויש הרבה מאוד הכרת תודה של אנשים שמכירים בהצלחות שלהם. זה מכניס למערכת אופטימיות שבלעדית לדעתי לא יכולים לעבוד בהוראה או בעבודה סוציאלית. היו לנו הצלחות בעבודה בעיר נתניה וכיום אנחנו עובדים עם מכוני מופ"ת על הנושא של לקויות למידה. יש הצלחה גדולה בבתי ספר בדוויים בנגב. אני מעוניין לעבוד עם אוכלוסיות מודרות שלא נעשית אתן עבודה. אנחנו עובדים גם עם תנועת העולם הרביעי, שהיא תנועה בין-לאומית בצרפת שעוסקת במשפחות שחיות בעוני ובהדרה. הם גם רוצים ללמוד מהצלחות".

אלנבוגן-פרנקוביץ': "המחויבות שלנו היא לאוכלוסיות דלות משאבים. כדי לעשות יותר אנחנו מכשירים עוד מלווי למידה, מפרסמים מאמרים ומשתדלים להציג בכנסים. אני מרגישה שזה לא מספיק. דווקא מערכת החינוך זקוקה לאופטימיות מועילה כי היא התמכרה לשירת הכישלונות ושוכחת את ההצלחות, המדהימות לעתים, שלה עצמה".

איך אתם יכולים לעזור למורים שירצו ללמוד מהצלחות? רוזנפלד: "אנחנו הרפתקנים שמוכנים לעזור למערכות בכל תחום ללמוד מהצלחות. למורה שהגיע בכל תחום של עבודתו להצלחות שלא חשב שיגיע אליהן ומוכן שגם אחרים ילמדו ממנו נוכל לעזור להבין ולהציג את הצלחותיו ולתרום להצלחות נוספות שלו ושל אחרים".

אלנבוגן-פרנקוביץ': "נשמח לעזור לכל בית ספר שיפנה אלינו, ליחידה ללמידה מהצלחות' במאירס-ג'ינט, מכוני ברוקדייל. רק חשוב לזכור שלמידה מהצלחות היא מסע שאין בו קיצורי דרך".

למידה מתמשכת המצאנו מקצוע חדש – "מלווה למידה" ואני חושב שזה רעיון טוב. תפקידו של מלווה הלמידה לקדם למידה עצמאית ומשתפת בארגונים שונים כמו מערכת החינוך".

איך מוגיבים בבתי הספר על רעיון הלמידה מהצלחות? אלנבוגן-פרנקוביץ': "אני מלווה למידה בכמה בתי ספר ורואה את המבוכה והקושי שיש בהתחלה. במערכת החינוך רגילים לשמוע ביקורת ולוקח למורים זמן להבין שיש להם הצלחות. המפגשים הראשונים מוקדשים לתשוא על הצלחות. יש כמובן גם התנגדויות וחלק

למידה מהצלחות כדרך חיים

מפגש מלווי למידה לדורותיהם, מכוני ברוקדייל, 6 באוקטובר 2010

באוויר הייתה אופטימיות רבה. כשלושים מלווי למידה שעברו במהלך השנים את הסדנה מטעם "היחידה ללמידה מהצלחות" התכנסו במכוני ברוקדייל כדי לשתף בחוויותיהם. כרבע מהמשתתפים הגיעו מעולם החינוך, השאר היו אנשי הייטק, עסקים, אקדמיה ועוד. המשותף כולם – ההתלהבות מנושא הלמידה מהצלחות ותחושה ברורה שהלמידה הזאת עזרה להם גם מבחינה אישית וגם מבחינה מקצועית: "למידה מהצלחות נכנסה אצלי לשפה שבה אני מדברת עם מנהלים ומורים"; "בשבילי זו דרך חיים, תכנית שמלווה אותי בכל העיסוקים"; "למידה מהצלחות נתנה לי אישור למהלך החיים שעשיתי"; "המתודה הזאת עוזרת לאנשים שאחרי מפגש אחד מבינים שהם יכולים להתקדם"; "זהו כלי שמושך אנשים אופטימיים"; "למידה משמעותית ביותר, אחד הדברים הטובים שעשיתי". הקושי היחיד שעלה במפגש, שאפשר לקרוא לו גם "כנס ההצלחה של למידה מהצלחות", הוא הרצון של מלווי הלמידה ושל אנשי "היחידה ללמידה מהצלחות" לשווק את נושא הלמידה מהצלחות ואת עצמם כמלווי למידה בצורה טובה יותר. מכיוון שאין כנראה דבר מצליח כמו הצלחה, מותר להניח שהם יצליחו להתגבר גם על הקושי הזה.

מהלמידה המשותפת זה לפזר אותן. חשוב לציין שלא כל חדר המורים חייב להשתתף. אבל בדרך כלל ההתנגדות הופכת לאופטימיות וההדים גורמים גם לאחרים לרצות להצטרף".

רוזנפלד: "חשוב לציין שהמעורבות של המפקח מאוד משמעותית. מפקח שמתלהב מהתכנית גורם לכך שיהיה סיכוי גדול שהלמידה תתקדם ותתפתח. אחת מתוצאות הלוואי של התכנית היא שההיררכיה בתוך הצוות פוחתת, וזה חשוב מאוד להתקדמות".

תארו את עיקרי התכנית של למידה מהצלחות. אלנבוגן-פרנקוביץ': "פיתחנו תכנית בעזרתה של ר"ר צילה וייס מהאגף לחינוך על-יסודי. התכנית מבוססת על שלוש מתודות: הראשונה, שיש בה עשרה שלבים, נקראת

בשטח

ניסיון אישי

חומר למחשבה

עזרה ראשונה

עזרה שנייה



לגלות את המשותף

למה הוראה? אני באה ממשפחה שבה כולם עוסקים בחינוך והוראה: אבא שלי מנהל בית ספר בסח'נין, יש לי שני אחים דוקטורים לשפה הערבית, אחיות מורות, אח פסיכולוג ואח מרצה למחשבים במכללה. אני אוהבת את המקצוע ומאמינה בחינוך, כמו ההורים שלי והמשפחה המורחבת.

סוד ההצלחה. לקרוא! אם את אוהבת את העבודה שלך את צריכה גם ללמוד וגם לקרוא הרבה חומר על שיטות חדשות ותכנים נוספים. ללמוד, להתפתח, לא לעצור.

המודל שלי. בילדותי בסח'נין, תמיד כאשר היה חסר מורה בבית הספר המנהל היה שולח אותי להחליף אותו. בגלל שאני גבוהה ויש לי רמות חזקה, מכיתה ד' החזקתי כיתות. גם זה וגם האמונה של ההורים שלי בחינוך לימדו אותי להיות מורה.

עושה לי טוב. ההוראה היום יומית שהיא מה שאני, הקשר עם תלמידים ותלמידות והעזרה להם. באופן ספציפי בבית הספר הרדלישוני – עושה לי טוב שאני לומדת הרבה על התרבות היהודית-ישראלית.

קשה לי. השנה זו השנה הראשונה שלי בבית הספר הרדלישוני בבאר שבע, אחרי 13 שנים בסח'נין, וזאת השנה הכי קשה לי כמורה. זאת עבודה מצוינת אך עם זאת אני עובדת עוד שעות ארוכות מהבית. בית הספר חדש ואני בונה תכניות לכד ועם יעל (המחנכת השנייה של כיתה ב'). אני עובדת קשה.

מחשבים. הם חלק בלתי נפרד משיטת ההוראה שלנו. יש לנו שיעור שבועי קבוע במחשבים ואינטרנט שיעל ואני מעבירות ביחד, בדרך כלל בנושאים הקשורים בשתי התרבויות ובשתי השפות. התלמידים מאוד אוהבים את זה.

הצד השני. ידעתי על יהדות מעט מאוד לפני שהגעתי ללמוד בבית הספר הרדלישוני. יש לנו שיעור מיוחד לבית הספר שלנו שנקרא "נושא פורה", ובו אנחנו מלמדות (וגם לומדות) על עניינים הקשורים בשלוש הדתות. עכשיו אני יודעת הרבה יותר, קוראת חומר על הדת היהודית, ומגלה הרבה דברים משותפים בינם לבינינו.

חולוד אבו סאלח-חלייחל

מחנכת (עם יעל)
כיתה ב' בבית הספר
הממלכתי הדו-לשוני,
באר שבע
ותק: 13 שנים



לגשר על השנאה

המודל שלי. המרצות שלי בתכנית שח"ף (להסבת אקדמאים) במכללת קיי. הן עזרו לי לעצב את האופי ההוראתי שלי, ואני אסירת תודה להן.

עושה לי טוב. מעבר לעניין הלימודי וההישגי, אני נהנית לראות את ההשפעה שיש לי על ערכים ועל עניינים שבין אדם לחברו. כשאני שומעת את התלמידים מדברים בהפסקות, אני מבינה שיש לי השפעה אדירה על ערכים של כבוד, סבלנות וסובלנות. בגלל זה אני בדרי־לשוני.

קשה לי. אם אני רואה שהילדים לא מבינים את המסר החברתי־חינוכי שהעברתי להם. זה מדיר שינה מעיניי.

מחשבים. הם בשימוש יום יומי אצלנו: כחלק מתכנית "סיסמה לכל ילד" יש לנו אתר כיתתי ואנחנו מכניסות אליו מצגות, משימות אתגר וקישורים רלוונטיים, גם בנושאים הקשורים לשתי התרבויות (למשל, לאחרונה, חולוד הכינה מצגת על חג הקורבן ואני העברתי מצגת על מילים נרדפות בעברית). התלמידים נכנסים ומתעדכנים.

הצד השני. אני כל הזמן לומדת מהתרבות הערבית דברים חדשים. מאוד ריגש אותי ללמוד כמה אנחנו דומים. לא ידעתי, למשל, שסיפור עקרת יצחק מהתנ"ך כל כך קרוב לסיפור המקביל בקוראן על איברהים שרוצה להקריב את איסמעיל. אנחנו כל כך דומים והלוואי שהדור הזה שאנחנו מלמדות יצליח לגשר על השנאה.

יעלי דקל

צילומים: רפי קורן

למה הוראה? תמיד רציתי להיות מורה. אבל הסביבה הקרובה שלי לא תמכה, אמרו שאין בזה כסף וכו'. בהתחלה הקשבתי להם ועשיתי תואר ראשון במנהל ומדיניות ציבורית. התחלתי לעבוד בבנק. אבל ההוראה הייתה בתוכי ולא נתנה לי מנוחה.

סוד ההצלחה. חשיבה מראש ותכנון של שיעור מעניין, חווייתי, שבו כל הילדים משתתפים. חולוד ואני יושבות לילות וחושבות על עניין הכיתה הפעילה ומתכננות כיצד להגיע לכל ילד. אנחנו משתדלות שהכול יהיה חווייתי. למשל, אין אצלנו שיעורי בית, אלא משימות אתגר (תצפיות, ציורים, כתיבה תוך כדי התבוננות) בנושא שנלמד במהלך השבוע.

יעל אייזיק

מחנכת (עם חולוד) כיתה ב' בבית הספר הממלכתי הדו-לשוני, באר שבע
ותק: מורה צעירה

תולעת היסטוריה

שיחה עם פרופ' קרלו גינצבורג, מגדולי ההיסטוריונים הכותבים כיום. גינצבורג סבור שיש ללמד את ההיסטוריה מנקודות המבט של נרטיבים שונים אך לחתור לאמת אחת

יעלי דקל

מורה, ואין שיעורים שאפשר ללמוד ממנה ישירות. אנחנו חיים במציאות שלא התחילה אתנו, וכדי להבין אותה ולפעול בה אנחנו צריכים להיות מודעים לדרכים שבהן העבר עיצב אותה. בכסיס החוויה האנושית עומד עקרון ההקבלה – למידה באמצעות אנלוגיה. אנחנו יכולים לפרש את העולם בעזרתן של אנלוגיות, ואנלוגיות לאירועים שהתרחשו בעבר עשויות לעזור לנו לפרש את המציאות שלנו בהווה.

למיקרו־היסטוריה צריך להיות מקום גם בהוראת היסטוריה בבתי הספר?

"מיקרו־היסטוריה זו כותרת, תווית. הכותרת היא לא מה שחשוב. צריך ללמד ילדים להסתכל על טקסטים, על מסמכים, על אנשים, מאוד בזהירות. יש ללמד אותם את השיבות הפרטים. צריך לחנך תלמידים בעניין הקריאה: ללמד מבט אטי, ללמד קריאה אטית. זה מה שחשוב. תלמידים מוקפים בעולם שדורש מהם לפעול במהירות: לקרוא במהירות, להחליט במהירות. צריך ללמד אותם להתנגד לזה. לתלמידים שלי ב־UCLA, שם לימדתי שנים רבות, הייתי מספר שבאטליה יש תנועה בשם slow food, שדוגלת בכישול אטי ומתנגדת לתרבות המזון המהיר, ועל אותו משקל יש לחנך לקריאה אטית. לקרוא משפט, לחזור אליו שוב ושוב, להתמקד במילה, וכך גם עם תמונות – להסתכל שוב ושוב, לאט לאט, לחזור אחורה, לא למהר, ללמד את התלמידים את יתרונה של האטיות".

מה עוד חשוב ללמד אותם?

"חשוב והכרחי להציג לתלמידים מורכבויות מסוגים שונים, למשל את הפער בין כוונות לבין המציאות ועוד מורכבויות שהן למעשה חלק מחיי התלמידים מאז שהיו ילדים קטנים. קחי לדוגמה אגרות, הן תמיד עוסקות במורכבות. על פני השטח יש משהו שונה מאשר במעמקים. באמצעות אגרות, ילדים נחשפים לעניינים מורכבים בגיל מוקדם מאוד".

חינוך מרגש את גינצבורג. בכיקורו כארץ, בין הרצאות לפגישות אקדמיות, הוא שילב סיור בבית הספר ביאליק?

קרלו גינצבורג, מחשובי ההיסטוריונים בני זמננו, "יהודי אתאיסט" כהגדרתו ובנה של הסופרת האיטלקייה הידועה נטליה גינצבורג, ביקר בחודש שעבר בישראל ונשא שתי הרצאות באוניברסיטת בן גוריון. האולם היה מלא עד אפס מקום: סטודנטים ומרצים הצטופפו על הרצפה, והריון בסיומן של ההרצאות היה ארוך ומרתק. הייתה תחושה שההיסטוריה – גם אם היא מתייחסת לתקופות מוקדמות ולעמים רחוקים – נוכחת באולם, קרובה ומוחשית.

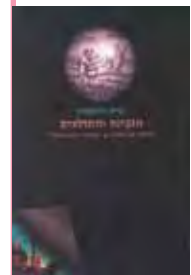
בשנות השבעים יצר גינצבורג נקודת מבט חדשה לכתיבה ולהבנה של היסטוריה: הוא לא כתב היסטוריה של מלכים, מצביאים ומדינאים, לא היסטוריה של "העם הפשוט" וגם לא היסטוריה של רעיונות; הוא כתב "היסטוריה פרטית", מה שכונה אחר כך "מיקרו־היסטוריה" – סוגה היסטורית חדשה.

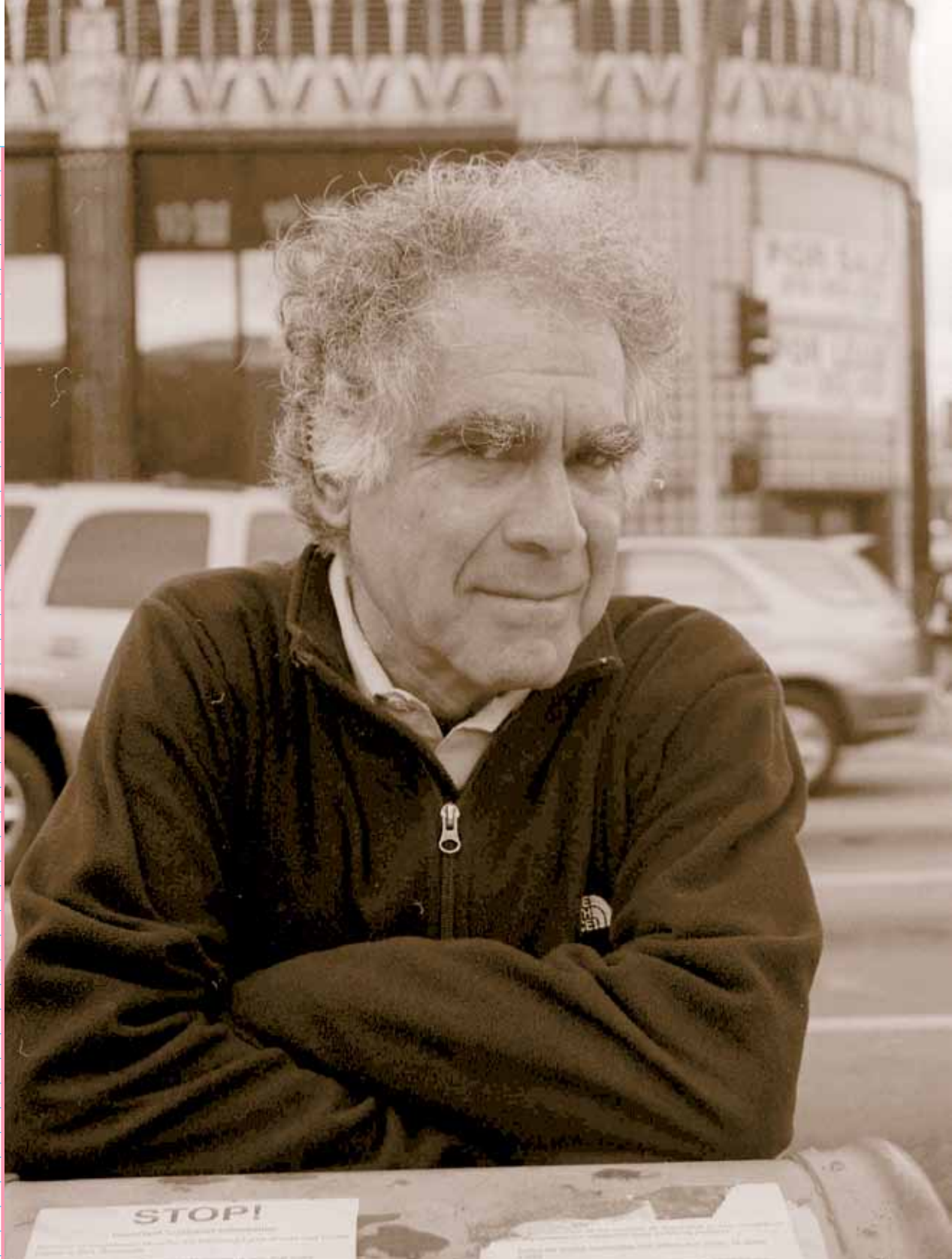
בספרו "הגבינה והתולעים" (כרמל, 2005), שזמן קצר לאחר פרסומו כבר נחשב ל"קלאסי", גינצבורג כתב על מנוקיו, טוחן נוצרי מן המאה השש עשרה שידע קרוא וכתוב והפיץ בין מכריו רעיונות משונים ויצירתיים להפליא שכפרו באמונה הנוצרית.

התאוריה של מנוקיו על היווצרות העולם ("הכול היה כאוס [...] ומהמסה הזאת נוצר גוש בדיוק כמו שגבינה מתגבשת בחלב, ובתוך זה התהוו התולעים והם היו המלאכים") גרמה, בסופו של דבר, להוצאתו להורג בידי האינקוויזיציה (שגילתה אורך רוח יחסי, אבל מנוקיו לא הפסיק להפיק רעיונות משונים ולהתגרות בה).

גינצבורג התבסס על עיון קפדני במסמכי האינקוויזיציה, סיפר את סיפורו של טוחן תמהוני אחד והאיר תקופה שלמה כפי שאף היסטוריון לא עשה לפניו. מה אנחנו בעצם לומדים מההיסטוריה? למה בכלל ללמד אותה?

"אנחנו לא לומדים מההיסטוריה. ההיסטוריה איננה





פרופ' קרלו
גינצבורג: "מורים
צריכים ללמד
תלמידים להתנגד
לדבריהם"

**"ההיסטוריה איננה מורה, ואין שיעורים שאפשר ללמוד
ממנה ישירות. אנחנו חיים במציאות שלא התחילה אתנו,
וכדי להבין אותה ולפעול בה אנחנו צריכים להיות מודעים
לדרכים שבהן העבר עיצב אותה"**

“תלמידים מוקפים בעולם שדורש מהם לפעול במהירות: לקרוא במהירות, להחליט במהירות. צריך ללמד אותם להתנגד לזה”

קלה להשגה והמציאות מורכבת, כמו בעניין הנרטיבים המנוגדים. מכאן שהשניים, האמת והנרטיבים, אינם סותרים.”

בימינו אפשר בכלל להאמין באמת אחת?
 “אני לא מתכוון לאמת גדולה אחת, האמת. בסופו של דבר אנחנו מחפשים אמיתות כתשובות לשאלות ספציפיות. אך באופן פוטנציאלי כל אמת היא הפיכה. כך אני רואה את האמת, אפילו כשזה קשור למסקנות הברורות ביותר. לדוגמה: ‘האם ג’ורג’ וושינגטון היה קיים? כן, כמובן, יש הרבה הוכחות לכך. אבל אפילו הקביעה הזאת הפיכה. מובן שאם מישו יוכיח את ההפך, ההשלכות עלולות להרוס מערך שלם של אמיתות ואמונות. אך גם למסקנה הטריטוריאליית ביותר יש להתייחס כאל משהו פתוח לסתירות ולהתנגדויות, ובסופו של דבר להפרכה. חשוב להבין ולהדגיש את עניין חובת ההוכחה. על מי בעצם חלה חובת ההוכחה? לא על מי שטוען שג’ורג’ וושינגטון היה קיים, אלא על מי שמנסה להפריך את הטענה הזאת. כלומר, על מי שטענתו פחות מתקבלת על הדעת. קשה, אולי, להתאים את הרעיון הזה לבית הספר, כי קשה לחנך ילדים קטנים לחיפוש מתמיד אחר אמת מתוך מודעות לפוטנציאל המופרכות שטמון בה. אבל בעצם, במחשבה נוספת, אני מאמין שמורה טוב יוכל להעביר את הרעיון הזה של האמת ושל היותה פתוחה להפרכה, למשל דרך משחקים או דרך סיפורי בלשים, שבבסיסם מחפשים אחר אמת ומפריכים אמיתות אחרות.”

אז משימתו של ההיסטוריון היא חיפוש אחר האמת?

“כן, חיפוש אחר האמת, אמת בלי מירכאות, בלי ספקנות. כבר כמה עשורים רווחת גישה המטשטשת את ההבחנה בין נרטיב היסטורי לנרטיב ספרותי. אני לחלוטין מתנגד לגישה הזאת; זו גישה מוטעית ותוצאותיה המוסריות והפוליטיות המורות.”

ומהי משימתו של המורה להיסטוריה?
 “קודם כול לחנך לחשיבה ביקורתית, לעצב גישה עצמאית של התלמידים כלפי דברים שנאמרים, כולל מפי המורים עצמם. מורים צריכים ללמד תלמידים להתנגד לדבריהם. בנוסף על המורה להיסטוריה ללמד את התהליך ההיסטורי בראי השלכותיו המכוונות והלא מכוונות. פעולה מסוימת יכולה להוביל לתוצאות שונות, שונות או הפוכות, מאלה שהפועל התכוון אליהן. למשל, איש לא תכנן כוונה לייצר זיהום אוויר, זו תוצאה של התעשייה ושל גורמים נוספים. עניין הכוונה והתוצאה מסביר הרבה מאוד מבחינה היסטורית.”

רוגוזין בתל אביב, שלומדים בו ילדי עובדים זרים. המפגש עם מורים ותלמידים “חיים” בבית ספר בישראל בנובמבר 2010 היה עבור ההיסטוריון האיטלקי, שחוקר בעיקר את תקופת הרנסנס באירופה, רגע שיא: “זו הייתה חוויה מדהימה שלעולם לא אשכח, בכל העולם צריך לדעת על המקום הזה.”

לאחרונה בית ספר אחד שלימד היסטוריה מנקודת מבטם של שני הנרטיבים, הישראלי והפלסטיני, הולל שערורייה. מה דעתך על אפשרות כזאת להוראת היסטוריה?

“קודם כול, יש פה עניין עקרוני: צריך לבדוק איך שני הנרטיבים בנויים. אולי יש ביניהם הבדל לא רק מבחינת התוכן אלא גם מבחינה מחקרית ומבחינת האופן שבו הם בנויים. אך מלבד זאת, חשיפת התלמידים למורכבות הכואבת של הבעיה שהיא במרכז החוויה הישראלית אינה רק אפשרית אלא מבורכת. אך יש לזכור שהתלמידים לא עובדים לבד, ולכן יש להיעזר במורה טוב/ה.”

“ספר הלימוד הוא כמו תווים של יצירה מוזיקלית. המוזיקאי צריך לפרש את התווים כדי לבצע את היצירה, וזו המשימה של המורה. כאשר יש נרטיבים מנוגדים, האתגר הוא להראות את המציאות המורכבת, אך לא להשאיר את התלמידים במצב שלפיו אין אמת אלא רק גישות מוטות להיסטוריה. יש להביא בחשבון את הנרטיבים השונים ובמקרה הזה – להבין את הכאב שנמשך דורות.”

“לימוד נרטיבים שונים יכול לתרום לפיתוח מחשבה ביקורתית אצל התלמידים – וזוהי הרי מטרת החינוך. עם זאת טיפול בהיסטוריה מכמה נקודות מבט עלול להעביר את המסר הרליטיסטי שאין אמת בהיסטוריה וכל נרטיב הולך.”

גם ללמד נרטיבים סותרים וגם לחתור לאמת ההיסטורית. איך זה מתיישב?

“היסטוריונים שואלים שאלות הנובעות מעצמם כאינדיווידואלים; איש או אישה שנולדו במקום מסוים למצב מסוים, בעלי ניסיון כלשהו ומחויבויות כלשהן. זה מה שמעצב את השאלות שלנו. אך התשובות שההיסטוריונים מציעים צריכות להתקבל גם על אנשים אחרים בעלי הנחות יסוד שונות לגמרי. יש הבדל בין נקודת המוצא של ההיסטוריון כיחיד לבין המקום שאליו מגיעות התשובות שהוא מציע. לכן הכרחי להבהיר שנתניב המחשבה הוא חיפוש אחר האמת. החיפוש אחר האמת כולל מחויבות ואחריות אך גם שמחה; יש עונג בחיפוש אחר האמת. חיפוש אחר האמת הוא משהו שצריך לעודד, בחינוך ובכלל. מצד אחר, יש לזכור כי האמת אינה

“ספר הלימוד הוא כמו תווים של יצירה מוזיקלית. המוזיקאי צריך לפרש את התווים כדי לבצע את היצירה, וזו המשימה של המורה”

מענישה לתיקון: תגובות חינוכיות מונחות תוצאות

תגובות חינוכיות אפקטיביות להתנהגויות לא רצויות ככלי להקניית ערכים בעידן הפוסט-מודרני. **רשימה ראשונה מתוך שתיים**

אלון נוימן

של אחיו הקטן וההורים לא יתערכו לטובת הקטן, האחרון לא ימשיך להציק. המציאות היא מורה מצוין להבנת התוצאות הטבעיות של התנהגויותינו, בתנאי שהמבוגרים לא ינסו להגן על ילדיהם מתוצאות אלה. לתוצאות הטבעיות יתרון חשוב: הן אינן תלויות בהחלטה שרירותית של המחנך איך להעניש ובאיזו עוצמה, ועל כן אין לילד את מי להאשים. הוא פשוט לומד ישירות את הכללים הטבעיים של המציאות. גם המחנך פטור במקרה זה מהצורך להאשים את הילד ולפגוע בו. הוא פשוט מניח לתוצאה הטבעית של ההתנהגות לעשות את שלה.

דוגמה "מהחיים":

שלושה ילדים מכיתה ד' לעגו לילד אחר במהלך טיול כיתתי על שהגיע בלבוש לא מתאים והיה עסוק כל הזמן בלשמור על בגדיו. הילד נפגע מהלעג ולמחרת סירב להגיע לבית הספר. בשיחה עם המורה הילדים טענו בתחילה שהם רק צחקו אתו ושהמורה "נטפלת אליהם". אך המורה בחרה לנקוט קו המרגיש את העול שבמעשיהם:

מורה: אני מבינה שאתם בטח לא התכוונתם לפגוע בו, אבל זה קרה. כנראה בגלל שהוא רגיש.

תלמידים: נכון, הוא סתם ילדוטי ובכיון.

מורה: יכול להיות שהוא באמת רגיש, אבל זה מה שמיוחד אצלנו בכיתה, שאנחנו עוזרים אחד לשני, לא? תארו לכם מה היה קורה אם היו לועגים לתלמיד אחד בגלל שהוא לא קורא טוב ולאחר בגלל שהוא רץ לאט.

תלמידים: אבל באמת לא התכוונו לפגוע בו. זה היה מזחיק איך שהוא היה לבוש.

מורה: אני מבינה את זה. אז מה נראה לכם שנכון לעשות? **תלמידים:** היום אחרי הצהריים נלך אליו, נבקש סליחה ושיחזור לבית הספר.

הדוגמה מראה איך ההשתחררות מהצורך להאשים ולהעניש מאפשרת למחנכת להציב לפני הילדים את התוצאה הטבעית של התנהגותם בדרך שמאפשרת להם

ע יד על הלב, כל מורה והורה יודה שהאפקטיביות של עונשים מוגבלת מאוד. מחקרים התנהגותיים הראו כבר בשנות השישים שענישה מועילה לטווח זמן קצר, ורק כל עוד יש פיקוח על התנהגות הילד. נוסף על כך לעונש השפעות שליליות של ממש על הקשר בין הילד לגורם המעניש; העונש מניע למידת הימנעות מוכללת לא רצויה (למשל, ילד שננזף משום שענה בלי רשות עלול ללמוד להימנע ממעורבות בשיעור), והוא אינו מכוון להתנהגות רצויה. יתרה מזו, מחקרים עדכניים על טיפול בעברייני נוער הראו ששיקום של הנערים שלא הוענשו כלל היה יעיל יותר משיקום של ילדים שהמערכת המשפטית טיפלה בהם והענישה אותם במאסר או שלחה אותם למוסדות לנוער עברייני.

אז למה בולנו משתמשים בעונשים?

ראשית, משום שחשוב לנו לסמן בכירור את ההתנהגויות הלא רצויות, והעונש מאפשר לנו להגיב מידית בדרך שמשפיעה על המוענש. כך, גם ילדים אחרים שצופים במתרחש מקבלים את המסר. שנית, ההתנהגות הלא רצויה היא סוג של הפרת משמעת הגורמת למורה ולהורה תחושת פגיעה בסמכותם. הם משתמשים בכוחם כדי לפעול נגד הילד ולהשיב את סמכותם.

במילים אחרות, המחנך עומד לפני התנהגות לא רצויה וחש צורך עז להגיב עליה. העונש נתפס כתגובה הטבעית ביותר, כיוון שאנו תופסים אותו כתגובה הקשורה ביותר למעשה הלא רצוי. תפיסה חברתית זו מתבטאת גם בהגדרה המילונית של המילה עונש: "גמול על חטא" (מילון אלקלעי).

האם אפשר להגיב באופן אפקטיבי בלי להעניש? התאוריה האדלריאנית מלמדת שילדים לומדים להתנהג באופן טבעי מתוך התבוננות בתוצאות התנהגותם. תינוקות נורמלים אינם נוהגים להטיח את ראשם בקיר, פשוט מפני שחשו את הכאב כשזה קרה להם. גם להתנהגויות מורכבות יותר יש תוצאות טבעיות. אם ילד יגיב בתקיפות להצקות

אלון נוימן הוא פסיכולוג חינוכי, מטפל משפחתי ומגשר, מנהל משותף של "מכון שינוי צפון" hidavrut@gmail.com



מרחב בחירה להתמודדות ומאפשרת להם לקבל אחריות להתנהגותם, וכל זה בלא הפעלת כוח או סמכות כופה.

בין תוצאות ודאיות לתוצאות מוסכמות

הסיטואציה החינוכית אינה מזמנת מצבים רבים שתוצאותיהם טבעיות, אך היא מאפשרת שימוש בהיגיון של תגובות מונחות תוצאות. כאשר יש תקנון התנהגותי ברור הנאכף בהתמדה אפשר לומר שיש להתנהגות הלא רצויה "תוצאות ודאיות", למשל הרחקת תלמיד מכה. יש לשים לב שמדובר בתוצאה ודאית רק כאשר ההרחקה נעשית על פי נוהל קבוע ולא ספציפי למקרה ואחרי שתהליך כזה כבר התרחש כמה פעמים. אלא אם כן כל המקרים הדומים טופלו בדרך דומה, ההרחקה תיתפס כעונש.

מחקרים בתחום מניעת אלימות בבתי ספר מדגישים שוב ושוב שתקנון מסוג זה הוא היבט חיוני ויעיל של כל תכנית להפחתת אלימות במערכות חינוך.

תקנון אחד אינו יכול להכיל את כל ההתנהגויות הלא רצויות, ותמיד יש יוצאי דופן. לכן קשה להישען בלעדית על תוצאות ודאיות. עם זאת היגיון דומה מאפשר גישה המכונה "תוצאות מוסכמות". מושג זה נוגע למצב שהמחנך קובע כלל או עיקרון, אך מאפשר לילד להשפיע על דרך יישומו. לדוגמה:

תלמיד לא הכין את שיעורי הבית שלו בפעם השלישית בתוך חודש ומבקש שהמורה תסלח לו הפעם.

מורה: "לא ברור לי מה אתה מבקש. הרי אתה יודע שאצלנו בכיתה מקובל שאי-הכנת שיעורים גוררת הפחתה בציון".

תלמיד: "אז אני מבקש שתיתני לי ארכה ואגיש את שיעורי הבית ובינתיים אל תסמני שלא הכנתי".

מורה: "זה בסדר, אבל מה עם העיקרון של הגשה בזמן?".

תלמיד: "אז תסמני לי רק חצי נקודה, ואם בחודש הבא אגיש כל הזמן, תמחקי לי אותה".

מורה: "מקובל".
התוצאות המוסכמות שואכות את כוחן מההיגיון שבהן.

הן מאפשרות לילד בחירה בתוך מסגרת עקרונית סבירה ומקובלת, שתגייס בנקל תמיכה של חברי צוות חינוכי והורים. רעיון זה מזכיר את המושג "סמכות דיאלוגית" שטבע חיים עמית – התנהגות מכוונת מצד המורה, הקובע את החוקים ואת כללי ההתנהגות בבית הספר ובתוך כך יוזם ומאפשר דרישה שווינוי עם התלמיד. הדיאלוג מאפשר לתלמיד למתוח ביקורת ולמחות על מה שלא נראה לו ובה בעת הוא עונה הן על דרישות המורה והן על צורכי התלמיד בתוך מסגרת סמכותית שקבע המורה.

מסקנה

מערכת התגובות המונחות תוצאות מאפשרת למורה ולהורה לבסס את סמכותם מתוך ביטחון שתגובותיהם לא ייתפסו כשרירותיות, משום שהן מעוגנות בפעולה הטבעית של המציאות. השילוב של תוצאות טבעיות, ודאיות ומוסכמות מאפשר התייחסות מתאימה למגוון רחב של התנהגויות, בעיקר בתוך מערכת היחסים שבין הילד למסגרת החינוכית ולסמכות המבוגר לאורך כל טווח הגילים. הנחות המודל מבוססות מבחינה מחקרית, והתפיסות התאורטיות שלו מעוגנות גם בחשיבה העכשווית. לא פחות חשוב, מודל זה משתלב היטב בהנחיות משרד החינוך לטיפול מערכתי באלימות בבתי הספר ומנחה את הדרך ליישום רוב עקרונותיו.

בגיליון הבא:
תיקון ואיחוי כמענה
ערכי לפגיעות
בין-אישיות

הרפתקה באתר הפסולת

לצאת מהשגרה / יעלי דקל

הפסולת ביריעת פלסטיק אוטמת ומפזרים עליה אדמה. בעתיד, כשכל תאי ההטמנה יתמלאו, יוקם פארק על גבעות הזבל.

חזון הקמת הפארק לא נראה אוטופי: השמירה על סטנדרטים גבוהים של כיסוי ואיטום הזבל מונעת ריחות לא נעימים, וכבר עכשיו אפשר להסתובב בהנאה באזור המטופח. כיום יש צינור המוציא את גז המתאן מתחתית תאי ההטמנה. הגז (הרעיל והמסוכן) נשרף לפחמן דו-חמצני וכך



צילומים: רפי קוץ

בפינת החי

מוזיק פחות לסביבה ואינו מסכן את המבקרים באתר. בהמשך מתכננים להקים במקום תחנת כוח שתנצל את גז המתאן הנפלט מהאשפה כדי להניע גנרטורים ולהפיק חשמל. היחס לאשפה כאל משאב בר ניצול ניכר גם בברכת התשטיפים (הנוזלים המתנקזים מהאשפה המוטמנת). הברכה אוגרת את נוזלי האשפה שהוטמנה ואת המים שבהם שוטפים את המשאיות ברכן החוצה מגני הדס. המים האלה מפוזרים יום על פני האשפה, כדי להגביר את הלחות ולזרוז את תהליכי הפירוק. כך, תהליכי הטיפול באשפה למעשה מזינים אלה את אלה.

גני הדס מנצלים היטב את הפוטנציאל התיירותי והחברתי של האתר כדי לקרב את האוכלוסייה לנושאים הקשורים לאיכות הסביבה. מלבד כיתת לימוד קטנה ובוסתן של עצי רימונים, תאנים והדרים, יש במקום גם פינת חי (הכניסה בחינם) ובה תרנגולים, אמו, סוס, איילים נקודים, יעלים, יונים וגם מארות, חיה הרומה לארנבת ולקנגורו ומקורה בדרום אמריקה. באגם קטן הצמוד

בל נתפס אצלנו כעניין טריוויאלי אף שאנחנו עוסקים בו לאורך כל היום: שמים שקית בפח, ממלאים אותה בשאריות מיותרות; חלקנו אף ממיינים אותה למחזור ורק אז מעבירים לפחי האשפה שברחוב. כל אדם בישראל מייצר בערך שני קילוגרמים של אשפה ליום. אך מרגע שהזבל הזה נזרק לפח האשפה הציבורי ונאסף השכם בבוקר הוא מתרחק מאתנו, פיזית ותודעית. מובן שהזבל אינו יכול להיעלם לגמרי. רוב רובה של האשפה הביתית בישראל, ממרכז הארץ ודרומה, מגיע לגני הדס, הממוקם באזור דודאים, סמוך לבאר שבע. כגני הדס יש גם מרכז לחינוך סביבתי המציע שירותי הדרכה בחינם לבתי ספר ולקבוצות מבוגרים. סיור באתר הוא חוויה לא שגרתית, על גבול ההרפתקה ממש, שהרי לא כל יום זוכים לסיור רציני ולהדרכה מעמיקה ומהנה בין הרים של אשפה.

...

גני הדס הוקם ב־1999, והוא אתר בבעלות פרטית שייעודו הטמנה של פסולת. הוא כולל בור הטמנה בשטח של 400 דונם, המחולק לשישה תאים שלתוכם נאספת ונרחסת הפסולת המגיעה במשאיות מהדרום



רונית ויזנברג-לרנר

וגם מאתר הפסולת חירייה, המשמש כעת תחנת המעבר של הזבל מהמרכז בדרום הארץ. הקרקע שבה מוטמנת הפסולת מוגנת, לדברי אנשי גני הדס, בחמש שכבות איטום. בסיום ההטמנה נרחסת האשפה לגובה 52 המטרים של תא ההטמנה. כאשר התא מתמלא מכסים את

המרכז לחינוך
סביבתי בגני הדס
פתוח בחורף
בימים א-ה בין 8:30 ל-16:00
לתיאום ביקור: 08-6483171
אתר הפסולת
דודאים, הסמוך לגני הדס, גם הוא מציע לקבוצות תלמידים ביקור והדרכה בחינם. לתיאום ביקור: ליאור עזרא, 052-2245577



גני הדס. איטום
הזבל מונע ריחות
לא נעימים.
בשבתות עושים
כאן פיקניקים

קשריו עם הקהילה ומרים עוד תרומה חינוכית וחברתית. ביקור רגיל באתר נמשך כשלוש שעות, וזמן הסיור עובר בהנאה ובעניין הודות להדרכתה המקצועית של ויזנברג-לרנר ולעתים גם של "נאמני גני הדס" – תלמידי חטיבת הביניים מבית הספר מקיף ג' בבאר שבע, אשר עוברים השתלמות המכשירה אותם להדריך את תלמידי כיתות היסוד. לקבוצות של ילדים צעירים פותחת ויזנברג-לרנר את היום בהסבר קצר על האתר. לאחר מכן הם עוברים בין תחנות מרכזיות באתר (וגם בפינת החי כמוכן) בהדרכת ה"נאמנים" ומסיירים באוטובוס בין תאי ההטמנה ורואים את שלבי התהליך. לתלמידי חטיבת ביניים ותיכון ויזנברג-לרנר מעבירה הרצאה שכותרתה "תמורות בטיפול בפסולת בישראל". אחר כך התלמידים צופים בסרטון מקצועי על האתר ועוברים לסיור הרכוב. אפשר לשאול בבהלה "למה בכלל לבקר במזבלה?" או לחלופין לנצל את ההזדמנות, לנשום עמוק (אפשרו!), להתרשם ולרצות לחזור לשם שוב. למבקרים ולמבקריות באתר מובטחות גם מחשבות על ניצול משאבים ועל תרבות הצריכה בראי הפסולת.



בפינת החי

לפינת החי שוחים רגים ממינים שונים וברווזים.

...

רונית ויזנברג-לרנר, רכות החינוך והקהילה של האתר, מספרת שבשבתות מלא עד אפס מקום במשפחות שבאות ליהנות מבילוי עם בעלי החיים ומפיקניק ליד האגם. את פינת החי מתפעלים אנשים בעלי צרכים מיוחדים המועסקים דרך עמותת יהדיו. בדרך זו האתר מעמיק את

לנצח בגוב האריות

מישל פייפר כמאלפת אריות ו"הלוחש לכלבים" כמורה עם נוכחות

מדור מהסרטים / **נועם פיינהולץ**

נכנסות שוב לכיתה? עד שיימצאו פתרונות נלך ללמוד משהו מאילוף אריות: מפגש ראשון עם כיתה כזאת מסוכן לא פחות ממפגש ראשון עם אריה. "אז אתם מבינים, אם תיפלו לכלוב האריות, האריה יקרע אתכם לגזרים. לא משום שהוא רעב. היו סמוכים ובטוחים כי החיות בגן החיות מוזנות די צורכן, או משום שהוא צמא דם, אלא משום שפלשתם לשטחו" (יאן מרטל, "חיי פי", 2003).

הספר "חיי פי" הוא אמנם רומן בדיוני ולא ספר מקצועי למאלפי אריות מתחילים, אך אפשר להפיק ממנו כמה עקרונות בסיסיים לאילוף אריות ותלמידים. הנה שלושה: **הכה לאריה בזירה:** אתה תמיד ראשון. אם נכנסת שני, האריה רואה בך אויב ואתה מועד לארוחה.

דפוק הופעה: כובע גבוה, גלימה ארוכה ורחבה, עמידה חזקה בפישוק ידיים ורגליים במרכז הזירה. עכשיו, לאחר שהתמקמת כך, הכנס את האריה. האריה מבין שהוא אורח ואתה זכר סופר־אלפא, מלך בטריטוריה שלך.

היישיר מבט: לכל אורך המפגש הראשון אל תוריד מהאריה את העיניים. תן לו להרגיש שהוא תחת פיקוח מתמיד. זה קל – הזירה עגולה ואין לאן לברוח מהמבט שלך.

עקרונות אלה יגרמו לאריה לחוש שאתה בעל הבית. הטריטוריה שלך, החוקים שלך, הכוח שלך – למה לריב; לא עדיף שותפות?

טוב, הבהרת מי בעל הבית. עכשיו אתה רוצה לאלף את האריה – להציב לו אתגרים ולהביא אותו למיצוי הפוטנציאל הגלום בו. האתגרים שאתה מציב הם "אתגרים אופטימליים" – לא קשים מדי, כדי שלא לגרום תסכול, ולא קלים מדי, כדי שלא ליצור שיעמום. בכל פעם שהאריה עומד באתגר אתה נותן לו חיזוק חיובי – אוכל או ליטוף. אם אינו עומד באתגר אתה נותן לו חיזוק שלילי – שוט או מבט מאיים (אין כמו איום לא ממומש).
אחר זמן לא רב האריה מפגין כלפיך "ראת כבוד"

המושג "אילוף" נשמע רע בהקשר חינוכי, כל שכן כאשר מבקשים ללמוד ממנו, אך בכל זאת אני רוצה לטעון שמורים יכולים ללמוד כמה עקרונות חשובים ממאלף מיומן – בתנאי שלא ילכו רחוק מדי עם האנלוגיה ולא יתייחסו לתלמידיהם כמו לבעלי חיים.

נקודת מבט של מאלף על מישל פייפר המגלמת את סיפורה האמיתי של המורה לואן ג'ונסון בסרט "סיכון מחושב" (1995) עשויה להניב כמה תובנות דידיקטיות מועילות.

לואן ג'ונסון היא מורה צעירה הנשלחת ללמד בכיתה שמתחילת השנה כבר ברחו ממנה כמה מורות – אחת לימדה שבועיים וברחה; מחליפתה ברהה כעבור שבוע; השלישית מתאוששת בבית מלון כפרי.

לואן נכנסת ל"גוב האריות" – לכיתה הכי "מופרעת" (אפשר אולי לוותר על המירכאות) בבית ספר תיכון בלוס אנג'לס – עם הצלצול,

אך הכיתה מתעלמת ממנה וממשיכה בצעקות, בריקודים, בהתכתשויות, מה לא. היא מתבוננת מבוהלת סביבה ושואלת תלמידה מה קרה למורה הקודמת. שאלה לא טובה, המסגירה נבואת לב

מפוחרת. השאלה מעוררת צחוקים, המורה מכונה "לחם לבן" ואמיליו, "החתין הורס" של הכיתה, מקרב את פניו לפניה של המורה ואומר לה "את המורה הקודמת נתתי לכלבים שלי לאכול אבל אותך אני מוכן לאכול כאן ועכשיו". התלמידים דופקים על השולחנות ומעוררים את אמיליו, והמורה – כמו המורות שקדמו לה – בורחת המומה מהכיתה. נוקיאאוט.

מה הייתם עושים יום למחרת? איך, אם בכלל, הייתן



סיכון מחושב

ארצות הברית, 1995

99 דק'

במאי: ג'ון סמית

שחקנים: מישל פייפר,

ג'ורג' דזונדזה,

קורטני ב' ואנס



המורה מאלפת את מלך הכיתה

תלמיד אחר קם לפתע, ניגש למורה ואומר: "שמעתי שחייל מרינס יכול להרוג בן אדם בידיים, נכון?". לואן מאשרת והתלמיד מתקיף במכת קראטה פתאומית. לואן עוצרת את המכה במיומנות. הכיתה מגיבה בקריאות התפעלות. הכיתה שלה

המשפט מפתיע ומתגרה. איי אפשר להתעלם ממנו, איי אפשר להתעלם מהמורה, צריך להיכנס למגע, לדיאלוג. אחת התלמידות תוהה אם היא באמת חיילת מרינס, ולואן עונה שהיא אשת מרינס משוחררת. זו כבר מורה מסוג אחר. התלמידים מסוקרנים. תשומת לבם התעוררה. המורה הופכת לסובייקט.

אמיליו "המלך" מציע לה קרב קראטה. לואן אמנם הלכה רחוק אבל היא יודעת לשמור על גבולות. לא הכול מותר בדרך לכיבוש הכיתה. היא עונה שאסור לה לגעת בתלמידים, פונה לשני תלמידים ומבקשת מהם להגיע לקרמת הכיתה כדי לעזור לה בהדגמה. אחרי שהשניים מזייפים תנועות קראטה עלובות למדי שראו בסרטים לואן אומרת בביטול "אתם לא יודעים כלום", ומתחילה ללמד תנועות קראטה בטיסיות. תלמיד אחר קם לפתע, ניגש למורה ואומר: "שמעתי שחייל מרינס יכול להרוג בן אדם בידיים, נכון?". לואן מאשרת והתלמיד מתקיף במכת קראטה פתאומית. לואן עוצרת את המכה במיומנות.

– תמהיל מצוין של פחד והערכה. עם היחס הזה כלפיך הוא מגיע להישגים בלתי רגילים. שום אריה בשכונה לא האמין שהוא יקפוץ דרך חישוק בוער או יתגבר על יצרו כאשר אדם לא שפוי ידחוף את הראש ללועו, ובכל זאת הוא עושה זאת: עושה מעל ומעבר.

נחזור ליום המחרת של לואן ג'ונסון. בשונה מהמורות שקדמו לה, היא חוזרת ולא זו בלבד אלא שהיא חוזרת כמו מאלפת אריות – עם תסריט אמין. היא מתמקמת בזירת הכיתה רקות ארוכות לפני הצלצול הראשון – משתלטת על הטריטוריה. היא משנה הופעה באופן רדיקלי. לא עוד הופעה מחויטת של "מורה"; הפעם היא בתסרוקת קשוחה, בג'ינס, ברגליים ממוגפות על השולחן. המתנה נינוחה (בלב מפרפר) לאריות.

צלצול. התלמידים נכנסים לכיתה בזה אחר זה. הם מביטים נדהמים במורה החדשה-ישנה. זו לא אותה מורה. היא עברה מהפך. בזמן שהם מתיישבים כותבת לואן על הלוח: "אני חיילת מרינס. האם מישהו כאן יודע קראטה?".

עם המורה משום שהם חושדים שהלשינה על קטטת תלמידים למשטרה. לואן מנצלת הזדמנות "מהחיים" כדי להבהיר שוב שכל רגע בחיים נובע מבחירה.

לואן: אם זה כל כך מפריע לכם תעזבו את הכיתה. אף אחד לא מכריח אתכם להיות כאן. יש לכם בחירה. אתם יכולים להישאר או לעזוב.

תלמיד: למה את משחקת אתנו משחקים? אין לנו בררה.
לואן: אין לכם בררה אם לבוא או לא?

תלמיד: לא. אם נעזוב לא נסיים את התיכון ואם נישאר אנחנו תקועים אתך.

לואן: זו בררה, לא? או שתעזבו או שתצטרכו לסבול אותי. אולי זו לא בחירה שאתם אוהבים אבל זו בחירה.

תלמידה: את לא מבינה שום דבר. את לא חיה איפה שאנחנו חיים, לא מביאים אותך לכאן באוטובוס.

לואן: יש לך בררה אם לעלות על האוטובוס או לא.

תלמידה: בואי תגורי בשכונה שלי שבוע ואז תגירי לי אם יש לך בררה.

לואן: הרבה אנשים שגרים בשכונה שלך בוחרים לא לעלות על האוטובוס הזה. מה הם מחליטים לעשות? הם מחליטים למכור סמים, הם בוחרים להרוג אנשים, הם בוחרים לעשות הרבה דברים אחרים אבל הם מחליטים לא לעלות על האוטובוס הזה. אלה שמחליטים לעלות על האוטובוס כמוכם הם אלה שאומרים "לא ארכין ראש כשיגיע זמני, ברדתי אל הקבר בגאווה אל על אשא ראשי" [ציטוט משיר של דילן תומס שהתלמידים למדו בשיעור קודם]. זו בררה. אין קורבנות בכיתה הזאת!

תלמידה: מה אכפת לך בכלל? את נמצאת כאן בשביל הכסף.

לואן: כי אני עושה בחירה שיהיה לי אכפת, ומתק, אני לא מרוויחה פה הרבה כסף.

אריות, כלבים וחיות אחרות

בספרו האחרון, *What the Dog Saw and Other Adventures*, מתאר מלקולם גלדוול את עבודתו של מאלף הכלבים סוזר מילאן, הידוע בכינויו "הלוחש לכלבים" (תכניתו משודרת בערוץ "נשיונל ג'יאוגרפיק"). מילאן מצליח לתקשר עם כלבים בעייתיים, "כלבים בסיכון". גלדוול משווה את מילאן למורה שנכנס לכיתה והכיתה משתתקת ומתגייסת ללמידה. סוד הקסם על פי גלדוול הוא בתכונה קצת מסתורית – **נוכחות** (presence). מאלף/מורה "נוכח" משרד אסרטיביות שקטה הנובעת ממטרה ברורה ומתבטאת בהתאמה בין השפה המילולית לשפת הגוף. ההשוואה של גלדוול בין ילדים לבעלי חיים לא צריכה להעליב איש – דרווין עשה זאת לפניו – ויש ללכת אתה רק עד גבול מסוים. בשלב כלשהו יש לעבור מאילוף לחינוך – מ"עיצוב התנהגות" (מושג רווח לאחרונה בשיח החינוכי – לשון נקייה ל"אילוף") לפיתוח מודעות עצמית לצורך עיצוב עצמי של התנהגות משמעותית – התנהגות הנובעת מהשקפת עולם מנומקת וחוויה של בחירה. ■

הכיתה מגיבה בקריאות התפעלות. הכיתה שלה. לואן מזמינה עוד שני תלמידים ומדגימה בעזרתם.

היא מסכמת את החוויה תוך כדי פסיעה בטוחה בחלל הכיתה: "זו הייתה עבודה מעולה, תוכלו להיות חיילי מרינס נהדרים. בעצם..." וכאן היא מבצעת מהלך שני, מפתיע לא פחות – מהלך חינוכי. נגמר האילוף, מתחיל החינוך.

...

"בעצם... מרגע זה ואילך כל אחד מכם יהיה כמו טירון בעל עבר נקי. כולכם רוצים ציון עובר ולכן תצטרכו רק להשתדל כי החל מרגע זה לכולכם יש 'טוב מאוד', אבל זו האחריות שלכם לשמור על הציון הזה". לואן נותנת לתלמידים ציון טוב מאוד מראש. כל מה שהם צריכים זה לשמור עליו. "בולשיט", צועק אחד התלמידים. "אולי תשתוק?", עונה לו תלמיד שיושב לידו, "מה אם זה לא בולשיט? בחיים שלי לא היה לי 'טוב מאוד' מזוין".

התלמידים האלה לא ראו ציון "טוב מאוד" מימיהם ואינם מאמינים שייגיעו אליו אי פעם. ציונים נמוכים צרובים בתודעתם, ציונים נמוכים זה הם, והנה באה מורה – לא סתם מורה, "מורה מרינס" – ואומרת להם שיש להם ציונים גבוהים ועליהם רק להגן על הציונים. היא מייצרת ציפיות חדשות ומחוללת שינוי תודעה. נוצר דימוי עצמי חדש וצריך רק לבסס אותו.

נכון, דימוי עצמי אינו דימוי מופרך, הוא צריך להיות מציאותי, לשמור על זיקה ליכולות אמיתיות, אבל – נהיה מציאותיים – הדרישות של בית הספר אינן גבוהות: כל אחד עם אינטליגנציה ממוצעת ופחות יכול להיות "תלמיד טוב" ו"לעשות בגרות" אם רק יאמין שהוא יכול. הערך העצמי שלנו תלוי במידה מרעית במבט של הזולת (הזולת הוא הגיהנום אבל גם גן העדן). המורה המרשימה הזאת מהמרינס מעריכה אותנו כל כך שהיא נותנת מראש ציון "טוב מאוד".

מרגע זה בסרט עוסקת לואן בחיזוק ההערכה העצמית של התלמידים ומדגישה שוב ושוב את הבחירה שלהם בחייהם. היא דורשת מהתלמידים, שתופסים עצמם כקורבנות של החיים, לקבל בעלות על חייהם ולעצב אותם כרצונם. מיד לאחר שיעור הקראטה היא ניגשת לחומר השיעור בלשון וכותבת משפט פרובוקטיבי: "We want to die". אחת התלמידות מעירה מיד שהמשפט לא נכון כי הם, התלמידים, רוצים שהיא, המורה, תמות. לואן משנה את הפועל: "We choose to die". תלמידה אחת מגיבה מיד ש"לבחור זה הפועל החזק ביותר, ככה אתה בעל הבית של החיים שלך ואתה לא צריך לפחד לבחור במה שאתה רוצה". "תמיד יש אפשרות לבחור במשהו", מפתחת לואן את דבריה של התלמידה, אך תלמיד אחד מתריס "לא איפה שאני גר". הדיון באפשרות לבחור נמשך בשיעורים הבאים.

כאחד השיעורים התלמידים מסרבים לשתף פעולה

מוסר של קופים

המחנכים בחברת הקופים אינם רואים בחינוך לשוד, לגניבה ולפשיטת יד כל פסול, וקהילותיהם רק משכללות התנהגויות כאלה. האם יש כאן טעם לפגם?

ללמוד מהטבע / **אבי ארבל**

אותם פציעות קשות. כפרברי קייפטאון החלו כמה חברות של בבוניס לתקוף בתים וגנינות. הם אוכלים את הפרות והירקות שבני אדם מגדלים וגם פורצים לבתים וגורמים נזקים קשים לרכוש.

סבלנותם של רבים מאנשי הפרברים פקעה, והם החליטו להילחם בבבוניס הפולשים בנשק חם ואף חיסלו רבים מהם. קבוצה של חובבי טבע התארגנה והקימה פרויקט להגנת הבבוניס ובתי השכונה גם יחד. במסגרת הפרויקט המרתק מסלקים את הבבוניס מהשכונה ומספקים להם מזון בחורשת האורנים שבה הם חיים. בחורשה אפשר לצפות בהם מקרוב ולצלמם מבלי שיתקפו את האורחים, בתנאי אחד: אסור להביא מזון לחורשה.

מקוקי הרזוס הורסים מאפיות ומעדניות

ככמה מערי הודו הפכו מקוקי רזוס למכה. קופים נבוניס אלה למדו תחילה לנצל אשפת מסעדות ולמצוא בה מזון זמין, אולם עד מהרה הם למדו גם לחדור למסעדות, למעדניות, למאפיות ולחנויות פרות וירקות ולהגנוג. רוב ההרס שהם גורמים הוא בהשלכת פריטי המזון ובטינופם. ערים רבות בהודו מנהלות מלחמת חורמה נגד המקוקים המזיקים, אך הללו כה נבוניס שלמדו להישמר מכל התחבולות שהאדם מפעיל נגדם. כרגע לא ברור כלל מי ינצח במלחמה הזאת.

מקוקי הכיפה חודרים לכפרים ולעיירות

לאחרונה ביקרתי בסרילנקה, שם פגשתי קופים רבים וביליתי בחברתם שעות רבות של עניין וקורת רוח. שלושה מיני קופים חיים בסרילנקה, ושלושתם סתגלנים וחיים היטב בסביבות האדם. מקוק הכיפה הוא הנפוץ שבהם (אף שתפוצתו באי מוגבלת). קוף זה למד שאנשים המבקרים במקדשים לצורך תפילה והגשת מנחות

תגלנות היא היכולת להתמודד עם סביבת חיים משתנה. תכונה זו תלויה במידה רבה ביכולת ללמוד דברים חדשים ולנטוש ערכים והתנהגויות רבות שנים, ואפשר להגדירה גם היפוכה של התנהגות שמרנית. סתגלנות נפוצה אצל בעלי חיים רבים דוגמת העורב האפור, העכבר המצוי, שני מיני החולדה וכמובן הקופים.

הקופים, בעלי חיים נבוניס ובעלי תושייה, סבלו וסובלים מאוד מידו של האדם. מינים רבים של קופים – ובהם הגדולים והנבוניס ביותר: הגורילה, שני מיני האורנגאוטן ושני מיני השימפנזה – נתונים בסכנת הכחדה חמורה. האדם, קרובם וכן משפחתם של השימפנזה והגורילה, צד אותם, מחסל את מקומות המחיה שלהם ומאיים על קיומם. ארגונים העוסקים בשמירת טבע מנסים להצילם, אך ספק רב אם קופים אלה ישרדו בטבע עד לסוף המאה שלנו. סביר להניח שבני המאה העשרים ושתיים יוכלו לראות שימפנזים, גורילות ואורנגאוטנים רק בגני חיות ובסרטים.

בבוניס פורצים לבתים וגינות

אולם יש כמה מיני קופים שלמדו לחיות בקרבת האדם ולנצל את המשאבים שהסביבה האנושית מספקת להם. הכולטים שבהם – מיני הבבוניס החיים באפריקה. אלה למדו להגיע לאתרי האשפה בשמורות הטבע בקניה ובטנזניה ולשפר את תזונתם בעזרת שיירי המזון של התיירים.

בבוניס בדרום אפריקה ובעיקר בשמורת הכף שליד קייפטאון למדו שהמבקרים בשמורה מאכילים אותם בפרות, בלחם ובשאר מיני מזונות, כדי לצלמם ולהצטלם בחברתם. למרות הוהרותיהם של פקחי השמורה ושלטי האזהרה האוסרים על האכלת הקופים, המטיילים מסרבים לחדול מהמנהג, מבלי לדעת עד כמה הקופים נבוניס וסתגלנים. ואכן, הבבוניס למדו שבני האדם טיפשים ולא זהירים. בשנים האחרונות גונבים הבבוניס מזון ממכוניות לא נעולות, מתנפלים על סועדי פיקניקים ושודדים את מזונם ולעתים אף תוקפים אנשים הנושאים מזון ופוצעים



האדם, המוסרי ביצורים החיים, לפחות לדעתו, קוטל את קרוביו, צד אותם בעבור בשרם ופרוותם, מחסל את מקומות המחיה שלהם וכולא להנאתו את חבריהם בכלובים. החינוך הקופי מכשיר את בניו לשרוד



מקוקי כיפה

בסרי לנקה. למדו

לגנוב, אבל אינם

נושכים את היד

שמאכילה אותם

הם חוששים מן האדם ואינם מאפשרים לו להתקרב אליהם. עקב כך צילום הלנגורים לבני הזקן הוא אתגר רציני שרק צלמים מעטים עומדים בו, ונדיר למצוא תמונות תקריב של הקופים היפים הללו.

מה אפשר ללמוד מזה?

אין ספק שנדרשת תבונה רבה כדי להסתגל לתנאי סביבה חדשים ומרובי פיתויים. סביר להניח שהראשונים להעזו היו כמה קופים סקרנים שהתקרבו למצבורי האשפה, למקדשים, לגינות ולעצי הפרי. הם חזרו לעדותיהם שבעים ומרוצים והנחילו לחבריהם את הידע החיוני לשיפור רמת החיים.

הלנגורים לבני הזקן ומקוקי הכיפה מלמדים את בני עדתם הצעירים לגנוב ולשדוד מגני האדם ומבוסתניו, ואף להיזהר מפעולות התגמול המגושמות שהוא נוקט כדי להגן על רכושו. מקוקי הכיפה מקבלים מגיל צעיר הכשרה להיות פושטי יד כדי לשפר את תפריטם הצנוע. המחנכים בחברת הקופים אינם רואים בחינוך לשדוד, לגניבה ולפשיטת יד כל פסול, וקהילתיהם רק משכללות התנהגויות כאלה. האם יש כאן טעם לפגם?

האדם, המוסרי ביצורים החיים, לפחות לדעתו, קוטל את קרוביו, צד אותם בעבור בשרם ופרוותם, מחסל את מקומות המחיה שלהם וכולא להנאתו את חבריהם בכלובים. החינוך הקופי מכשיר את בניו לשרוד. אם לנו מותר, מדוע להם אסור?

(רוב תושבי סרילנקה הם סינהלים בודהיסטים. ברחבי האי פזורים מאות מקדשים) שמחים לפנק את הקופים ומאכילים אותם.

שלא כמו הבבונים בדרום אפריקה, המקוקים הנבונים אינם נושכים את היד שמאכילה אותם, הם פשוט מחכים ליד המקדשים ומקבלים מזון בשפע. התנהגות זו מספקת לצלמים ולחובבי קופים כמוני הזדמנויות פז לתצפיות ולצילומים של הקופים החביבים האלה.

אך בשנים האחרונות, אולי בשל התזונה המשופרת, התרבו מקוקי הכיפה ברחבי האי והחלו לחדור לכפרים ולעיירות. מצבורי האשפה בכפרי סרילנקה קטנים ודלים בתכולתם, והמקוקים החלו לאחרונה לגנוב גם מגני הירק ולשדוד פרות מעצי הפרי למגינת לבם של התושבים.

הלנגורים אוהבים מנגו וגויאבה

הלנגור לבן הזקן הוא מין נוסף של קוף החי רק בסרילנקה. זהו קוף ארך רגליים וזנב, המיטיב לטפס על עצים ולקפץ מענף לענף. עדות הלנגורים לבני הזקן פושטות על עצי הפרי בעיר ובכפר וגונבות פרות. חביבים עליהם במיוחד מנגו, גויאבה, מנגוסטין, לחמן מצוי ולחמן יעקב, אך הם אינם בוחלים גם באגוזי קוקוס בשלים. הלנגורים האלה כה רזיזים ויעילים בטיפוס על עצי הפרי ובקטיפת הפרות החביבים עליהם, עד שלתושבים הנשדדים לא נותר אלא לקלל אותם ולהשליך עליהם אבנים ומקלות. יחסי האיבה אינם זרים ללבני הזקן האלה;

החצי המלא

פרופ' אילן גורזאב דיבר על הכיתה בהקשר גלובלי. הגלובליזציה הקפיטליסטית, הוא אמר, הפכה את הפונקציונליות הכלכלית למטרת החינוך. על החינוך לעסוק ביפה ובמכוער, בצורך ובלא צורך, באמיתי ובשקרי ובסוגיות אחרות שאינן מעניינות את הבורסה, אך חייבות לעניין את החינוך. תהליכי ההתנהגות שעוברים על החברה הישראלית, החל בנהיגה בכביש וכלה בהתנהגות בכיתה, מאיימים על הפרויקט ההומניסטי שהחברה והחינוך צריכים לממש. בעניין ניהול כיתה גורזאב דיבר בשבח האלתור, בניגוד לרשימה של "עשה ואל תעשה" שמומחי המשמעת מציעים למורים.

המנצח יובל בן עוזר, תוספת מרעננת לכנס בחינוך, השווה בין ניהול כיתה לניצוח על תזמורת, בין מורה למנצח. שניהם מבקשים לסנכרן את הקולות ולעורר מוטיבציה לפעול בהרמוניה. השראה והענקת משמעות

התשובה על השאלה אם הכוס חצי מלא או חצי ריקה מעידה, כידוע, על המשיב ולא על הכוס. אנשים "חיוביים" רואים כוס "מלאה"; אנשים "שליליים" – "ריקה". אז איך נסתכל על כנס שעסק בנושא הנוער ביותר בחינוך – ניהול כיתה בעידן של בעיות משמעת – וחצי האולם שלו היה ריק/מלא? נהיה "חיוביים": חצי האולם המלא גילה עניין רב בהרצאות המעניינות. וגם המסר של הכנס היה חיובי: דווקא בעידן של התפרקות הסמכות המורית, נפתח חלון הזדמנויות ללמד אחרת – הוראה יצירתית ומשמעותית יותר; למורים יש הזדמנות למתן את שחיקתם הרגשית מההוראה ולשפר את איכות חייהם בכיתות.

ד"ר אליעזר יריב הנחה כנס שהציע דרכים חדשות, לעתים מהפכניות, לניהול כיתה לא ממושמת. יריב

**עושים סדר
על רגשות,
יחסים וכלים
בניהול כיתה,
מכון מופ"ת, 8
בנובמבר 2010**

אמתי מור



פרופ' גור-זאב,
הכיתה בהקשר
גלובליזציה
קפיטליסטית

מטרותיו האמיתיות של המנצח, וגם של המורה. את דבריו ליוותה רביעיית נגני מיתר וקטעי וידאו של מנצחים מפורסמים מרחבי העולם. הקהל נהנה.

פרופ' יזהר אופלטקה דיבר על מקומם של רגשות בהוראה בכלל ובניהול הכיתה בפרט. מאז כניסת הנשים לשוק העבודה, הוא טען, הפכה הבעת הרגשות ללגיטימית גם מחוץ לתא המשפחתי והבית ולחלק אינטגרלי מהחיים המקצועיים. אולם בעוד שבתעשיות רבות שמים דגש על Emotional Labor, כלומר, מתן הוראה לעובדים להביע רגשות מסוימים שצורכי הלקוח דורשים, דווקא בהוראה יש להרגיש Emotional Work – עידוד רגשות אותנטיים של המורים והמנהלים כדי לקיים אינטראקציה אמיתית עם התלמידים.

לאחר ההפסקה הייתה חלוקה לחמש סדנאות שעסקו בניהול הכיתה מכל מיני זוויות. האולם התמלא בהדרגה במהלך הכנס, והחצי המלא התרחב. המשתתפים קיבלו כלים לעשות סדר בכיתות.

הציג את מטרת הכנס בטון חיובי: במקום לעסוק "במצב הגרוע" וב"צניחתו של מעמד המורה", הוא בחר לעסוק בטיפול בכיתה מתוך דגש על ערכים ורגשות ולא דווקא על הישגים.

ד"ר מיכל גולן, מנהלת מכון מופ"ת, אמרה שב"עושים סדר" הכוונה לעשות סדר בסוגיית עשיית הסדר, כלומר בעמדות השונות הנוגעות לניהול כיתה, אולם ח"כ עינת וילף סיפרה, לקול מחיאות כפיים, כיצד היא עושה סדר במציאות ממש – ולא בעמדות העוסקות בעשיית סדר – דרך מאבקה לביטול חוק זכויות התלמיד במסגרת השדולה למען מעמד המורה שהיא עומדת בראשה. וילף מחתה על ביטול זכותם של המורים להשתמש באמצעים מסוימים כדי להשליט משמעת בכיתה ועל הציפייה מן המורים שישליטו סדר באמצעות הכריזמה שלהם. נחמד, היא אמרה, שיש מורה שמצליח לסחוף את הכיתה בכוח אישיותו, אך אין לצפות מ-140 אלף מורים שיהיה להם כוח כזה.



צילומים: רפי קיץ

סדנת מורים
על הדשא
של מכון ון ליר

אף מורה לא נשאר מאחור - בחו"ל

האווירה בסדנת המורים הבינלאומית, שהייתה חלק מכנס ון ליר לחינוך, הייתה ידידותית וחמה. 13 אנשי חינוך מאירופה, יפן, קנדה וישראל הסתדרו מצוין, גילו אחווה מקצועית למופת וגם תמימות דעים בנקודה המרכזית: מדינאי חינוך חייבים להתחשב בנקודת המבט של המורים ולשתף אותם בקביעת מדיניות החינוך. הנושא החם ביותר בסדנה היה הערכת מורים, שהוביל לדיון במעמדם של המורים בארצות השונות. הפער בין המורים הישראלים לאחרים בלט ביותר בתחום הזה. לדוגמה, המורים הזרים הודעו לשמוע שבישראל מפקח יכול להיכנס לשיעור בלי הודעה מראש. המורה מפינלנד סיפר שבארצו אין מפקחים כלל כבר ארבעים שנה. במקום מפקחים יש שתי שיחות עומק בשנה עם המנהל. שני מורים קנדים (זוג נשוי) סיפרו שבבית ספרם המנהלת נכנסת לכיתות בקביעות, והמורים שמחים על כך כיוון שהיא מעירה הערות בונות. המורים הישראלים גם נאלצו לשמוע ככאב לב על שיפור במעמד המורים

מעבר לים – על עלייה ניכרת במשכורת וביוקרה החברתית. המורים הזרים ניחמו את המקומיים ואמרו שגם בארצותיהם מצב המורים היה עגום עד שהשתפר בהדרגה.

את מסקנותיהם משני ימי דיונים הציגו משתתפי הסדנה במושב משותף למנכ"לים של משרדי חינוך ולמורים מהארץ והעולם בראשותו של מנכ"ל משרד החינוך הישראלי, ד"ר שמשון שושני. רודי הופמן, מורה מהולנד, הציג את מסקנות צוות הסדנה בעניין הערכת מורים: הערכת מורים חשובה, אבל המורים צריכים להיות שותפים לבניית הקריטריונים להערכתם. הופמן סיפר שבהולנד מי שמעריך את המורים אינו המפקח, אלא מורים עמיתים, תלמידים ולפעמים גם הורים.

המנכ"לים של משרדי החינוך בקנדה, בריטניה, הולנד ופינלנד שהשתתפו במושב הביעו שביעות רצון מסיכום סדנת המורים והפגינו מודעות לחשיבות של שיתוף המורים בקביעת המדיניות. המנכ"ל ההולנדי אף התחייב למסד דיאלוג בין המורים למשרד החינוך בנוגע למדיניות החינוך. המנכ"ל הפיני אמר שקובעי המדיניות צריכים לתמוך במורים וסיפר שבפינלנד יש מדיניות של No Teacher Left Behind.

סדנת מורים בין-לאומית

במסגרת כנס ון ליר לחינוך "מדיניות מורים והוראה", 9-10 בנובמבר 2010

נאוה דקל

מקום ראוי לילדים

תמר מורג (עורכת), זכויות הילד והמשפט הישראלי, אוניברסיטת תל אביב, רמות, 2010

יעל בונה-לוי

בעוד פחות מחודש ימלאו עשרים שנה לאמנה הבינלאומית בדבר זכויות הילד. "זכויות הילד והמשפט הישראלי", אסופה של 18 מאמרים, יצא לאור לכבוד אירוע זה. הספר בוחן את משמעויות המושג "זכויות הילד" ואת השפעותיו מזוויות שונות; הוא סוקר התפתחויות בתחום המשפט בישראל בנוגע לזכויות ילדים, מנתח סוגיות ספציפיות ומציע מודלים חדישים ליישום בישראל.

הספר משתרע על פני 604 עמודים ומצורפות אליו ההצהרות על זכויות הילד מהשנים 1924 ו-1959 והאמנה הבינלאומית בדבר זכויות הילד (נכנסה לתוקף ב-1991). עורכת הספר היא ד"ר תמר מורג מבית הספר למשפטים של המכללה למנהל, והקדימה לו דברים השופטת דורית בייניש, נשיאת בית המשפט העליון.

המאמרים מאוגדים בחמישה שערים. השער הראשון מציג שורה של מאמרים הבודקים את הדינמיקה וההתפתחות של תפיסת זכויות הילד על פי האמנה בעולם ובישראל ואת ההשפעה של האמנה על הפסיקה בישראל. בין הכותבים בשער זה המשפטנית יהודית קרפ, בעבר המשנה ליועץ המשפטי לממשלה וחברה בוועדת האו"ם לזכויות הילד, והשופטת לשעבר סבינה רוטלוי, שעמדה בראש הוועדה לבחינת

עקרונות יסוד בתחום הילד והמשפט ויישומם בחקיקה. בארבעת השערים הנוספים מאוגדים מאמרים המסודרים בפרקים לפי עקרונות העל של האמנה: עקרון החיים, ההישרדות וההתפתחות, עקרון ההשתתפות, עקרון השוויון ועקרון טובת הילד. הספר אינו מביא מאמרים לעקרון הכשרים המתפתחים (שבא לתת ביטוי לשוני שבין ילדים לפי גילם, מידת בגרותם ורמת התפתחותם ומשקף תפיסת יסוד ביישום האמנה). עם זאת העיקרון מוזכר בכמה מן המאמרים בספר. עם כותבי המאמרים נמנים אישים שהיו חברים בוועדת רוטלוי וכן אנשי אקדמיה ומשפט ישראלים.

האסופה עשירה מאוד מבחינת המקורות המוצגים בה. ניכר שעברה עריכה מדוקדקת וקפדנית ונכתבה באהבה רבה. יש כמה נתונים שלא עורכנו ובעקבות זאת מאמרים המתייחסים לנתונים לא מעודכנים. יש לקוות שנתונים אלה יעודכנו במהירויות הבאות (אני מאחלת שיהיו רבות כאלה).

מהמאמרים עולה שתפיסת זכויות הילד מתהווה כל

העת ותמשיך להתהוות בעתיד בהתאם לפרשנות האמנה. התפיסה הפרשנית של בתי המשפט שהתעצבה עד כה מכוח האמנה היא הכרה בייחודיות של הילדות, ומתוכה הבנה שיש להסדיר את זכויות הילדים כילדים (לילדים זכויות רבות יותר מלמבוגרים) כאן ועכשיו בהיותם ילדים. על פי תפיסה זו יש לראות בילד אדם שלם, בעל רעות, רגשות ויכולות ולכן יש לראות בו גם אדם הזכאי למגוון זכויות המשלימות זו את זו. האמנה מצביעה על הצורך להתייחס גם לנקודת ראותו של הילד בדיון הנוגע בענייניו. נראה שההכרה בזכויות הולכת וגוברת. עם זאת מעניין לגלות שהאמנה לא יצרה, לדעת הכותבים, שינוי דרסטי בתפיסת הזכויות בישראל – הן מבחינת הרטוריקה והן מהבחינה המהותית. מצד אחד, בתי משפט הכירו בזכויות ילדים גם לפני האמנה. מצד אחר, גם לאחר האמנה ההכרה של בתי המשפט בזכויות ילדים אינה מלאה ואין עדיין בישראל הכרה בזכויות הילד כזכויות בעלות תוקף משפטי מחייב.

הכותבים מציינים גם שמדינת ישראל טרם קיבלה את מלוא האחריות והמחויבות למימוש זכויות הילדים והיא נקראת לעשות כן. במיוחד חסר גוף ממלכתי שיישם את זכויות הילדים, יקבע מדיניות ויאכוף אותה; חסרה כתובת למתן מידע לילדים ולקבלת תלונותיהם; יש נוהג נפטר של התעלמות המדינה מהחלטות בג"ץ וחסרה חלוקת אחריות ברורה בין המדינה לבין ההורים. היעדר חלוקת זה יוצר בלבול, שיהוי וחוסר ודאות בטיפול בילדים. ההתקדמות בתחום זכויותיהם האזרחיות והפוליטיות של ילדים בישראל (למשל חופש הביטוי, הזכות לכבוד, לפרטיות, להשתתפות) גדולה יותר מן ההתקדמות בתחום זכויותיהם החברתיות (למשל, זכויות להתפתחות ולחינוך), כנראה משום שהנטל הכלכלי במימושו של הזכויות האזרחיות והפוליטיות קטן יותר. גישה זו מנוגדת לגישה המקובלת בעולם המערבי, הנוטה לראות ברצף הזכויות המקובל של ילדים קודם כול את הזכויות החברתיות והכלכליות ורק אחר כך את זכויותיהם האזרחיות והפוליטיות (בגישה המקובלת בעולם המערבי על רצף הזכויות של מבוגרים, לעומת זאת, הזכויות האזרחיות והפוליטיות של מבוגרים קודמות לזכויותיהם החברתיות והכלכליות). מן הספר עולה קריאה למדינה לקדם גם את הזכויות החברתיות והכלכליות של הילדים, הן בשל חשיבותן העליונה לילדים והן משום שזו השקעה מוצדקת ומשתלמת בראייה ארוכת טווח.

שמו של הספר "זכויות הילד והמשפט הישראלי" יוצר ציפייה להתייחסות כוללת לכל תחומי החיים של הילד, לפחות בהתאמה לעבודתה של ועדת רוטלוי. לדאבוני, אין בספר ולו מאמר אחד העוסק ישירות בסוגיות מתחום החינוך, למרות מרכזיותו של החינוך בחיי הילד ואף שוועדת רוטלוי עסקה בזכויות ילדים בחינוך. ועדת המשנה בנושא חינוך במסגרת ועדת רוטלוי, בראשות פרופ' אורית איכילוב, הוציאה דוח מפורט עם המלצות לתיקון חוק זכויות התלמידי, תשס"א-2000 ולחקיקת חוק שוויון בחינוך. כמו כן יש בנושא זה פסיקה עשירה,



ועוד. מאז קבע רוח מקינזי המפורסם ש"איכותה של מערכת חינוך אינה יכולה לעלות על איכות מוריה" המורים זוכים לטיפול תאורטי מסור ("מעוף"). האם זה משנה במשהו את מצבם הריאלי (מעשה)? לא!

יש מודל מנטלי?

מרים מבורך וגילה רוסו-צימט (עורכות), **התודעה הלומדת: הלמידה מבעד לעדשת המצלמה**, מאגנס, 2010

אסופת המאמרים הזאת עוסקת כולה בחקר המודל המנטלי שיש למורים על התודעה של התלמידים ואשר מעצב את פעולת ההוראה שלהם. "המודל המנטלי בפעולה מוגדר במחקר כדימוי המצוי בראשו של המורה, המייצג את תפיסתו לגבי הלמידה של הלומדים והמארגן ומכוון את הוראתו בפועל" (ראונר, 106). וכן: "המורה מתייחס אל התלמיד כאל 'תודעה לומדת', אף שתודעה זו נסתרת וסמויה מעיניו, הוא מניח שביכולתו להשפיע עליה ולחולל בה למידה" (הרס, 128). הספר הזה הוא הממוקד והמקורי ביותר בעברית בתחום של תאוריית התודעה (theory of mind). מעניין לשאול שאלה חתרנית: האם יש בכלל למורים מודל מנטלי של תודעת התלמידים? ייתכן שלכיהביריום הישן יש משהו חדש לומר לחוקרי הקוגניציה המנסים לשחזר מודלים מנטליים: לאנשים, ובכללם מורים, אין מודלים מנטליים בראש. מה שמכתיב להם התנהגויות כאלה ואחרות בכיתה ומחוצה לה אינו ייצוגים של מציאות, אלא המציאות עצמה, כלומר ההקשר שבו הם פועלים. בהקשר מסוים מקובל וכדאי להתנהג באופן מסוים; זה הכול. ייתכן שההנחה על ייצוגים מנטליים המנחים בחשאי את התנהגויותינו מניחה יותר מדי?

הערכה לשם חינוך

Gordon Stobart, *Testing Times: The Uses and Abuses of Assessment*, London: Routledge, 2010

Testing Times: The Uses and Abuses of Assessment ("ימי מבחן: שימוש ושימוש לרעה בהערכה") הוא ספר מצויין – בהיר, מודע, ביקורתי – על זנב ההערכה שמקשקש בכלב החינוך. גורדון סטוברט, חוקר ידוע בתחום ההערכה מהמכון לחינוך של אוניברסיטת לונדון, טוען שההערכה קובעת איך אנו רואים ויוצרים את עצמנו ("הערכה היא מנוע להמצאת אנשים") ואת אופן הלמידה שלנו. הספר בוחן את המושגים שבהם אנו חושבים על עצמנו כלומדים – יכולות, הישגים, סגנונות למידה, אינטליגנציות מרובות – ומערער אותם. למושגים הללו אין בסיס אמפירי משכנע, ולא זו בלבד אלא שהם גם מקבעים אותנו כטיפוסים מסוימים – "יש לי סגנון למידה שמיעתי"; "אין לי אינטליגנציה מרחבית" וכיוצא באלה – ומחבלים ביכולת הלמידה שלנו. במקום דפוס

מאמרים ומחקרים רבים, שיש להם מקום, לדעתי, גם בספר הזה.

מבחינה זו, חרף תקוותה של העורכת שהספר יהיה שימושי לא רק לאנשי משפט ומחקר, הוא אינו מזמין ונגיש דיו לאנשי חינוך, ודאי שלא לילדים, וחבל. ראוי להזכיר בהקשר זה את ספרה של שולמית אלמוג מ-1997, "זכויות של ילדים", שפונה להורים, לילדים ולאנשי חינוך, ונמצא בספריות של בתי הספר. ספרה של אלמוג מצומצם יותר מבחינת היקפו ורשימת המקורות המוצעת בו, ולכן היה ראוי לייחד מקום ב"זכויות הילד והמשפט הישראלי" גם לסוגיות מתחום החינוך. העיסוק בזכויות הילד גם בתחום החינוך חשוב במיוחד דווקא בתקופה זו, שבה זכויות הילד מותקפות על כל צעד ושעל, כולל הצעות קיצוניות לבטלן או לצמצמן במידה ניכרת כדרך לטיפול בהישגי החינוך הנמוכים ובאלימות ילדים ונוער. לסיכום, כפי שציינה יהודית קרפ, העולם עדיין רחוק מלהיות מקום ראוי לילדים. עם זאת בעקבות האמנה יש הישגים לא מבוטלים בנושא של זכויות ילדים. יש להניח שעצם פרסומו של ספר זה יתרום להגברת המודעות לזכויות ילדים. יש לקוות שייכתב המשך לספר ובו סקירת הפרקטיקה ותוכנות חדשות גם בתחום החינוך.

יעל בונה-לוי, משפטנית, הקימה את בית הספר הדמוקרטי בכפר סבא על בסיס הרעיון של זכויות הילד. היא ניהלה את בית הספר והייתה חברה בוועדת המשנה בנושא חינוך במסגרת ועדת רטלוי

מורים בין מעוף למעשה

שרה פרמן וישעיהו תדמור (עורכים), **מעוף ומעשה: המורה הטוב**, המכללה האקדמית לחינוך אחוה, 2010

כתב העת החד-שנתי של מכללת אחוה "מעוף ומעשה" מוקדש לשאלה (שהעסיקה את הגיליון הקודם של הר החינוך) מיהו המורה הטוב. לפני שפותחים אותו יש לברך על עצם קיומו: לא כל מכללה לחינוך מפרנסת כתב עת, ואף לא אחת מהן מקדישה את כתב העת שלה לנושא אחד הקרוב לחיי המורים. אחרי שפותחים את כתב העת מגלים בו מאמרים מעניינים. יורם הרפז (גילוי נאות...) מתאר את המורה הטוב כמורה בעל תודעה אידאולוגית-פדגוגית; משה שגר מתאר את המורה הטוב כ"איש העולם הגדול" היודע לתווך אותו לתלמידיו באמצעות אמצעי התקשוב החדשים (ראו מאמרו בגיליון זה); דורית טובין מתארת את המורה הטוב כ"מומחה בתהליכי הלמידה של תלמידיו בתחום הרעת שהוא מלמד". ויש מחקרים על המורה הטוב בעיני סטודנטיות ערביות, על מדדים להוראת ספרות, על תחושת מסוגלות של מורים המשלבים בכיתתם תלמידים בעלי צרכים מיוחדים, על מורים בספרות ומורים בקולנוע



ספרים

המוגבלת מעידה יותר מכל המאמרים שהופיעו בו על מצבה העגום של החברה היהודית במדינת ישראל.

אנושיים, אנושיים מדי

ג'ון גריבין, **היסטוריה של המדע 1543-2001**, תרגמה: דפנה לוי, ספרי עליית הגג, ידיעות אחרונות, 2010

גריבין הוא איש נדיר שחי יפה בשתי תרבויות שונות – מדעי הטבע ומדעי האדם, אסטרופיזיקה והיסטוריה, חלקיקים ואנשים. גריבין מספר את סיפורם של המדענים הגדולים, אך התוהו שלו היא דווקא ש"התקדמותו נשל המדען תלויה בעבודתם של יחידים רבים, שבמידה מסוימת ניתן להחליפם זה בזה" (398). כלומר, אם מדען אחד לא היה מגלה תגלית מסוימת, מדען אחר ודאי היה מגלה אותה. כך או כך, זהו ספר עזר מצוין למורים של מדעי הטבע. בעזרתו הם יוכלו להעשיר את הנוסחאות, החוקים וההמשגות שלהם בסיפורם האנושי, אנושי מדי, של מדעני הטבע הגדולים.



בין שתי מולדות

טלי שניר, **המלך מתיא בארץ ישראל: מסע בעקבות קורצ'אק בארץ התקווה**, בית לוחמי הגטאות, 2009

אנוש קורצ'אק ביקר בארץ ישראל פעמיים – בשנים 1934 ו-1936 – במאמץ לגבש עמדה ביחס לציונות. הוא התארח בקיבוצים ובמושבים, צפה, הקשיב ורשם. עשרים ושמונה המחברות שבהן רשם את התרשמויותיו מארץ ישראל אבדו, אך משני מאמרים שפרסם עולה כי הביקורים עוררו בו אהדה למפעל הציוני, אף כי לא הפך לציוני "גמור" והמשיך לשמור אמונים ל"מולדת" – לפולין, ולמפעל חייו – בית היתומים בווארשה. שניר מביאה את רשמיו מהחלוצים מקורצ'אק ואת רשמיו של קורצ'אק מהחלוצים. הם מלאי התפעלות; הוא מתלבט. הסוף ידוע.

יורם הרפז

ההערכה ההרסניים השולטים במערכת החינוך סטוברט מציע "הערכה לשם למידה" הכוללת חמישה גורמים: מעורבות של התלמידים בלמידה; מתן משוב מעצב יעיל ללומדים; הכוונת ההוראה בהתאם לתוצאות ההערכה; פיתוח יכולת של התלמידים להעריך את עצמם; מודעות להשפעה העמוקה של ההערכה על ההנעה ועל תחושת הערך העצמי של התלמידים. הספר הזה מעורר שאלה על המדיניות של ראמ"ה (הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך): מדוע ראמ"ה מתנהגת כספקית של לקוחות – "תגידו לי מה אתם רוצים להעריך ואני אמציא לכם כלים" – ולא כיוזמת בעלת השקפת עולם חינוכית: "אני אלמד את המורים, המנהלים, המפקחים, את כל אנשי החינוך בארץ כיצד לבצע הערכה לשם למידה ואקפיד שתבצעו זאת (באמצעות הערכה לשם למידה)".

ארצות אחרות

במבי שלג (עורכת), **ארץ אחרת: חוצים את הקווים - המהפכה של בתי הספר המשותפים לדתיים וחילוניים**, ספטימבר-אוקטובר, 2010

"ארץ אחרת" הוא מגזין דו-חודשי מחויב ורציני העוסק בבעיות העומק של החברה היהודית והישראלית שמתהווה כאן. הגיליון האחרון הוא הגיליון השני המוקדש לחינוך – הפעם לבתי ספר המשלבים תלמידים דתיים וחילוניים – והוא דווקא בעייתי. הגיליון בעייתי משום שהוא מציג את בתי הספר המשלבים כסיפור הצלחה פשוט. המאמר הראשון של יהודה בן-דוד, "במערכת תרבותית פתוחה", מאמר מצוין שאינו מתייחס ישירות לבתי הספר המשלבים, מסביר מדוע הפרויקט של "חציית הקווים", של "מהפכת בתי הספר המשותפים לדתיים וחילוניים", של "חינוך ממלכתי משלב" אינו יכול להצליח ונידון לחיים בשולי מערכת החינוך, החברה והתרבות היהודית-ישראליות המקוטבות. בן-דוד מסביר שהבנת השקפת עולם זרה אינה הבנה מושגית מבחון: "לא די שאבין תיאורטית את תמונת עולמו [של אדם מתרבות זרה] – עלי גם להפנים אותה. הפנמת תמונת העולם כרוכה בכך שאחיה באופן שיאשש את תמונת העולם [...]. תקפותן של תמונות עולם אינה נובעת מכך שהן מוכחות, שהרי אין להוכיח אקסיומות, אלא מתוך כך שאורחות חייה של התרבות מאששות את תמונת העולם ותומכות בה שוב ושוב" (18-19). דתיים וחילוניים חיים את התרבויות שלהם – מתנהגים, חושבים ומרגישים אותן ובאמצעותן. תרבויות זה עניין רציני; הן מכוננות את היחידים (הסובייקטים) שלהן. התרבות הדתית והתרבות החילונית הן תרבויות בעלות השקפות עולם שונות זו מזו ואף סותרות. ערבוב ילדים משתי התרבויות במרחב בית ספרי אחד הוא ניסיון לממש פנטזיה של מבוגרים לשלב איכשהו בין שתי תרבויות שאינן ניתנות לשילוב. "ארץ אחרת" (למרות מעידות פה ושם) הוא מגזין איכותי ואמיץ שתפוצתו



עיירות הפיתוח: חלוצות הניסויים החינוכיים במערכת החינוך

אליעזר שמואלי / כן אדוני השר

למאמצים של שר החינוך זלמן ארן ושר האוצר פנחס ספיר הבלתי נלאים נמצא תקציב וגיוס תרומות שאפשרו לנו לפרוש רשת של בתי ספר מקיפים מצוידים היטב בעיירות הפיתוח. בנאום התקציב בכנסת בשנת 1964–1965 קבע השר ארן: "בעיירות הפיתוח הבשיל הצורך בהקמת טיפוס חדש של מוסד חינוכי על-יסודי – זה הנקרא 'בית ספר מקיף', מוסד חינוכי רב-מגמתי הקולט את כלל ילדי היישוב ומנווט אותם למסלולי למידה התואמים את יכולותיהם". הרעיון של בית הספר המקיף יובא ארצה מאנגליה. בהזמנת המועצה הבריטית יצאתי להשתלמות באנגליה ללמוד את סודותיו ולהפיצם בקרב אנשי החינוך בארץ. בעזרת קרן החינוך של המגבית היהודית נבנו עשרות בתי ספר מקיפים בכל עיירות הפיתוח.

מחשבים בבית הספר

הוראה ולמידה באמצעות מחשב – משאת נפשם של אנשי חינוך רבים בימינו – התממשה לראשונה בעיירות הפיתוח. ניסוי ראשון בהוראת חשבון באמצעות מחשב נעשה במועצה המקומית נתיבות בתכנונו ובהדרכתו של המרכז לטכנולוגיה חינוכית. מומחי מט"ח הכינו 14 תכניות לימודים מתוכנתות במסגרת מערכת שנקראה "תואם" (תרגול ואבחון בסיוע מחשב). מנתבות הניסוי התפשט לעשרים בתי ספר נוספים – בערד, בדימונה, בקריית מלאכי, במעלות, בכרמיאל, באשקלון, באופקים, בגבעת אולגה וביבנה.

ד"ר לואיס אוסין, ראש היחידה למחשבים במט"ח, הסביר כי בעזרת המחשב כל תלמיד יוכל ללמוד בהתאם לרמתו בלי תחושה של כישלון ובושה. מערכת "תואם" אכן התאימה עצמה לקצב הלמידה של התלמידים, וכאשר מי מהם פתר נכונה אי חלילה שגה, הופיעה על המסך הודעה מתאימה שעוררה אותו להמשיך במאמציו. בתום שבע שנות ניסויים נכתב ברוח של מט"ח כי "מערכת תואם מהווה את הסיכוי הסביר ביותר לצמצום פערים בין אוכלוסיות חזקות לחלשות". אורחים שבאו מחוץ לארץ התפעלו מן הקדמה הפדגוגית-טכנולוגית של מערכת החינוך הישראלית. ד"ר אוסין ציין ברוח שכתב שמערכת "תואם" הכפילה את קצב ההתקדמות של התלמידים

השנה מלאו שישים שנים לעיירות הפיתוח בישראל. העיירות קלטו מאות אלפי עולים חדשים ואכלסו את אזורי הספר של המדינה הצעירה. מבקרים רבים השיגו על האסטרטגיה ההתיישבותית הזאת, אך לא זה ענייננו כאן. ענייננו הוא להציג היטב נשכח בתולדות עיירות הפיתוח: היותן שדה הניסויים של מערכת החינוך. אתאר בקיצור את פריצות הדרך החינוכיות שהתחוללו בעיירות הפיתוח והפכו לקניינה של מערכת החינוך כולה. פריצות הדרך הללו, יש להודות, לא נבעו מהעיירות עצמן (כמו למשל פריצות הדרך המוזיקליות שהתחוללו בשדרות לפני כעשור), אלא היו במידה רבה הכתבה של משרד החינוך בירושלים או פועלם של אנשי חינוך מן המרכז.

בית הספר המקיף

אחת הבעיות המרכזיות בחינוכם של צעירי עיירות הפיתוח הייתה מחסור בבתי ספר תיכוניים, אשר גרם לבוגרים מצטיינים של בתי הספר היסודיים לעבור למרכז כדי להמשיך בלימודיהם. כדי להתגבר על בעיה זו קמה "האגודה לקידום החינוך", שבראשה עמתי שנים רבות, והעניקה חינוך תיכוני לילדי עיירות הפיתוח במוסדותיה במרכז הארץ. עם זאת היה ברור שזהו פתרון חלקי וכי הכרחי להקים בעיירות הפיתוח בתי ספר תיכוניים לכל התלמידים. שר החינוך זלמן ארן יזם כשלב ביניים את הקמתם של בתי ספר על-יסודיים דו-שנתיים, שהעניקו לתלמידים חינוך מקצועי וחקלאי.

הייתי אז עוזרו של ארן. ד"ר מיכאל זיו היה מנהל המחלקה לחינוך תיכון. כניסתי להיכל הקודש של החינוך התיכוני שיבשה את שרשרת הפיקוד ועוררה בעיה של כפיפות. אך השר הנמרץ החליט ליטול לידו את הפיקוח על בתי הספר התיכוניים בעיירות הפיתוח, הטיל עליי להכין עם יוסף בנטאויץ' תכנית לימודים ולפתוח את בתי הספר הדו-שנתיים "ללא דיחוי".

בית הספר הדו-שנתי היה המסד לבית הספר המקיף. באמצע שנות השישים גובשה במשרד החינוך תכנית להקמת בתי ספר מקיפים כמענה לבתי הספר העיוניים – הגימנסיות האליטיסטיות שיובאו מאירופה. עיירות הפיתוח היו למעברות של בתי הספר המקיפים. הודות

אליעזר שמואלי
מילא תפקידי
מפתח במערכת
החינוך במשך
ארבעים שנה.
בשנים 1976–1988
היה מנכ"ל משרד
החינוך



בחשבון והפכה את הלמידה למשמעותית.

למידה יחידנית

עם כניסתו לתפקיד ראש העיר של יבנה נחרד מאיר שטרית ממערכת החינוך הנכשלת של עירו. לאחר שסקר וסרק חלופות הוא פנה למט"ח בבקשה שיסייעו למורי העיירה ללמד בשיטת "ההוראה היחידנית" – אסטרטגיית הוראה כוללת שגם בה היה תפקיד למחשבים. לשם כך היה צורך בפיתוח חומרי למידה חדשים ובתוספת של 50% בתקני הוראה. שר החינוך אהרון ידלין ופרופ' דוד חן מאוניברסיטת תל אביב נרתמו למשימה. ראש העיר דיווח לאחר שנים אחדות: "תוך כרי מימוש השיטה החדשה הכנסנו מחשבים שבאמצעותם כל תלמיד יכול לתרגל בקצב האישי שלו. לפני שנה ניתנה לנו האפשרות להשוות את הישגי החינוך שלנו עם כלל המערכת, כידוע נערכו אז מבחני הבגת הנקרא וחשבון בכיתות ג' בכל הארץ, מבחנים שזכו לתהודה ציבורית רחבה ובלתי מזמיאה. הסתבר כי ביבנה הסתכמו שיעורי הכישלונות ב-2% בלבד, בעוד שהמוצע הארצי של הכישלונות הגיע ל-13%".

תכנית אחרת – אף היא התבססה על למידה פרטנית – נקראה "ניל" (ניסוי למידה יחידנית), ונוסתה לראשונה בכיתות א' ג' ביבנה. כך כתבה אחת המורות באחד העיתונים: "היכן נמצאות כיתות א' ב' שתלמידיהן לומדים בעזרת טלוויזיה במעגל סגור, מפעילים רשמקול ומקשיבים באוזניות לקטטות מוקלטות ומשחקים כאוות נפשם במכשירים העדינים ביותר של המאה העשרים? לא באמריקה. גם לא בבית ספר אקסקלוסיבי למיוחסים. זה מתרחש בבית ספר טעון טיפוח בעיירה יבנה. תלמידיו מתנסים בשיטת הלימוד היחידנית שפותחה לפני שלוש שנים באנגליה ובארצות הברית והפכה שם דרך הוראה מן המניין".

למידה פעילה

בראשית שנות השבעים, עם כניסתו לתפקיד מנכ"ל משרד החינוך, גילה ד"ר אלעד פלד את מול כספי, מנהלת בית הספר "רביבים" בדימונה. כספי חיפשה ומצאה שיטת הוראה לא מקובלות כדי להגיע לילדי העולים בדימונה, אלה שכונו אז "טעוני טיפוח". היא ארגנה מחדש את הכיתות כך שיהיה אפשר לעבוד עם הילדים בקבוצות קטנות ובצורה פרטנית ולהתאים את ההוראה לקצב הלמידה של כל ילד. שיטת "הלמידה הפעילה" הניעה את הילדים לפעולה בתהליך הלמידה – לשאול, לשוחח, ליוזם ולגלות מעורבות שכלית ורגשית. מדימונה יצאה היוזמה לטיפוח שיטות פדגוגיות חדשניות שהתפשטו בארץ והפכו, לימים, למדיניות מוצהרת.

למידה אפקטיבית

פרופ' יוסף באשי, המדען הראשי של משרד החינוך, ערך ניסוי חינוכי מרחיק לכת בקריית מלאכי ובשדרות. הוא יזם התערבות הוליטית שמטרתה לשפר את הדימוי

העצמי של התלמידים

ובעקבות זאת את הישגיהם הלימודיים. גם הרעיון של הלמידה האפקטיבית – שבאשי הביא מארצות הברית, פיתח ויישם בפריפריה – השפיע על המרכז.

המתנ"סים

בתקופת כהונתו של זלמן ארן היה הטיפול הקהילתי נתון בידי שר הרווחה. ארן ביקש לטפל בעיירות הפיתוח מעבר לאחריותו כשר החינוך כדי לקדם פעילות קהילתית חברתית. כצפוי, מיד התעררו מתחים עם השר מהמפר"ל, שפירא. שר הרווחה טען שתחום הקהילה הוא בבעלות משרדו ומפלגתו והאיץ בשר החינוך לעשות בתחומו שלו, בחינוך בבתי הספר. ארן לא איבד עשתונות וצירף שלושה תחומים הנתונים לאחריותו: תרבות, נוער וספורט. הוא החליט שזכותו להקים מרכזים לתחומים אלה, וכך נולד המתנ"ס. המתנ"סים הפכו במהרה למרכזים קהילתיים בעיירות הפיתוח.

מושבת אמנות

באמצע שנות החמישים עלה רעיון להקים בית ספר לאמנויות במצפה רמון. אמנים מסוגים שונים נמשכו אל הנוף המרברי ויצרו שם עבודות פיסול, ציור ועוד. יומים עמדו על הפוטנציאל האמנותי והחינוכי של הנוף המרברי החשוף ורחפו להקמת בית ספר פנימייתי לאמנויות. אל בית הספר הגיעו אמנים ותלמידים מרחבי הארץ והוא שקק עשייה חינוכית ואמנותית. הסוכנות היהודית העמידה לרשות מושבת האמנות מבנים והמועצה המקומית תמכה בסדנאות יצירה. מושבת האמנות של מצפה רמון סיפקה השראה לעוד בתי ספר לאמנות ברחבי הארץ. אלה היו ימים שבהם פריצות דרך בפריפריה השפיעו על המרכז. ■

שמואלי מניח
אבן פינה לבית
ספר מקיף
בעיירת פיתוח

מנהלים בין תסכול לסיפוק

עבודת המנהל כרוכה מצד אחד בתסכול הנובע מעודף אחריות ומגירעון בסמכות ומצד אחר בסיפוק הנובע מתחושה של יצירתיות ושליחות. בימינו רכיבי התסכול מתעצמים

אברהם (אברמלה) פרנק

יכולותיו וקשייו של כל תלמיד.

- יצירת תנאים לתחרות בין בתי ספר כולל "טבלאות ליגה" של ביצועים והישגים.
- מחשוב תהליך ההוראה והלמידה.
- פעילות נמרצת לשיפור איכות המנהלים והמורים ותהליכי הכשרתם למקצועות הניהול וההוראה.
- המושגים "שיפור בית הספר", "סטנדרטים בחינוך" ו"אחריותיות" (accountability) עומדים במוקד הרפורמות החינוכיות של שני העשורים האחרונים. על בתי הספר הופעל לחץ כבד לשפר הישגים, לחץ שבא לידי ביטוי גם בחקיקה. באתגרים הללו נושאים בראש ובראשונה מנהלי בתי הספר, והם עומדים למבחן מתמיד של הגורמים בעלי העניין בחינוך.

דרישות התפקיד

תפקידי המנהלים בעידן שלנו עברו שינוי ניכר. מסיכום חלקי של "דרישות התפקיד" עולות בין השאר הדרישות הבאות:

- על המנהל להיות מנהיג פדגוגי המחויב בראש ובראשונה לתהליכי הוראה ולמידה אפקטיביים הנענים לצרכים של כל ילד;
- מנהיג בעל יכולת לקבל החלטות מבוססות נתונים;
- מנהיג העוסק בפיתוח מקצועי ויצירתי של הצוות ושל עצמו;
- מנהיג חזוני בעל ידע רחב בפילוסופיה ובהיסטוריה של החינוך;
- מנהיג בעל אתיקה הנשענת על האמונה שכל ילד יכול ללמוד ברמה גבוהה;
- מנהיג בעל כושר הנהגה משוכלל שיכול להוביל אחרים לאמץ ולבצע את חזונו;
- מנהיג המצטיין בתקשורת אפקטיבית ובכישורי משא ומתן מחוללי הסכמות רחבות;
- מנהיג בעל תודעה והשפעה קהילתיות המסוגל להפוך את בית ספרו למוקד הקהילה החברתית ולגייס את רצונם הטוב של הוריהם;

הגיליון האחרון של הד החינוך עסק במורים והזמין אותם, כדברי העורך, "למצוא ולהמציא את קולם". זוהי הזמנה בעתה ואני מצטרף אליה. יש להפנות אותה גם למנהלי בתי הספר, שלצד המורים הם הגורם החשוב ביותר בתהליך החינוכי. גם על המנהלים "למצוא ולהמציא את קולם" ולחזק בעבודתם את רכיבי הסיפוק על חשבון רכיבי התסכול.

אבני ראשה בעידן לא יציב

התוכנה שהמנהל הוא "האבן הראשה" של בית הספר ושל מערכת החינוך רווחת בקרב אנשי החינוך, אולם היא איננה תוכנה עתיקה ואף לא מוכנת מאליה. לפני שלושים שנה עדיין רווחה השקפה אחרת:

ניתן להפקיד את ניהול בית הספר בידי אחד המורים ש"קפצו למים" וילמדו את תפקידם מן הניסיון שיצברו לאחר המינוי לתפקיד. [...] גם בישראל המנהל נתפס קודם כול כמורה ורק לאחר מכן כבעל תפקיד ניהולי. [...] עד לסוף שנות ה-80 לא היו הבדלים משמעותיים בין השכלתם והכשרתם לתפקידי ניהול של מנהלי בתי הספר ובין אלה של יתר המורים (חן, 1999).

בעידן הגלובליזציה והנאו־ליברליזם גם החינוך עובר שינויים מרחיקי לכת:

- היענות, לפחות חלקית, של מערכת החינוך לדרישת ההורים לבחור בתי ספר לילדיהם (פתיחת אזורי הרישום).
- התמקדות בתפוקות חינוכיות ובעקבותיה "תעשייה" של מדידה והערכה.
- ביזור והעברה של הסמכויות והאחריות הניהולית לגורמים מקומיים וקהילתיים.
- העצמת בתי הספר באמצעות הרחבת האוטונומיה שלהם מתוך הנחה שקבלת החלטות על בסיס היכרות קרובה עם התלמיד וצרכיו מביאה להעלאת ההישגים החינוכיים.
- דרישה לחינוך מותאם – חינוך על בסיס



בעקבות גיליון
אוקטובר 2010

על היקף משרתו לשנה הבאה. אבל בסוף חודש מאי אני עוד לא יודע כמה שעות יהיו לי. אומר לי האחראי על לימודי רוסיית במשרד החינוך שכמעט בטוח יש עשרים שעות, אבל אני אקבל את זה רק בסוף אוגוסט. אומר לי אחר שאת שעות 'זהירות בדרכים' נקבל אחרי אישור ממשרד התחבורה."

עומס. הפער בין סמכות לאחריות יוצר עומס רב. יפית: "קודם כול אני נאנחת. באמת, רמת העומס שלי עצומה. אני משאירה תמונה שלי בבית ומשתמשים בה הרבה מאוד [...] אני מסיימת עכשיו שבועיים רצופים של 14 יום תמימים ומלאים של עבודה אחר הצהריים עד תשע בערב. זה עומס עצום. אני מדרגת את העומס מדרגה אחת עד עשר, ואני בדרגה אחת עשרה."

בני מספר שעבר "ברמות מטורפות" והיה "קרוב להתמוטטות". הוא מסביר ש"בית ספר הוא מקום מאוד לא מוגדר מבחינת תהליכי העבודה שלו. מישוה, שהוא לטעמי פשוט אידיוט, קבע את נוהל העבודה הזה שסופר רק שעות הוראה."

רעיה: "תמיד שיררתי לצוות שב-1 בספטמבר, עם תחילת שנת הלימודים, הראש שלי צריך להיות פנוי למה שאני רוצה לראות בעוד שנה; לא לשאוב אותי כל הזמן למי משך למי מה באיזה הקשר ומתי [...] אבל אני צריכה לתת מענה גם לבעיות כאלה או אני נשאבת". עידית הסיקה מסקנה מעשית: "אתה מתעסק בהכול ומעט מאוד בחינוך. וגם ברמה האישית והמשפחתית נשאבתי כולי לתוך העבודה וזה היה מאוד קשה. אז החלטתי שאני לא ממשיכה בניהול".

עינת "נאחזת בפדגוגיה בציפורניים": "באתי בשביל הפדגוגיה, ואני לא מוותרת על זה, ולכן אני פה ימים ארוכים. זה נראה לי מהותו של בית הספר. את 'הפוליטיקה' אני עושה בערבים, בשבתות ובחגים".

זיוה מתארת את "הבלגן של הניגודים והדילמות": "אייאפשר תמיד לתפוס את הכול. אתה צריך להיות אתלט מאוד רציני ולדעת 'לקמבן' בין להיות מנהל אהוב לבין להיות מנהל סמכותי שיוודע מה הוא רוצה ולהעמיד במקום את המורים. ניהול בית ספר זה לדעת ללכת בין הטיפות בצורה נכונה".

רכיבי סיפוק

אם זה מצב המנהל/ת – על סף קריסה עקב אחריות ועומס בלתי נסבלים – אז למה לנהל? למרבית המנהלים יש תשובות, אך הן מכסות על ספקות. מתוך שמונה מודלים העוסקים בטעמים ובסיבות לניהול בית ספר, מרבית

חושבת שהשמים הם הגבול, הכול פתוח". בה בעת מרבית המנהלים חשים חוסר סמכות בתחומים מסוימים. זה בולט במיוחד בענייני השליטה בכוח האדם, אבל לא רק. מנהלת בשם עידית מספרת על מורה שמסכן את שלום תלמידיו ומציב אותה בעמדה של חוסר אונים: "יש לי מורה לספורט שהוא סכנה. סכנה לילדים, סכנה לעצמו. יש לו בעיה נפשית. הוא נכנס לאולם ספורט, הוא מסתכל על הקיר, שעות. והילדים משתוללים. ראיתי שזה לא עסק. הזמנתי את המפקח לצפות בשיעור, הוצאתי לו מכתבים. כתבתי דוחות על השיעורים, הורים שלחו לי טונות של מכתבים. הכול תייקתי, העברתי למפקח. שום דבר לא זז. כלום".

אחריות. לעומת היחס הדרוש שמעי לסמכות, היחס לכובד האחריות ברור. האחריות, טוענים מרבית המנהלים, כבר לא מוגבה מחיר אישי. המנהלת דינה אומרת שהאחריות הטוטלית שלה משפיעה עליה מאוד: "אני רואה איך אני ישנה בתקופת לימודים ואיך אני ישנה בחופשות. בשנה הראשונה כשהייתי קמה בבוקר הבעל שלי היה שואל אותי 'עם מי את נפגשת הלילה?', כי כל הלילה הייתי מנהלת שיחות ועידה עם כל העולם ואשתו".

סמדר מספרת איך נראית האחריות שלה בעיני תלמידיה: "בעת טיול עם י"ב לאילת תלמידה שאלה אותי: 'איך אתם ישנים בלילה?' את הוצאת 340 תלמידים, שמונה אוטובוסים, נתת לנו שעתיים להסתובב בעיר... איך את ישנה, איך את נרדמת בכלל?".

מנהלים רבים השתמשו בביטוי "אחריות מטורפת". אביגדור: "האחריות זה בכלל כסוי תחת של כולם, והמנהל הוא זה שאחראי על הכול. זה מטורף, זה הזוי".

מנהלים רבים מבטאים חרדות הנובעות מעודף אחריות. נאוה: "בסוף אני אשאר עם האחריות הכבדה הזאת שיש עלינו לבד יום אחד, ואף אחד לא יהיה אתי כשאני אעמוד מול איזשהו מקרה, שלא נדע...". מנהל אחר, בני, ממחיש באמצעות דוגמה "אמיתית": "ילד רואה כדור מעבר לגדר בית הספר. הוא מטפס על הגדר ונחתך בכף ידו. החתך רציני. ההורים שלו תובעים את בית הספר. אני, המנהל, אחראי למרות שהיכולת שלי למנוע מקרה כזה היא אפס מוחלט, אפס מוחלט".

כאשר שאלתי את המנהלים על היחס בין סמכות לאחריות רובם קבעו נחרצות שאין יחס ראוי – האחריות גדולה בהרבה מהסמכות. זאב הביא דוגמה לפער שבין אחריות לסמכות: "עד סוף חודש מאי אני צריך להודיע למורה

• מנהיג הפועל על בסיס עקרונות של ניהול דמוקרטי משתף, ממריץ את צוותו לביצועים גבוהים ומקצה משאבים למשימות באופן שקול וברוק;

• מנהיג המנהל קשרי חוץ ענפים ופוריים עם מכלול הגורמים שבית הספר נזון מהם;

• מנהיג ביקורתי המוכן לבחון ולהעריך באופן מתמשך את ההנחות, האמונות והעשייה שלו.

מנהלים נדרשים לתפקד ולממש את כל הדרישות האלה בסביבה חברתית מורכבת המתאפיינת בתמורות מהירות, בהטרוגניות, בטכנולוגיה מתחכמת, בלחצים גלובליים ולוקליים ועוד. עליהם להיות, כדברי קשינג, "מהירים מכדור רובה, חזקים יותר מקטר, מסוגלים לזנק על בניינים גבוהים בניגוד אחד, מוכשרים לתקשר בשפות שונות, להימצא ביותר ממקום אחד בעת ובעונה אחת, לחולל קסמים וללכת על מים" (Cushing et al., 2003).

בין סמכות קלה לאחריות כבדה

כיצד רואים המנהלים את מצבם לנוכח דרישות אלה? במחקר שלי, שכלל ראיונות עומק עם חמישים מנהלים – נשים וגברים, חילונים ודתיים, כבתי ספר יסודיים ועל-יסודיים, יהודים, ערבים ודרוזים – מצאתי אמירות ברורות על רכיבי הסמכות, האחריות והעומס המכוננים את תפקיד המנהל.

סמכות. אייבהירות גדולה מאפיינת את המונח "סמכות" של מנהל בית הספר. כך, למשל, תיארה המנהלת זמירה (כל השמות בדויים) את סמכותה: "אני חושבת, כמוכן, שמי שמנהל את בית הספר זאת אני, אני מרגישה את זה, אני יכולה להגיד את זה בוודאות, גם באופי שלי אף אחד לא ינהל אותי". גם המנהלת ניסנית אומרת דברים דומים על סמכותה: "כל מורה היא מנהלת כיתה. כשיש בעיה, אני אומרת להורים שקודם הולכים למורה ואחר כך אני הסמכות העליונה ואלי צריך להגיע".

נעמי צמחה לניהול בבית ספרה מתוך צוות המורים, והיא אינה שוכחת זאת: "כשאתה שואל אותי על סמכות אני לא ניוונה ממקום של 'אני הקובעת פה ולא אתם'. ממש לא. אבל הסמכות היא בכל זאת בירי ולא בידיהם. אני קובעת מה, כמה ומתי המורה תלמד. כן, זה בירי".

דינה מפרידה בין סמכות חיצונית ובין סמכות פנימית: "הסמכות שלי כמנהלת היא מוגבלת; מבחינת הסמכות בבית הספר, אני

תרבות בידור ופנאי

חוגי תרבות לשנת תש"ע

מתאמת: עבריה וינריב

טל': 03-6922909/971/911 ימי שני ורביעי 8:00-15:00

בעקבות ההצלחה בשנים קודמות אנו ממשיכים להפעיל חוגי תרבות לרווחת ציבור עובדי ההוראה, חברי הסתדרות המורים ובני ביתם. אנו מקפידים על איכות התוכן של החוגים ובחרים מרצים מעולים. המשתתפים נהנים ורוכשים ידע רב.

חוג אמנות

סיום מוזיאונים – מן האולם לאירופה וארצות הברית

שתי סדרות, בכל סדרה חמש הרצאות מפי חנה ארבל.
ימי שני בין השעות 19:00-21:30,
בית הסתדרות המורים, רח' בן סרוק 8,
תל אביב.

סדרה א: סיורי אמנות במוזיאונים באירופה

פריז – מוזיאון אורסיי: יצירות המופת בציור ובפיסול.
מדריד – מוזיאון הפראדו: אמנים ספרדים, איטלקים ופלמים.
מדריד – מוזיאון לאמנות מודרנית רנייה סופיה: מן הגרניקה ועד לפיסול מודרני.
מינכן – שני מוזיאונים: אלטה ונויה פינקוטק: מן הרנסנס ועד לאמנות מודרנית.
ברלין – שתי הגלריות לציור ולפיסול על אי המוזיאונים (גמלדה גלרי, אלטה נשיונל גלרי).

סדרה ב: סיורי אמנות במוזיאונים בארצות הברית

ניו יורק – המוזיאון לאמנות מודרנית, "מומה", לאחר חידושו.
ניו יורק – המטרופוליטן: יצירות מופת של אמנים אירופים ואמריקנים.
ושינגטון – הגלריה הלאומית על שני אגפיה.
שיקגו – המכון לאמנות: ציור ופיסול.
20.6.11 מוזיאונים במערב ארצות הברית: מוזיאון פול גטי בלוס אנג'לס ו"מומה" בסן פרנסיסקו.

השתתפות בכל סדרה מקנה 15 שעות צבירה לגמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.

מחיר מינוי לשתי סדרות: 250 ש"ח, לסדרה אחת: 150 ש"ח.
פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 50 משתתפים לפחות.

חוג קולנוע איכותי

שתי סדרות, בכל סדרה חמישה סרטים חדשים וחמש הרצאות מפי נסים דיין.
ימי ראשון בין השעות 17:00-19:30,
קולנוע לב 1, לב דיזנגוף, תל אביב (חניה 8 ש"ח לשלוש שעות בחניון התחתון).

סדרה א:

"הילדים בסדר" 2.1.11
"עוד שנה" 23.1.11
"בעולם טוב יותר"

סדרה ב:

13.2.11 "הנשר התשיעי"
13.3.11 "האמריקאי"
3.4.11 "נאום המלך"
15.5.11 "Somewhere"
12.6.11 "ביוטיפול"

ייתכנו שינויים בתכנית הסרטים. השתתפות בסדרה מקנה 15 שעות צבירה לגמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
מחיר מינוי לשתי סדרות: 240 ש"ח, לסדרה אחת: 150 ש"ח.
פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 300 משתתפים לפחות.

חוג הצגות מייצגות

שבעה מפגשים, בכל מפגש הצגה והרצאה. המרצים: ד"ר נפתלי שם טוב וד"ר דרור הררי.
ימי שלישי בין השעות 19:15-22:30, מרכז דוהל, שכונת התקווה, רח' התקווה 76, תל אביב.

המנהלים הצביעו על שניים: הסיפוק מן הניהול בכלל וגובר על התסכולים מן הניהול בכלל (מודל 3); הייעוד והשליחות שבחינוך מחפים על התסכולים (מודל 6).

גאולה: "ברור לכול כי עבודת הניהול היא תובענית וטובענית, כדברי חז"ל – 'עבודת'. העשייה בניהול, בעיצוב החזון, בפרגוגיה, בניהול צוות, בטיפוח אקלים וכו' הם ההנעה המביאה להנאה וחזור חלילה. היצירתיות בעבודתך – אין יום, אין שבוע ואין שנה דומים – היא מה שגורם לסיפוק. זו חרות היצירה".
לדעת זיוה השליחות היא המניע העיקרי בעבודת הניהול שלה: "המודל שאני מתחברת אליו בעיקר הוא המודל של השליחות. אני רואה רור שמשווע לחינוך; כדכן, משווע לחינוך ולערכים. אני פועלת מתוך שליחות ובגלל שאני רואה זאת כשליחות אני מאוד ממוקדת להצליח, ואז ההצלחה בניהול גורמת לי הרבה יותר סיפוק מכל התסכולים שאני חווה".

מיכאל פרש השנה מניהול והוא מסכם: "מודל 6, כמה שזה נשמע בומבסטי, הוא המודל שלי. נהייתי מהעובדה שאני עוסק בתחום שאני מאמין בו ורואה בו מכשיר ערכי וחברתי רב השפעה. גם מודל 3 נכון עבורי. היה לי סיפוק רב בעבודה. ההצלחות גברו על הכישלונות. אין לי ספק שאם הייתי נכשל בתפקיד או מבין מהבעלות ומההורים שאני כישלון, הייתי עוזב מידית את העבודה. תסכול שאינו מלווה בהצלחות הוא מכת מוות למנהל".

לסיכום אין חולק שעבודת המנהלים קשה – אולי לא קשה מנשוא אך קשה מאוד, והיום יותר מאי פעם. רכיבי סיפוק קיימים, אך התסכול מתעצם ועלול להרחיק מהתפקיד אנשים איכותיים. למשרד החינוך יש אפוא אתגר גדול. את אבן הראשה הזאת יש לייצב מחדש.

מקורות

חן, מ', 1999. "מנהיגות ומינהל במערכת החינוך", בתוך: אלעד פלד (עורך), **יובל למערכת החינוך בישראל**, ירושלים: משרד החינוך התרבות והספורט, כרך א, עמ' 301-327.
ברמה, ר', 2004. **המסוגלות העצמית המקצועית של מנהל בית הספר: המושג ורכיביו**, עבודת דוקטור, האוניברסיטה העברית.
בוורל, ט', 2008. "מנהיגות במעבר: תפישת המנהיגות של מנהל בתי-ספר יסודיים בהקשר של יהול עצמי בישראל", בתוך: נמרוד אלוני (עורך), **החינוך וסביבו**, שנתון מכללת סמיור הקיבוצים, כרך ל, עמ' 53-63.

Cushing, S. K., A. J. Kerrins, and T. Johnston, 2003. "Disappearing Principals", *Leadership* 32 (5): 28-29.

Schneider, A., 2004. Transforming Retired Military Officers into School Principals in Israel, Submitted for the degree of Doctor of Philosophy, University of Leicester.

סדרה ב:
 10.1.11 רבי יהודה הלוי ובני חוגו – המשורר שהתגעגע שישים שנה לא"י.
 24.1.11 רבי משה בן נחמן (הרמב"ן) – עומדות היו רגליו בשערי ירושלים וראשו בשמים.
 14.2.11 דון יצחק אברבנאל – מנהיג אופטימי פסימי.
 7.3.11 רבי יוסף קארו (מרן) – מי שערך את השולחן ויצר את הבסיס להלכה המודרנית.
 28.3.11 שבתאי צבי – משיח או שקרן? השתתפות בחוג מקנה 15 שעות גמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
 מחיר מינוי לשתי סדרות: 250 ש"ח, לסדרה אחת: 150 ש"ח.
 פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 50 משתתפים לפחות.

המשפט הישראלי

פסקי דין שגרמו לשינויים מהותיים
 החוג מתמקד בפסקי דין חשובים ועקרוניים מהשנים האחרונות.
 שתי סדרות, בכל סדרה חמש הרצאות מפי ד"ר אורלי רות.
 ימי שני בין השעות 19:00-21:30, בית הסתדרות המורים, רח' בן־סרוק 8, תל אביב.

סדרה א:
 17.1.11 רצח רבין, מחויבות לחיי הזולת וחוק "השומרוני הטוב".
 31.1.11 "תינוק המריבה" והבעייתיות בהליכי האימוץ במדינת ישראל.

סדרה ב:
 21.2.11 על הטרדה מינית ומעשים מגונים.
 14.3.11 "חושך שבטו שונא בנו" – גישת המשפט להכאת ילדים.
 16.5.11 עיוות דין, מניפולציות בחקירה ומשפטים חוזרים במשפט הישראלי.
 30.5.11 חופש הביטוי מול פגיעה ברגשות הציבור.
 13.6.11 צוואה ביולוגית והמתת חסד.

השתתפות בחוג מקנה 15 שעות גמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
 מחיר מינוי לשתי סדרות: 250 ש"ח, לסדרה אחת: 150 ש"ח.
 פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 50 משתתפים לפחות.

19.1.11 קונצ'רטו לפסנתר מס' 3, הסימפוניה החמישית, סונטת "ולדשטיין".
 23.2.11 קונצ'רטו לפסנתר מס' 4, רביעיית רזומבסקי מס' 3, קונצ'רטו לכינור.
 23.3.11 קונצ'רטו לפסנתר מס' 5 "הקיסר", שלישיית "הרוחות", הארכידוכס.
 6.4.11 סונטות לפסנתר אופוס 101, 109, רביעייה אופוס 131.
 4.5.11 הסונטה האחרונה לפסנתר אופוס 111, רביעייה אופוס 130, 132, 135.
 1.6.11 המיסה סולמניס והסימפוניה התשיעית.

ייתכנו שינויים בסדר היצירות.
 השתתפות בחוג מקנה 27 שעות צבירה לגמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
 מחיר מינוי: 225 ש"ח.
 פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 50 משתתפים לפחות.

אבולוציה וגנטיקה, תאוריה ומעשה

עשר הרצאות מפי פרופ' ידידה גפני.
 ימי שלישי בין השעות 19:00-20:30, בית הסתדרות המורים, רח' בן־סרוק 8, תל אביב.

4.1.11 חידדקים ווירוסים: מדבר ועד השחפת החוזרת, מאבעבועות שחורות ועד איידס.
 18.1.11 על הלוחמה הביולוגית. קצת היסטוריה, קצת היסטריה.
 15.2.11 סרטן, הזדקנות – האם נתגבר?
 1.3.11 תאי גזע והשימוש בהם ברפואת העתיד.
 3.5.11 נפש ותורשה.
 24.5.11 הגנטיקה של קבוצות הדם.
 21.6.11 שיבוט או שיבוש, למה משבטים? בצלמו ובדמותו?

השתתפות בחוג מקנה 20 שעות צבירה לגמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
 מחיר מינוי: 250 ש"ח.
 פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 50 משתתפים לפחות.

מנהיג והנהגה בהיסטוריה היהודית

שתי סדרות, בכל סדרה חמש הרצאות מפי ד"ר ענת גואטה.
 ימי שני בין השעות 19:00-21:30, בית הסתדרות המורים, רח' בן־סרוק 8, תל אביב.

25.1.11 "הבדלה", הקאמרי
 22.3.11 "רוח'לה מתחתנת", בית לסיין
 5.4.11 "גיבורים", הבימה
 31.5.11 "מראה מעל הגשר", בית לסיין
 14.6.11 "מסילה לדמשק", הבימה

ייתכנו שינויים בתכנית.
 השתתפות בחוג מקנה 21 שעות צבירה לגמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
 מחיר מינוי: למחזיקי כרטיס "אשמורת בתנופה" – 348 ש"ח. לאחרים לאחר סבסוד – 366 ש"ח.
 רכישת מינוי במוקד הסתדרות המורים, טל: 2344 *
 לשיבוץ מקומות נא לפנות לעבריה וינרבי לאחר רכישת המינוי.
 הטבה מיוחדת: בין המנויים יוגרלו עשרה כרטיסים להצגה נוספת מהרפרטואר של מרכז דוהל.

חוג תולדות הזמר העברי

איך שיר נולד

שתי סדרות, בכל סדרה חמישה מפגשים בהנחיית שמוליק צבי – חוקר ואספן זמר עברי – ובליווי שקופיות, סרטי וידאו וקלטות. ימי שלישי בין השעות 19:00-21:30, בית הסתדרות המורים, רח' בן־סרוק 8, תל אביב.

סדרה ב:

11.1.11 תלמה אליגון – "יונה עם עלה של זית"
 1.2.11 ירון לונדון – "כולם חכמים כולם"
 22.2.11 רחל שפירא – "מחורצים ענפי הזית כפני הוותיקים"
 29.3.11 יהונתן גפן – "אתם זוכרים את השירים"
 17.5.11 שמרית אור – "ושוב נצאה אל הדרך"

השתתפות בכל סדרה מקנה 15 שעות צבירה לגמול השתלמות (בלי ציון), בכפוף לאישור משרד החינוך.
 מחיר מינוי לשתי סדרות: 250 ש"ח, לסדרה אחת: 150 ש"ח.
 פתיחת החוג מותנית בהרשמה של 40 משתתפים לפחות.

חוג מוזיקה

"בטהובן: המורד, הנאבק, האדם"
 תשע הרצאות מפי המוזיקאית סמדר כרמי גיברמן, בליווי נגינה, קלטות וסרטי וידאו.
 ימי רביעי בין השעות 18:30-21:00, בית הסתדרות המורים, רח' בן־סרוק 8, תל אביב.