

בשיתוף העמותה הפדגוגית לקידום החינוך העל יסודי והעל תיכוני בישראל



## ועידת ישראל לחינוך 2016



### גיליון מיוחד: עתיד החינוך? e-ודאות

# תוכן העניינים

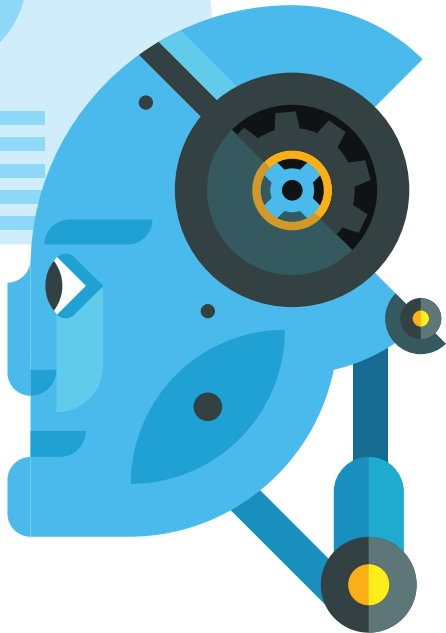


עתיד החינוך במצב של e-ודאות   עלי זחאלקה	54	דבר יו"ר הנהלת ארגון המורים   רן ארז	7
החומרים שמהם בנוי העתיד   ד"ר יובל דרוו	56	דבר עורך "קשר עין"   שלמה מויאל	9
טכנולוגיה בחינוך - אמצעי ולא מטרה   רנדי וינגרטן	58	דבר עורכת הגיליון המיוחד   שרון כץ	11
עתיד החינוך? אופטימיות זהירה   יובל גרינברג	60	ועידת ישראל לחינוך 2016   סקירה	12
חיבור בעידן מחובר   ד"ר טלי יריב-משעל	62	חידושים טכנולוגיים - בין סיכון לסיכוי   הרב שי פירון	14
המורה - אי של ודאות   ענבר רז רוטשילד	65	מערכת החינוך בעידן הסייבר   ד"ר אביתר מתניה	18
הזמנה ליציאה למסע   ד"ר הילית פינקלשטיין	66	הופעת החינוך 2.0   יעקב הכט	20
ניהול סיכונים של החינוך למדע ולטכנולוגיה בישראל ד"ר ענת אבן זהב	68	איזה עתיד יש למערכת החינוך כשכולם בתוכה איבדו אמון זה בזה?   פרופ' יזהר אופלסקה	25
מה באמת חשוב שילדינו ילמדו?   עינת גלזר	70	מטכנולוגיה חינוכית לאדטק   אבי ורשבסקי	28
תהיות על עתיד החינוך וההשכלה   ד"ר אביבה אבידן	72	להבטיח הזדמנות   חילי טרופר	30
בלי אנושיות אין חינוך   נדב ברמן שיפמן	74	לצאת מהקופסה או להמציא אותה קצת מחדש ד"ר אייל דורון	34
החינוך האינדיבידואלי בעידן אי הוודאות   שירה יצחק	76	עתיד החינוך: "להיות אדם אוהב אדם"   שרף חסאן	36
לעתיד טוב יותר: גישור בבתי הספר - בין חתירה להסכם לשניו השיח   דניאל-בר פוירשטיין	78	לפרוץ אל הלא ידוע   יעל דורון-דרורי	38
מ"אי ידיעה" ל"איים של ידיעה"   ליאור הלוי	80	על המוח בעידן טכנולוגיית המידע   ד"ר הגר גלברד-שגיב	40
אומת הסטארט אפ משאילה ספרים   רם כהן	82	e-ודאות, אתיקה ופרטיות ביחסי מורים-תלמידים באתרי רשתות חברתיות   ד"ר אלונה פורקוש-ברוך וד"ר ארנון הרשקוביץ	42
המרחב הפיזי והפדגוגיה בדיאלוג   צפי שומר	84	בואו נדבר על העתיד. ואם לדייק - על עתיד ילדינו   רועי צזנה	46
בתום עידן העיוורון   אורן לאלו	86	ישן מפני חדש תוציא - האומנם?   פרופ' מירה קרניאלי	48
שרת החינוך העתידית של ישראל	88	שלושה סיפורים קצרים מהווה במבט לעתיד   מיקה דפני	52
פני החינוך לאן?   דכאא חיחי-עבאס	90		

ארגון המורים לא יישא באחריות כלשהי לתוכן המודעות/הפרסומים ו/או לטעויות שאירעו בתוכן המוצג בהם.  
כל המסתמן על המודעה/פרסום עושה זאת על אחריותו האישית בלבד.  
כמו כן פרסום המודעה אינו מהווה המלצה או הבעת עמדה של הארגון לגבי נכונות ו/או כדאיות המודעה.

# בלי אנושיות אין חינוך

טכנולוגיה - כן, טכנולוגיה - לא



## טכנולוגיה - כן, טכנולוגיה - לא

אם ברצוננו לדבוק באנושיותנו, הרי שיש להעמיד את המוצרים הטכנולוגיים (וגם את אלו המציגים עצמם כ'חזון העתיד' או אף מאיימים עלינו שאם לא נשתמש בהם - נכחד) למבחן האנושיות. אלו מהם המתיישרים עם אנושיותנו, מטפחים ומשרתים אותה, ראויים לשם **טכנולוגיה**; אלו שחותרים תחת אנושיותנו ומבקשים להפכנו ליצורים רובוטיים הנשלטים מרחוק, חסרי זיקה ואחריות לזולת - הם מה שכיניתי לאחרונה **טכנולוגיה**<sup>3</sup>, כלומר, טכנולוגיה שמטרתה או תוצאתה היא 'העברתנו לשלב הבא באבולוציה' שלפי הפוסט-הומניזם שייך ל'יצורים חכמים', רובוטים ואינטליגנציה מלאכותית.

### מי צריך לסגל את עצמו למי?

פעמים רבות נשמעת הטענה שבתי הספר צריכים "להתאים את עצמם למציאות הטכנולוגית החדשה". ואולם כפי שטען גיל פוסטמן

התפקיד שעל הטכנולוגיה החדשה למלא בבית הספר או בכל מקום אחר הוא נושא שיש לדון בו ללא פנטזיות היפראקטיביות וקריאות התפעלות... מדובר בעסקה... הטכנולוגיות נותנות ולוקחות, לפעמים במידה שווה, לפעמים נותנות יותר, ולפעמים לוקחות יותר.<sup>4</sup> גיל פוסטמן (1931-2003)

3. "בדרך לחיסול האדם", מקור ראשון, מוסף שבת בראשית תשע"ו.

4. גיל פוסטמן, קץ החינוך: הגדרה מחודשת

חינוך במיטבו הוא הדרך של מסורות אנושיות להעביר את ערכיהן לדור הבא באופן מילולי וככל האפשר פעלתני וחוויתי!<sup>1</sup> לאן פני החינוך בעתיד? אנו חיים בעידן שבו הישגיו המדעיים והטכנולוגיים של האדם הביאו לתועלות רבות, אך גם לסכנות שטרם ידע המין האנושי: מדע הוא הניסיון להבין את העולם; טכנולוגיה היא הניסיון לשלוט על העולם... הטכנולוגיה מתפתחת והולכת והאנושיות שלנו הולכת ונמחקת... פעם הטבע איים להשתלט על האנושיות שלנו; היום מאיימים עליה האמצעים שפיתחנו על מנת להשתחרר מהשליטה של אותו טבע.<sup>2</sup>

אבקש לטעון כי **השאלה לגבי עתיד בתי הספר היא השאלה הבסיסית על עתיד אנושיותנו**. מהי אנושיות? דומני כי הרכיבים הבאים חיוניים להגדרתנו כיצור-אנוש, או כנבראים 'בצלם אלהים': **קיום שאינו מנותק מהעולם הטבעי-אורגני, ישות גוף-נפש אחדותית, זיקה מילולית ואחריות מוסרית לזולת ולחברה, כבוד האדם ויחודו, חירות ואוטונומיה וזכות לפרטיות**. שמירת אנושיותנו - על שלל רכיביה - תלויה אפוא בטיב החינוך שנעניק לילדינו.

1. ראו מאמרי "האם רק מן הידע העיוני נוציא לנו חינוך? צמצום בגרורות כהזדמנות להרחבת הלמידה הפעלתנית", קשר עין 231, תמוז-אב תשע"ג, עמ' 26-28 (כל המקורות המוזכרים בהערות זמינים במרשתת).

2. מיכה גודמן, "התייונות 2013: מתנתקים מהסלולר כדי להתחבר", מעריב (3.12.2013).

בתי הספר - עם כל הפגמים שיש בהם - מספקים לתלמידים חוויה חשובה של למידת-שיח ויחסי גומלין אנושיים. ראוי גם להזכיר למי שמבקשים להכפיף (שלא לומר לכופף) את בתי הספר ל'עתיד', כי דור ההיי-טק הישראלי הצעיר (ובכללו שר החינוך נפתלי בנט) רכש את מיומנותיו במערכת החינוך ה'ישנה', שבה היו גם שיעורי מלאכה ונגרות. את 'הלם המסכים', לעומת זאת, סופגים התלמידים די והותר בשעות אחה"צ והערב, כפי שמיטיב להזהיר תמיר ליאון.<sup>5</sup> על פי דוח ה-OECD בשם "תלמידים, מחשבים ולמידה" ([אוקטובר 2015](#)) מחשוב-יתר וריבוי-מסכים נוטים **לפגום** בהישגים הלימודיים אם אינם מגובים בטיפוח אוריינות והוראה אנושית

למטרות בית הספר, מאנגלית: אמיר צוקרמן, ספרית פועלים, רענה תשנ"ה, עמ' 41 (שם הספר הוא דו-משמעי במכוון: End משמעו באנגלית 'קץ' וגם 'תכלית').

5. ראו הריאיון שערך נטע אחיטוב עם ליאון **במוסף "הארץ"** (31.12.2015).

## חינוך במיטבו הוא הדרך של מסורות אנושיות להעביר את ערכיהן לדור הבא באופן מילולי וככל האפשר פעלתי וחוייתי



הבית-ספרי... אילו היינו יודעים, למשל, שחפצם של כל התלמידים הוא להיות ראשי תאגידים עסקיים, האם היינו מאמנים אותם בקריאת תזכירים, דוחות רבעוניים... ולא מבלבלים את דעתם בשירה, במדע ובהיסטוריה? איני חושב כך. ושום אדם לא יחשוב כך. **התמחות בתחום מסוים נוצרת רק באמצעות יכולת כללית יותר, או במילים אחרות, יעילות כלכלית היא מוצר לוואי של חינוך טוב. כל חינוך שייסוב בעיקר על יעילות כלכלית יהיה מוגבל מכדי להיות שימושי, ובכל מקרה, יגמד את העולם כדי עלבון של ממש לאנושיות. או לכל הפחות יגמד את עצם הרעיון של לומד טוב מהו.<sup>9</sup>** בתוך כל זאת, אל לנו לזלזל במרכיב הסדר, הקבוצתיות והמשמעת בבית-הספר, האחראים במידה רבה על הפקתו של החינוך האנושי הערכי:

מצויות בידנו שפע של ראיות לכך שלוקח שנים רבות ללמד את הדברים בבית הספר לפני שהם מתקבלים ומופנמים על ידי התלמידים... התהליך הזה נקרא יצירת אנשים בני-תרבות. דומה שאל הטכנולוגיה אינו מתעניין בתפקיד זה של בתי הספר.<sup>10</sup> האם נדחק את קצם של החינוך ושל בתי-הספר, או נשכללו לאור מטרותיו הראויות? ■

9. פוסטמן, קץ החינוך, עמ' 33 (ההדגשה אינה במקור).

10. קץ החינוך, עמ' 45.

להחדרה לבתי-הספר של טכנולוגיות שנויות במחלוקות (או 'טכנולוגיה') כמו משקפי מציאות-מדומה (VR), שאפילו במדורי הטכנולוגיה נמתחות ביקורות על הנזקים החמורים והדה-הומניזציה העלולים להיגרם על ידן.

האם שכח משרד החינוך שבתי הספר אמורים להיות בראש ובראשונה מרחב של חינוך ולמידה, של פתיחת צהר אנושי מושכל לזולת ולעולם הזה? באמצע שנות התשעים, לפני פריצת העידן הדיגיטלי, צפה פוסטמן את הבעיה הזאת:

אנו פוגשים תלמידים ש"משעמם להם בעולם האמיתי". מה המשמעות של "משעמם להם בעולם האמיתי", בפרט כשמדובר באנשים כה צעירים? האם טיול במציאות מדומה עתיד לרפא בעיה כזאת? ואם כך, האם הצעירים המוטרדים ירצו לחזור לעולם האמיתי?<sup>8</sup>

בניגוד לכיוון ה'סֶבְלָתֵנִי' המנסה למכור לתלמידים 'חוויות' מדומות, יש להתמקד בשיפורו של בית הספר כדי שישירת טוב יותר את טיפוח אנושיותם וכישוריהם החברתיים והיצירתיים של ילדינו. זניחת יעדים אלו והכפפת החינוך ליעדים חיצוניים ו'עתידיים' אינה רק מעילה באנושיותם, אלא אף אינה יעילה:

עם כל הפופולריות הרבה שאל יעילות הכלכלית נהנה ממנה, אין בכוחו ליצור סיבות מספקות לחינוך

8. קץ החינוך, עמ' 41.

איכותיות, והמסכים במוכן זה הם חלק מהבעיה, לא מהפתרון. יש צורך דוקא לפתח אצל התלמידים (ובואו נודה, גם אצלנו המבוגרים) מודעות ביקורתית:

גם אם בתי הספר לא יעשו דבר, רוב האוכלוסייה תדע להשתמש במחשב... בדיוק כשם שרוב האוכלוסייה למדה לנהוג במכונית בלי ללמוד זאת בבית הספר... מה שעלינו לדעת על מכוניות - בדומה למה שעלינו לדעת על מחשבים, על הטלוויזיה ועל טכנולוגיות חשובות אחרות - אינו כיצד להשתמש בהן **אלא כיצד הן משתמשות בנו.**<sup>6</sup>

תובנתו של פוסטמן מטרידה כשאנו רואים גופים עסקיים-פרטיים המבקשים להשתמש בתלמידי החינוך הציבורי כ'אקסלרטור' או שפן-ניסוי<sup>7</sup> בייחוד חמור הדבר כשמדובר בנסיגנות

6. קץ החינוך, עמ' 43 (ההדגשה אינה במקור).  
7. ראו מאמרי 'טכנולוגיה? לא בבית-ספרנו', עמודים 777 (3), שבט-אדר תשע"ו, עמ' 49-55.