

18 אוגוסט 2020
כ"ח אב תש"פ

שימוש בתקשוב לצורכי למידה

ממצאים נבחרים מסקרי האקלים והסביבה הפדגוגית – תשע"ט

מבוא

אחד הכישורים החשובים הנדרשים לדור העתיד הוא היכולת לתפקד בסביבות דיגיטליות חדשות ומשתנות ולהתנהל אל מול כמויות המידע האדירות הזמינות בסביבות אלה. בשנים האחרונות משקיעה מערכת החינוך מאמצים נרחבים כדי להתאים את עצמה לעידן הטכנולוגי החדש ולחשוף את התלמידים לסביבות למידה מתוקשבות.

מעבר לצורך בהיכרות עם סביבות אלו, לסביבות למידה מתוקשבות יש ערך מוסף ביחס להוראה הרגילה בקידום ובטיפוח מימנויות המאה ה-21 בקרב התלמידים (כמו חשיבה יצירתית וחשיבה ביקורתית). זאת ועוד, פריצת גבולות הזמן והמקום של הלמידה המתוקשבת מאפשרים להתאים את טכנולוגיות התקשוב וההוראה בבית הספר לצורכי התלמידים ולזמן להם אפשרויות רבות ומגוונות ללמידה משמעותית בתוך בית הספר ומחוצה לו. קיום הלמידה במתכונת של למידה מרחוק מקבל משנה תוקף בעיקר בתקופה זו של חוסר וודאות בצל מגפת הקורונה והשלכותיה על התנהלות הלימודים בבתי הספר.

לאור זאת, ישנה חשיבות רבה ללמוד על תפקוד בתי הספר בהיבטים הנוגעים לשימוש בתקשוב לצורכי למידה. במסמך זה יוצגו שלושה היבטים מרכזיים הנוגעים לשימוש בתקשוב לצורכי למידה על פי דיווחי התלמידים:

- א. **שימוש במחשב במהלך שעות הלימודים בבית הספר:** במקצועות שבהם התלמידים נבחנו בבחינות המיצ"ב (עבור תלמידי יסודי וחט"ב) ובמקצועות שבהם נבחנו התלמידים בבחינות הבגרות (עבור תלמידי חט"ע).
- ב. **שימוש בתקשוב לצורכי למידה והיבחנות ושימוש באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר.**
- ג. **תקשורת דיגיטלית/סלולרית בין התלמיד למורה,** ובכלל זה שימוש בדואר אלקטרוני, בתוכנת מסרונים מידיים (דוגמת וואטסאפ), או בטלפון נייד/סמארטפון.

שיטה

שימוש בתקשוב לצורכי למידה הוא אחד המדדים הנבדקים במסגרת השאלונים המועברים לתלמידים כחלק מסקרי האקלים והסביבה הפדגוגית. בשנת הלימודים תשע"ט השאלונים הועברו לתלמידים במהלך החודשים ינואר-מרץ 2019 בבתי ספר יסודיים, בחטיבות ביניים ובחטיבות עליונות. על השאלונים השיבו 65,013 תלמידים בכיתות ה'ו' (90% השבה), 81,568 תלמידים בכיתות ז'ט' (83% השבה) ו-47,110 תלמידים בכיתות י'י"א (72% השבה).

סקרי האקלים והסביבה הפדגוגית במיצ"ב נועדו לספק תמונת מצב מפורטת בנוגע להיבטים שונים של האקלים החברתי ושל התהליכים הפדגוגיים בבתי הספר. הסקרים מועברים כל שנה בשליש מבתי הספר המהווים מדגם מייצג של כלל בתי הספר בארץ. על השאלונים משיבים תלמידים דוברי עברית בפיקוח הממלכתי והממלכתי דתי ותלמידים דוברי ערבית במגזר הערבי, הדרוזי והבדואי.

מידע על מדדים נוספים שנאספים במסגרת סקרי האקלים והסביבה הפדגוגית מפורסם באתר ראמ"ה:

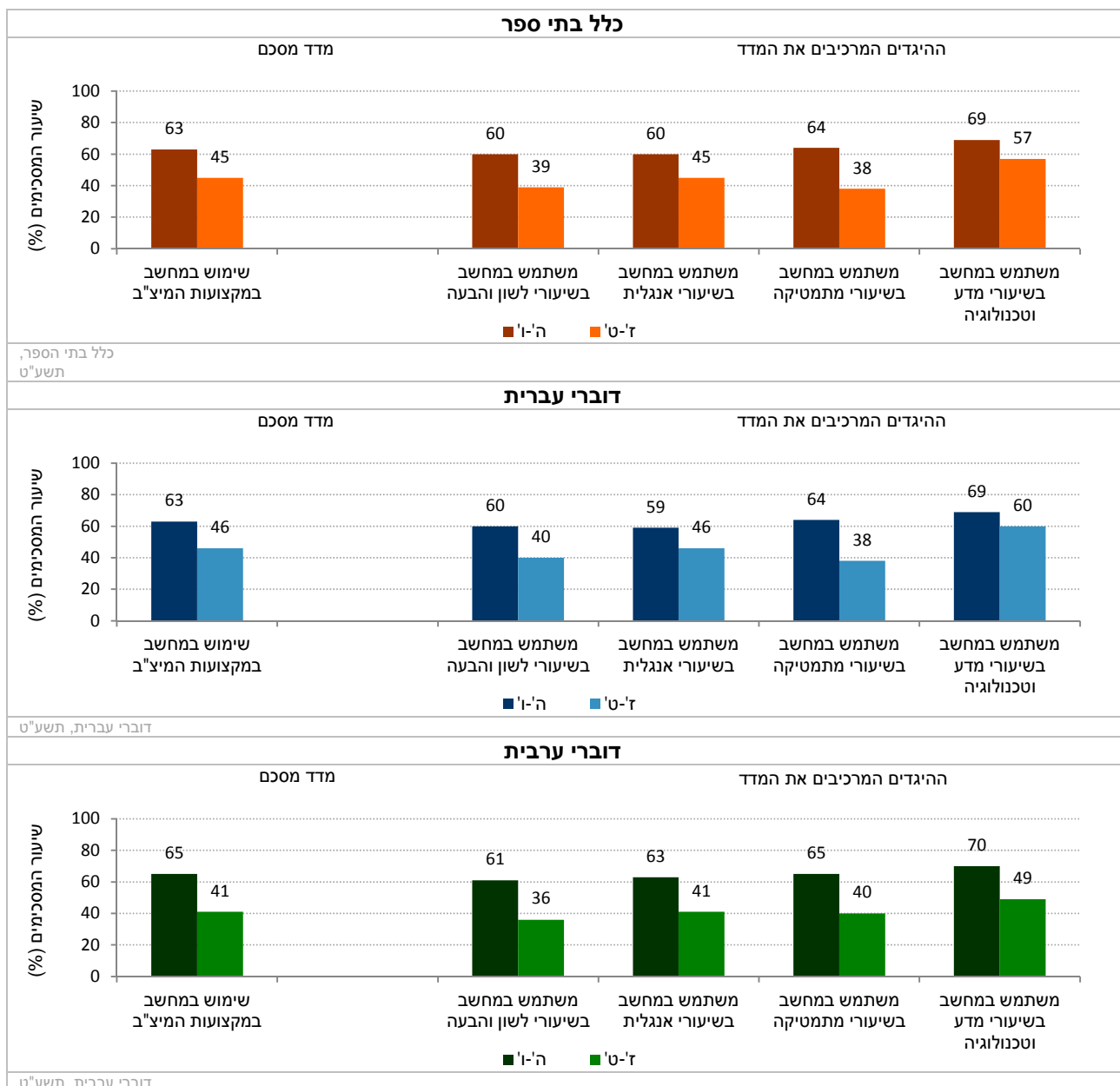
<http://cms.education.gov.il/educationcms/units/rama/meitzav/dochothmaarachtim.htm>

שימוש במחשב במקצועות הלימוד במהלך הלימודים בבית הספר

נושא זה נבדק הן בקרב תלמידים ביסודי ובחט"ב (במקצועות שפה, אנגלית, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה) והן בקרב תלמידים בחט"ע (במקצועות מתמטיקה, אנגלית, שפה, היסטוריה, אזרחות, ספרות, פיזיקה, כימיה וביולוגיה). ההבחנה בין שלבי החינוך יסודי-חט"ב וחט"ע נעשתה בשל המקצועות השונים הנלמדים בכל אחד משלבי החינוך. בכל הנוגע למקצועות שפה/לשון/הבעה הכוונה לשפת האם - עברית לדוברי עברית וערבית לדוברי ערבית.

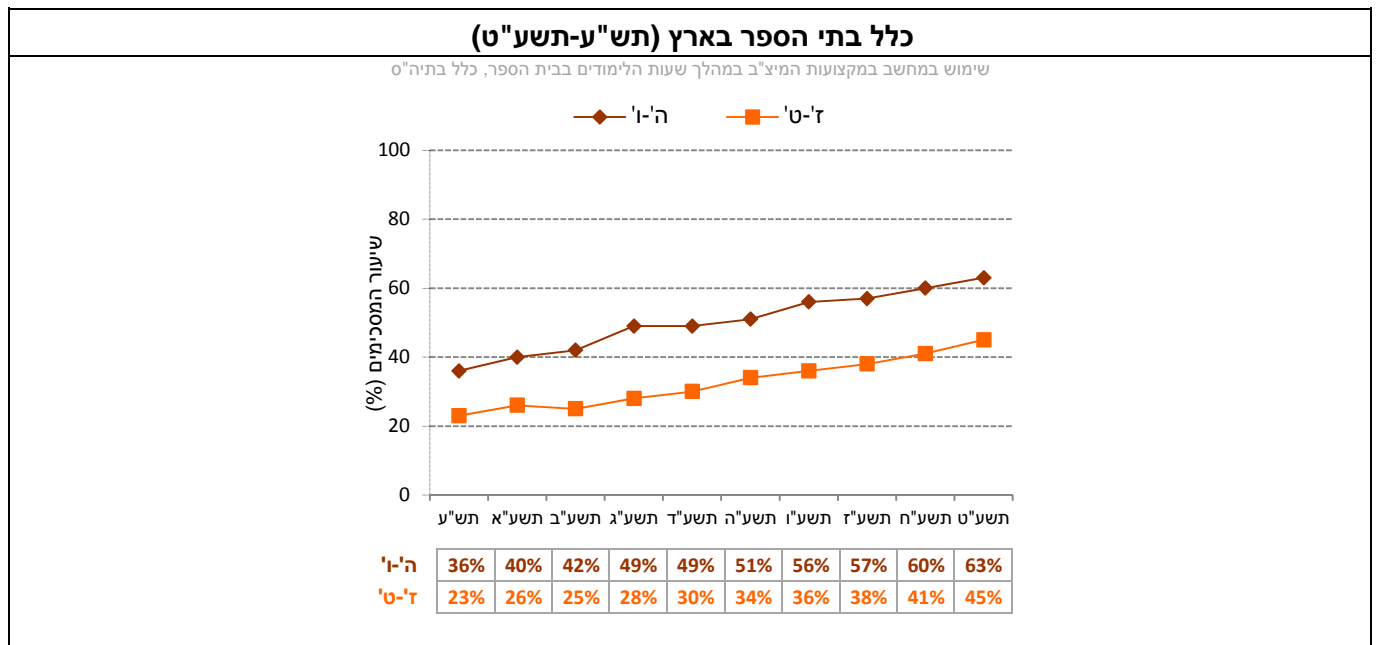
דיווחי תלמידים ביסודי ובחט"ב - לצורך בדיקת הנשאלו התלמידים באיזו תדירות הם השתמשו במחשב במהלך שעות הלימודים בבית הספר לצורכי הלמידה של ארבעה מקצועות שפה (לשון והבעה), אנגלית, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה. המדד המסכם "שימוש במחשב במקצועות המיצי"ב במהלך שעות הלימודים" חושב כממוצע של אחוזי המדווחים על כל אחד מארבעת המקצועות המרכיבים את המדד*.

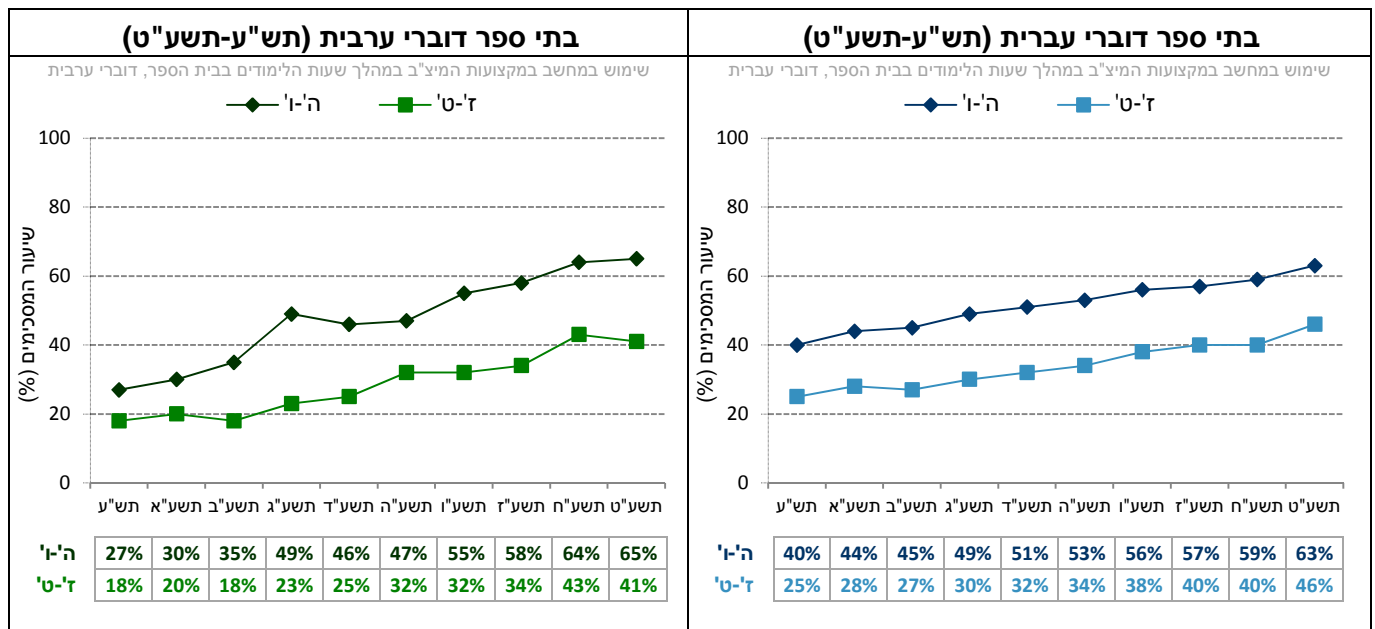
בדיקת תשובות התלמידים מלמדת, כי בתשע"ט כשני שלישים מתלמידי היסודי וקצת פחות ממחצית מהתלמידים בחט"ב בשני מגזרי השפה דיווחו על שימוש במחשב במהלך שעות הלימודים בבית הספר. מבין תחומי הדעת, שיעורי הדיווח הגבוהים ביותר נרשמו בשיעורי מדע וטכנולוגיה בשני מגזרי השפה ואילו שיעורי הדיווח הנמוכים ביותר נרשמו בשיעורי מתמטיקה ושיעורי לשון והבעה בחט"ב בשני מגזרי השפה.



*המשיבים התבקשו לציין באיזו תדירות הם משתמשים במחשב במהלך שעות הלימודים בבית הספר בכל אחד מהמקצועות, על סולם בן שלוש דרגות: (1) בכלל לא, (2) לעתים רחוקות, (3) לעתים קרובות. לצורכי דיווח על הממצאים סווגו המשיבים שציינו את אחד משני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (2 ו-3) כמדווחים על שימוש במחשב, וחושב שיעורם (באחוזים) בכל אחד מארבעת המקצועות. המדד המסכם חושב כממוצע של אחוזי המדווחים על כל אחד מארבעת המקצועות המרכיבים את המדד וערכיו נעים בין 0 ל-100.

- השוואה לפי פיקוח** – בעוד שבחט"ב שיעורי הדיווח על שימוש במחשב במקצועות המרכזיים דומים למדי בין סוגי הפיקוח (כ-46%) הרי שביסודי שיעורי הדיווח בפיקוח הממלכתי עולים על אלו שבפיקוח הממ"ד (65% למול 57% בהתאמה).
- השוואה לפי מגזרים דוברי ערבית** – בקרב המגזרים דוברי הערבית, בבתי הספר היסודיים, שיעורי הדיווח הגבוהים ביותר נרשמו בקרב בדואים בדרום (72%), אח"כ בקרב תלמידים במגזר הערבי (63%) ואילו שיעורי הדיווח הנמוכים ביותר נרשמו במגזר הדרוזי (59%). גם בחט"ב שיעורי הדיווח הנמוכים ביותר נרשמו במגזר הדרוזי (37%) ואילו שיעורי הדיווח הגבוהים ביותר נרשמו במגזר הערבי (42%) ולאחריהם במגזר הבדואי בדרום (39%).
- השוואה לפי רקע חברתי כלכלי** – בקרב דוברי ערבית לא נרשמו הבדלים בשיעורי הדיווח של התלמידים לפי רקע חברתי-כלכלי הן ביסודי והן בחט"ב, ואילו בקרב דוברי עברית שיעורי הדיווח בקרב תלמידים מרקע חברתי-כלכלי בינוני הם הנמוכים ביותר (59% ביסודי ו-42% בחט"ב) ושיעור הדיווח בקרב תלמידים מרקע נמוך הם הגבוהים ביותר (68% ביסודי ו-50% בחט"ב). בקרב תלמידים מרקע גבוה שיעורי הדיווח עומדים על 65% ביסודי ועל 49% בחט"ב.
- השוואה לאורך שנים** – בנוסף להצגת תמונת המצב בתשע"ט בדקנו את התנהגות המדד לאורך זמן בשנים תש"ע-תשע"ט. דיווחי התלמידים מלמדים על עלייה ניכרת בשני מגזרי השפה בשימוש במחשב במקצועות הלימוד שנבדקו. יתירה מזאת, בעוד שבתש"ע שיעורי הדיווח על המדד של תלמידים דוברי ערבית היו נמוכים יחסית בהשוואה לדוברי עברית בשני מגזרי השפה, הרי שבתשע"ו תלמידים דוברי ערבית ביסודי הצליחו לסגור את הפער אל מול דוברי העברית ואילו בתשע"ח תלמידי החט"ב הצליחו לסגור את הפער אל מול דוברי העברית (בשני המקרים בהובלת התלמידים הבדואים בדרום). למעשה שיעורי הדיווח של תלמידים דוברי ערבית יותר משהכפילו את עצמם בין השנים תש"ע לתשע"ט.





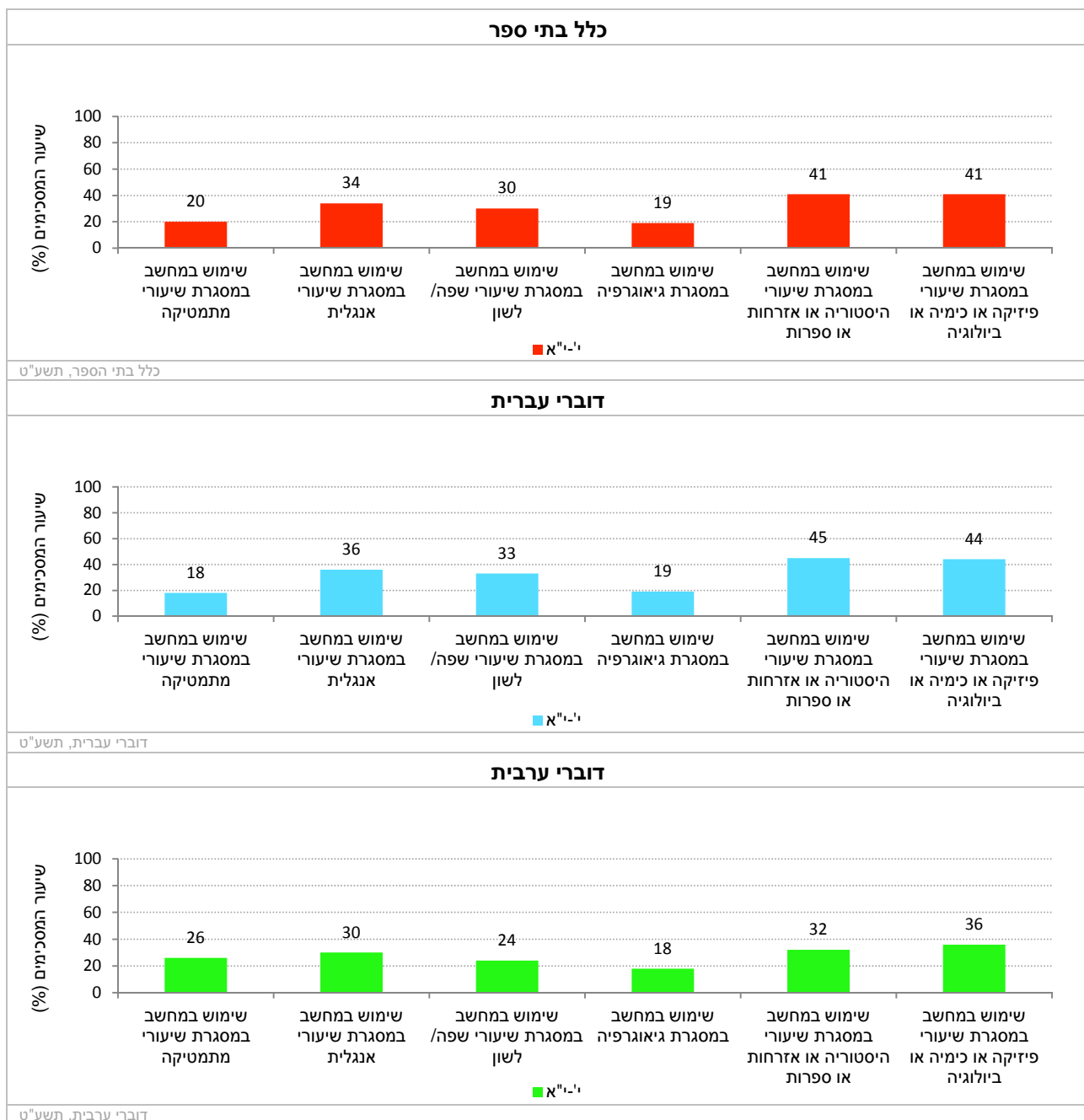
כאמור, הנושא של שימוש במחשב במקצועות הלימוד במהלך שעות הלימודים נבדק גם בקרב התלמידים בחט"ע. להלן נציג את שיעורי הדיווח של התלמידים בחט"ע.

דיווחי תלמידים בחט"ע – תלמידי החטיבה העליונה נשאלו גם הם באשר לשימוש שהם עושים במחשב בשעות הלימודים בבית הספר. השאלות עסקו בשימוש במחשב לצרכי הלמידה של מקצועות הנלמדים לקראת בחינות הבגרות: מתמטיקה, אנגלית, שפה/לשון, היסטוריה, אזרחות, ספרות, פיזיקה, כימיה וביולוגיה. בנושא זה לא חושב מדד מסכם והנתונים של כל אחד מן ההיגדים מוצגים בנפרד (ראו הערת כוכבית בעמ' 2).

הנתונים מלמדים כי שיעורי הדיווח של התלמידים בחט"ע על שימוש במחשבים במקצועות הלימוד נמוכים יחסית ועומדים על כשליש באנגלית ובשפה, ועל כחמישית במתמטיקה ובגיאוגרפיה. כמו כן, נשאלו התלמידים על שימוש במחשב בשני אשכולות של מקצועות – אשכול הומני (היסטוריה, או אזרחות או ספרות) ואשכול מדעי (פיזיקה או כימיה או ביולוגיה). **בשני האשכולות ההומני והמדעי שיעורי הדיווח של התלמידים גבוהים יחסית ועומדים על כ-40%.** בכל המקצועות שיעורי הדיווח בקרב דוברי עברית גבוהים מאלו של דוברי ערבית למעט מתמטיקה, שבו התמונה היא הפוכה.

- **השוואה לפי פיקוח** – בחינת שיעורי הדיווח של התלמידים דוברי העברית בחלוקה לפי פיקוח מצביעה על שיעורי דיווח דומים למדי של שימוש במחשב במקצועות הלימוד שנבדקו בשני סוגי הפיקוח, למעט מקצוע הגיאוגרפיה שבו שיעורי הדיווח בפיקוח הממ"ד הם כמחצית בהשוואה לזה של הפיקוח הממלכתי (12% לעומת 21% בהתאמה).
- **השוואה לפי מגזרים דוברי ערבית** – בקרב דוברי ערבית, תלמידים במגזר הבדואי בדרום דיווחו בשיעורים הגבוהים ביותר על שימוש במחשב בכל מקצועות הלימוד בהשוואה למגזר הערבי והדרוזי. כך למשל, שיעורי הדיווח במגזר הבדואי בדרום עומדים על כשליש בשימוש במחשב במתמטיקה, באנגלית, בשפה, במקצועות הומניים ובמקצועות מדעיים לעומת זאת, בקרב תלמידים במגזרים הערבי והדרוזי שיעורי הדיווח עומדים על כרבע במקצועות מתמטיקה, אנגלית ושפה ועל כשליש במקצועות מדעיים והומניים. בגיאוגרפיה שיעורי הדיווח בכל המגזרים הם הנמוכים ביותר, ובעיקר במגזר הדרוזי והערבי (כ-15%).
- **השוואה לפי רקע חברתי-כלכלי** – לרוב לא נמצאו פערים בין תלמידים מרקע חברתי-כלכלי שונה בשני מגזרי השפה בשימוש במחשב. עם זאת, נצפו פערים בקרב דוברי עברית במקצועות שפה, גאוגרפיה, והמקצועות הריאליים (פער של כ-10% לטובת תלמידים מרקע גבוה בהשוואה לבינוני ונמוך) ואילו בקרב דוברי ערבית נצפו פערים במקצועות שפה ומתמטיקה (פער של כ-10% לטובת תלמידים מרקע נמוך בהשוואה לבינוני).
- **השוואה לאורך שנים** – גם בקרב התלמידים בחט"ע נבדקו שיעורי הדיווח של התלמידים על שימוש במחשב במקצועות הלימוד לאורך שנים. על פי דיווחי התלמידים לא נרשמו שינויים משמעותיים לאורך זמן החל

מתשע"ה בכל המקצועות למעט עלייה בשילוב מחשב בשיעורי שפה (מ- 19% בתשע"ה ל- 30% בתשע"ט
 בשני מגדרי השפה).

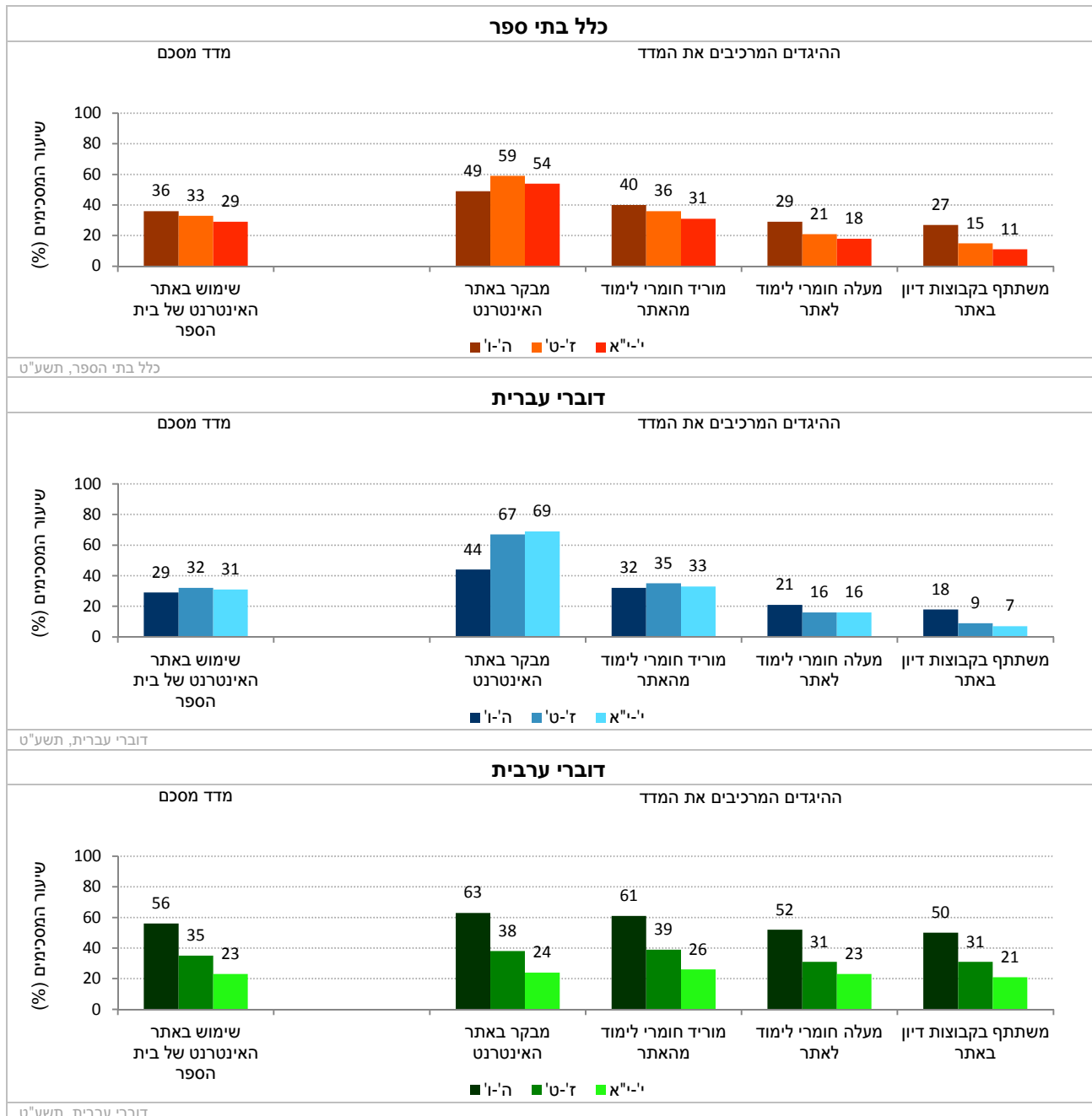


אופן השימוש בתקשוב לצורכי למידה

שני היבטים נוספים שנבדקו בהקשר של שימוש בתקשוב בלמידה הוא תדירות השימוש באתר האינטרנט של בית הספר או במערכת הממוחשבת של בית הספר לצורכי למידה מצד אחד ותדירות השימוש במחשב לצורכי למידה והיבחות מצד אחר. נתחיל בהיבט הראשון:

השימוש באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר לצורכי למידה

מדד מסכם זה מבקש לבחון את שיעור התלמידים שמתמשים לצורכי למידה באתר האינטרנט הבית ספרי או במערכת הממוחשבת הבית ספרית בתדירות גבוהה.



* התלמידים התבקשו לציין באיזו תדירות הם מבצעים כל אחת מן הפעילויות המתוארות בהיגדים על סולם בן ארבע דרגות: (0) "אף פעם או כמעט אף פעם"; (1) "פעם בכמה חודשים"; (2) "פעם או פעמיים בחודש"; (3) "לפחות פעם בשבוע". לצורכי הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שצינו את אחד משני הערכים הגבוהים ביותר בסולם ("פעם או פעמיים בחודש" או "לפחות פעם בשבוע") כמדווחים על האירוע. המדד המסכם הוא הממוצע של שיעורי המדווחים על ההיגדים השונים בנושא וערכיו נעים בין 0 ל-100.

** תלמידים שצינו כי לבית ספרם אין אתר אינטרנט או מערכת ממוחשבת של דיווח לתלמידים ("משוב", "מנבס"ט" וכד') או שצינו שאינם יודעים על קיומן של מערכות אלה בבית ספרם, לא נכללו בחישוב נתוני ההיגדים.

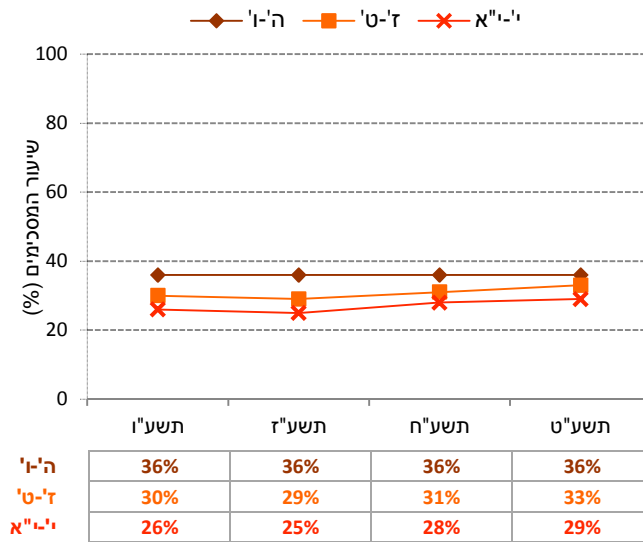
הנתונים מלמדים כי כשליש מבין כלל התלמידים דיווחו על שימוש באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר לצורכי למידה. חשוב לציין כי בעוד שבקרב דוברי עברית לא נרשמו הבדלים בין שכבות הגיל השונות בשיעורי הדיווח (העומדים על כ-30%), הרי שבקרב דוברי ערבית נרשמו הבדלים ניכרים, כאשר שיעורי הדיווח עומדים על כ-55% ביסודי, על כשליש בחט"ב ועל כרבע בחט"ע.

בקרב דוברי עברית השימוש הנפוץ ביותר הוא ביקור באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר (כ-70% בשלבי החינוך חט"ב וחט"ע וכ-45% ביסודי), ואילו ביתר הביטויים של השימוש באתר או במערכת הבית ספרית כמו העלאה והורדה של חומרים והשתתפות בקבוצות דיון שיעורי הדיווח נמוכים ועומדים על כ-20%. בקרב דוברי ערבית שיעורי הדיווח בכלל הביטויים השונים של שימוש באתר הבית ספרי או במערכת הממוחשבת דומים למדי ומציג דפוס דומה שמשקף במדד המסכם (כפי שדווח בפסקה הקודמת).

- **השוואה לפי פיקוח** – בחינת הנתונים בחלוקה לפי פיקוח מצביעה אמנם על דפוס דיווח דומה בין סוגי הפיקוח אבל שיעורי דיווח נמוכים יותר בכל הביטויים של שימוש באתר הבית ספרי נרשמו בקרב תלמידים בפיקוח הממלכתי-דתי בהשוואה לממלכתי בכל שכבות הגיל (שיעורי הדיווח במדד המסכם כ-20% לעומת כ-30% בהתאמה).
- **השוואה לפי מגזרים דוברי ערבית** – בדיקת שיעורי הדיווח לפי מגזרים דוברי ערבית מצביעה, כי בבתי הספר היסודיים ובחט"ע לא נרשמו הבדלים משמעותיים בין המגזרים השונים ושיעורי הדיווח עומדים על כ-55% ביסודי ועל כ-25% בחט"ע. לעומת זאת, בחט"ב, שיעורי הדיווח הגבוהים ביותר נרשמו במגזר הערבי (38%), לאחר מכן במגזר הדרוזי (29%) ואילו שיעורי הדיווח הנמוכים ביותר נרשמו במגזר הבדואי בדרום (25%).
- **השוואה לפי רקע חברתי כלכלי** – שיעורי הדיווח בקרב תלמידים דוברי ערבית בחט"ב ובחט"ע המגיעים מרקע גבוה הם הגבוהים יותר בהשוואה לשאר. ואילו בקרב תלמידים בבתי ספר יסודיים דוברי ערבית שיעורי הדיווח בקרב תלמידים מרקע נמוך הם הגבוהים יותר. בקרב דוברי ערבית בחט"ע לא נרשמו הבדלים בשיעורי הדיווח לפי רקע חברתי-כלכלי. ואילו בבתי ספר יסודיים ובחט"ב דוברות ערבית עם העלייה ברקע החברתי-כלכלי נרשמה עלייה בשיעורי השימוש באתר או במערכת הבית ספרית.
- **השוואה לאורך שנים** – כאשר בוחנים את שיעורי הדיווח של התלמידים על שימוש באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר לצורכי למידה לאורך זמן, ניתן לראות כי בקרב דוברי ערבית לא נרשמו שינויים בשיעורי הדיווח החל מתשע"ו בכל שלבי החינוך ואילו בקרב דוברי ערבית נרשמה עלייה של כ-5% בין תשע"ז לתשע"ח והתייצבות בתשע"ט. יכול להיות ששיעורי הדיווח הנמוכים יחסית בקרב כלל דוברי העברית והתלמידים בחט"ע ובחט"ב דוברות הערבית וגם היציבות היחסית בנתונים נובעים מכך שהתלמידים עברו בשנים האחרונות להשתמש לצורכי למידה בפלטפורמות אחרות של תקשוב כמו קבוצות וואטסאפ, דואר אלקטרוני ואפליקציות נוספות בסמארטפון ופחות באתר בית הספר.

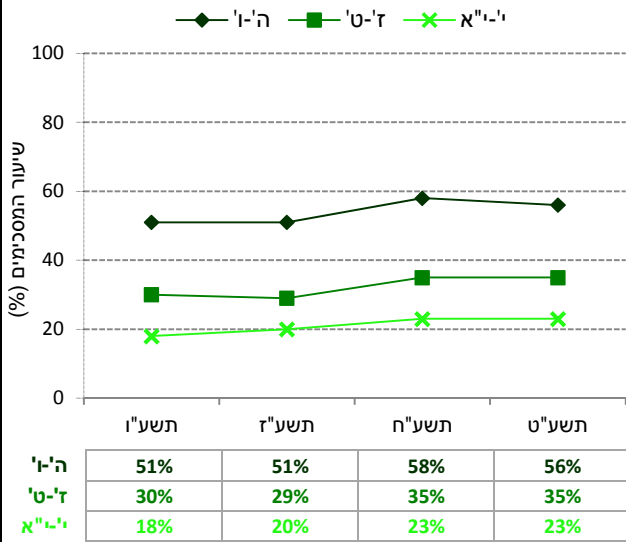
כלל בתי הספר בארץ (תשע"ו-תשע"ט)

שימוש באתר האינטרנט של בית-הספר, כלל בתי"ס



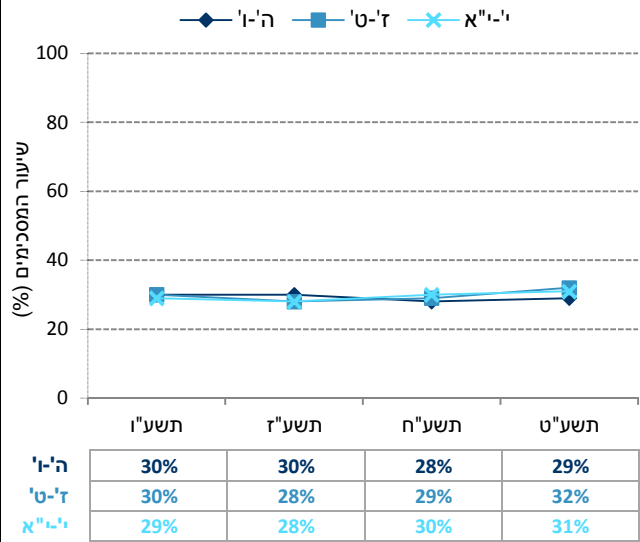
בתי ספר דוברי ערבית (תשע"ו-תשע"ט)

שימוש באתר האינטרנט של בית-הספר, דוברי ערבית



בתי ספר דוברי עברית (תשע"ו-תשע"ט)

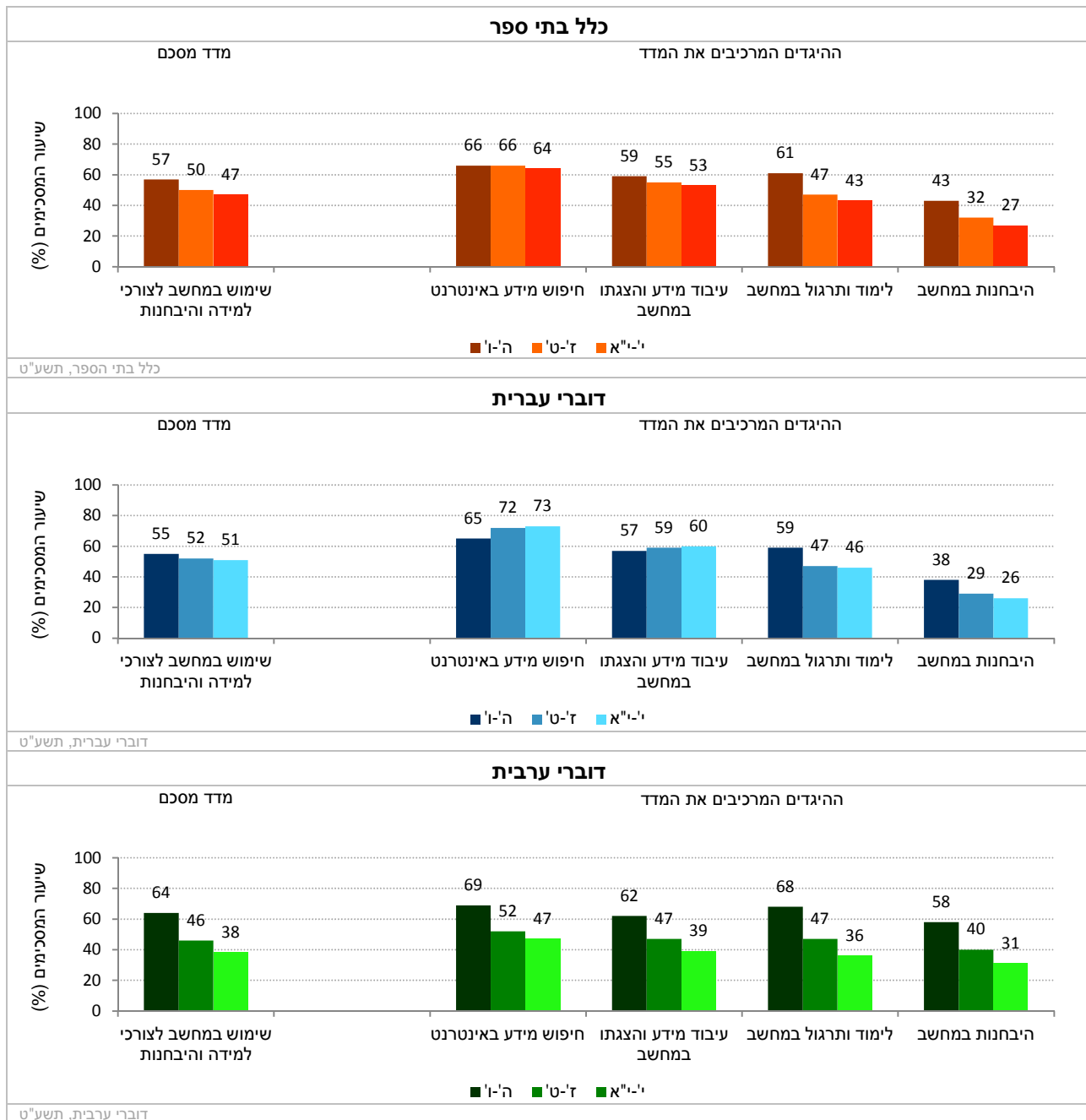
שימוש באתר האינטרנט של בית-הספר, דוברי עברית



היבט השני שנבדק בהקשר של שימוש בתקשוב בלמידה הוא תדירות השימוש במחשב לצורכי למידה והיבחות:

אופן השימוש במחשב לצורכי למידה והיבחות

המדד המסכם "אופן השימוש במחשב לצורכי למידה והיבחות" מבקש לבחון את המידה שבה תלמידים משתמשים במחשב לצורכי חיפוש מידע באינטרנט, עיבוד מידע והצגתו, לימוד ותרגול במחשב, לימוד ותרגול במחשב, לימוד ותרגול במחשב, לימוד ותרגול במחשב, לימוד ותרגול במחשב. היבחות באמצעות המחשב.



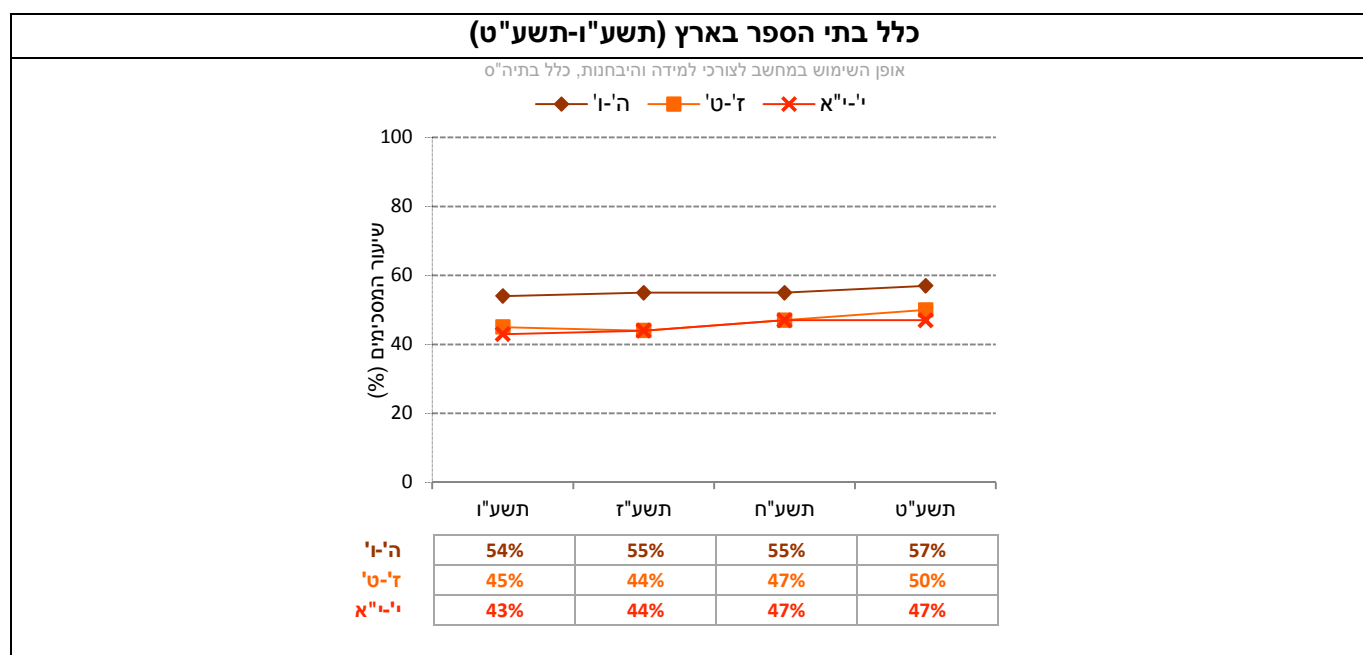
*התלמידים התבקשו לציין באיזו תדירות הם מבצעים כל אחת מן הפעילויות המתוארות בהיגדים על סולם בן ארבע דרגות: (0) "אף פעם או כמעט אף פעם"; (1) "פעם בכמה חודשים"; (2) "פעם או פעמיים בחודש"; (3) "לפחות פעם בשבוע". לצורכי הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שצינו את אחד משני הערכים הגבוהים ביותר בסולם ("פעם או פעמיים בחודש" או "לפחות פעם בשבוע") כמדווחים על האירוע. המדד המסכם הוא הממוצע של שיעורי המדווחים על ההיגדים השונים בנושא וערכיו נעים בין 0 ל-100.

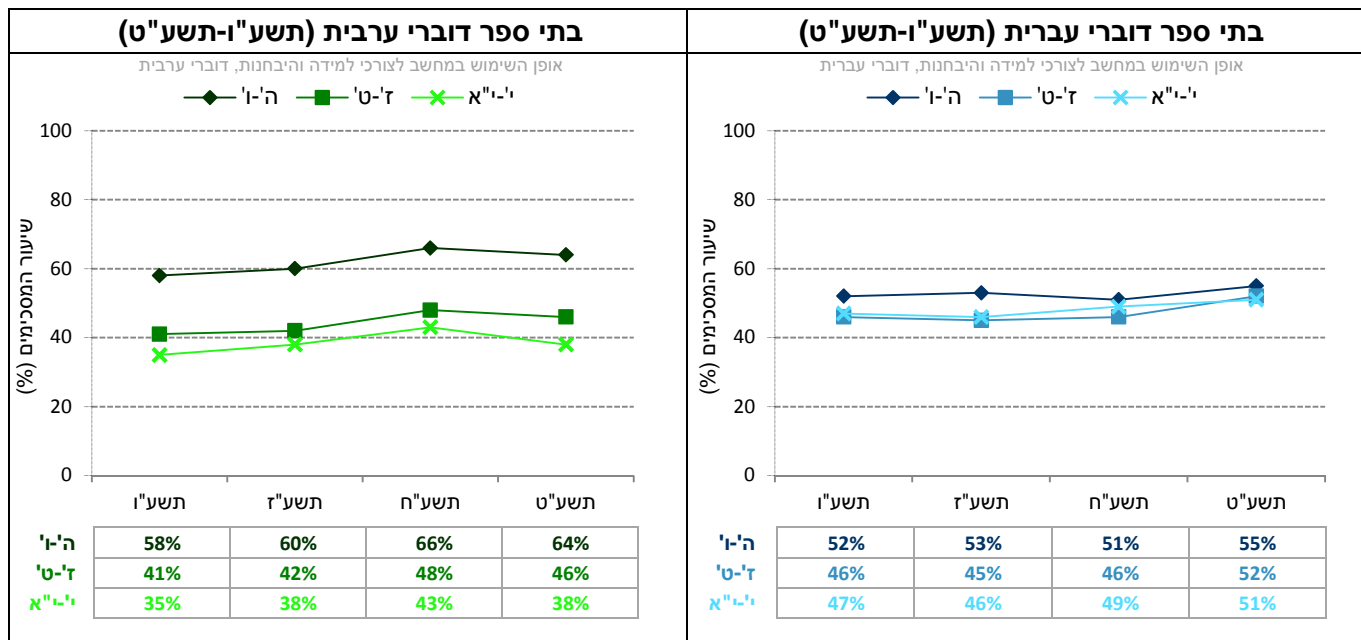
כמחצית מבין כלל התלמידים דיווחו על שימוש במחשב לצורכי למידה והיבחנות. גם במדד זה ניכרים פערים גדולים בשיעורי הדיווח בין שכבות הגיל השונות בקרב דוברי ערבית (כ-65% ביסודי, כ-50% בחט"ב וכ-40% בחט"ע), בעוד שבקרב דוברי עברית קיים דמיון בשיעורי הדיווח בין שכבות הגיל השונות בשני סוגי הפיקוח (כמחצית בכל שכבות הגיל).

השימוש במחשב במסגרת הלמידה בקרב דוברי עברית הוא בעיקר לצורך חיפוש מידע באינטרנט ועיבוד מידע והצגתו, ולאחר מכן לצורך עיבוד מידע והצגתו במחשב ולימוד ותרגול במחשב, ואילו ביצוע של משימות היבחנות באמצעות המחשב שכיח הרבה פחות. יש לשים לב להיבט זה בעיקר לנוכח מאמצי המשרד לשלב בחינות ממוחשבות במסגרת בחינות הבגרות.

בקרב דוברי ערבית יש לשים לב בעיקר לירידה בשיעורי הדיווח עם העלייה בשכבות הגיל בכל ההיבטים של שימוש במחשב לצורכי למידה והיבחנות.

- **השוואה לפי פיקוח** – בשכבות הגיל יסודי וחט"ב בפיקוח הממלכתי-דתי נרשמו שיעורי דיווח הנמוכים בכ-10% מהשיעורים בפיקוח הממלכתי. בחט"ע לא נרשמו הבדלים בשיעורי הדיווח בין שני סוגי הפיקוח, העומדים על כ-50%. זאת ועוד, בעוד שבפיקוח הממלכתי שיעורי הדיווח בחט"ע הם הנמוכים ביותר בהשוואה ליתר שכבות הגיל, הרי שבפיקוח הממ"ד נצפתה תופעה הפוכה ושיעורי הדיווח בחט"ע הם הגבוהים ביותר.
- **השוואה לפי מגזרים דוברי ערבית** – בדומה למדד שצוין לעיל, בשכבות הגיל יסודי וחט"ע לא נרשמו הבדלים בשיעורי הדיווח בין המגזרים השונים והשיעורים עומדים על כ-65% ביסודי ועל כ-40% בחט"ע. לעומת זאת בחט"ב, שיעורי הדיווח במגזר הערבי הם הגבוהים ביותר (49%), לאחר מכן במגזר הדרוזי (43%) ואילו שיעורי הדיווח במגזר הבדואי בדרום הם הנמוכים ביותר (39%).
- **השוואה לפי רקע חברתי כלכלי** – בחט"ע ובחט"ב דוברות עברית עם העלייה ברקע החברתי-כלכלי נרשמה גם עלייה בשיעורי הדיווח של התלמידים על שימוש במחשב לצורכי למידה והיבחנות. לעומת זאת בבתי ספר יסודיים נצפתה מגמה הפוכה. בבתי ספר יסודיים ובחט"ב דוברות ערבית עם המעבר מרקע נמוך לבינוני נצפתה עלייה בשיעורי הדיווח במדד ואילו בחט"ע לא נצפו הבדלים.

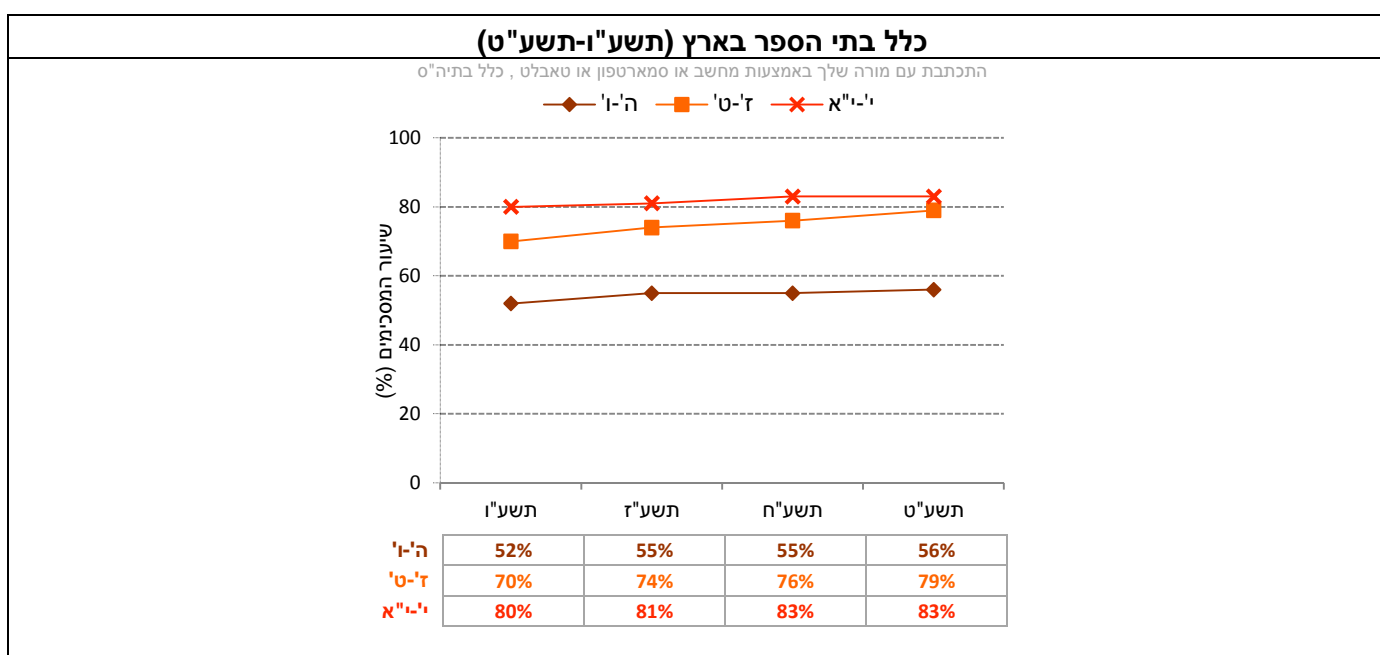


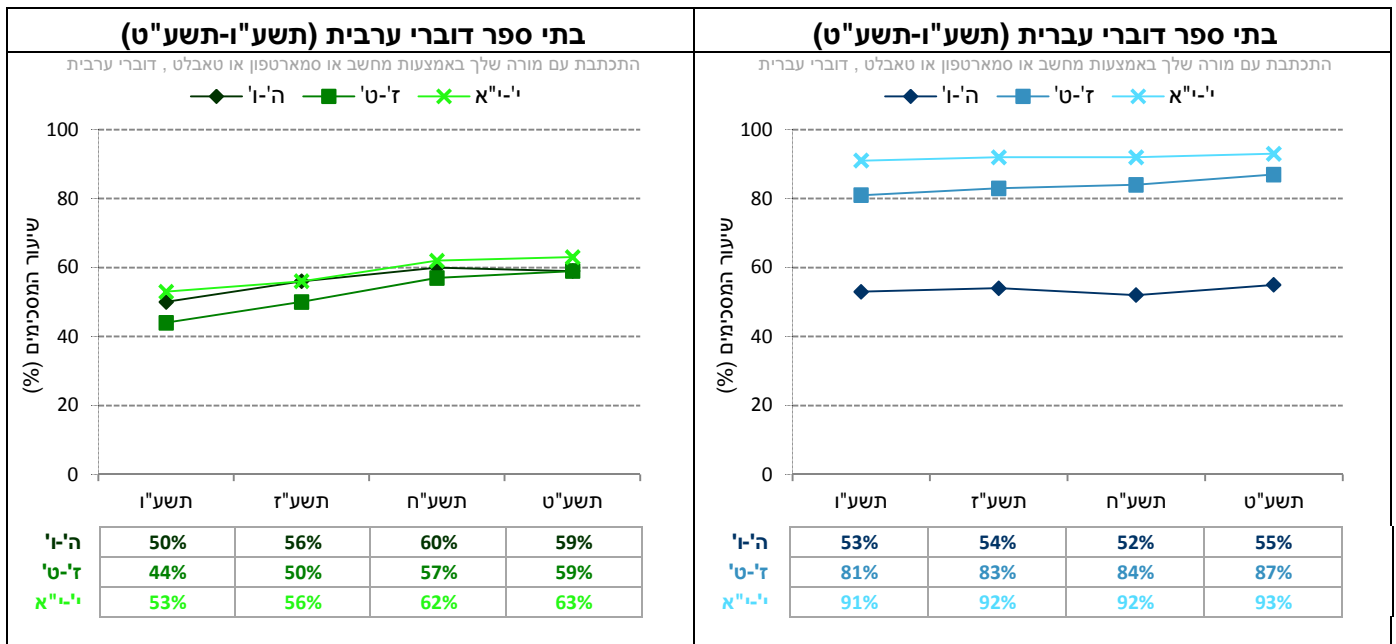


- **השוואה לאורך שנים של המדד –** כאשר בוחנים את הנתונים לאורך זמן ניתן להצביע על עלייה של כ- 5% בארבע השנים האחרונות בקרב כלל התלמידים, עלייה נמוכה יחסית לחשיבות המיוחסת לנושא זה. (למעט עלייה משמעותית יותר בקרב תלמידים בחט"ב בקרב דוברי עברית).
- היבט נוסף שמשליך על הקשר בין המורים לתלמידים הוא תקשורת דיגיטלית/סלולרית בין תלמידים למורים.

תקשורת דיגיטלית/סלולרית בין תלמידים למורים

החידושים הטכנולוגיים מאפשרים לא רק זמינות מידית של נתונים ומידע אלא מאפשרים גם לשנות את דפוסי התקשורת של התלמידים עם מוריהם. בשאלה נוספת נשאלו התלמידים האם השתמשו בחודש האחרון בתקשורת דיגיטלית או סלולרית לצורך התכתבות עם המורה בבית הספר, ובכלל זה שימוש בדואר אלקטרוני, בוואטסאפ או בסמארטפון.





* התלמידים התבקשו לציין באיזו תדירות (בחודש) הם ביצעו את הפעילות המתוארת בהיגד שלעיל על סולם בן ארבע דרגות: (0) "אף פעם"; (1) "פעם אחת"; (2) "פעמיים"; (3) "שלוש פעמים"; (4) "ארבע פעמים או יותר". לצורכי הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שציינו את אחד משלושת הערכים הגבוהים ביותר בסולם ("פעם אחת" או "פעמיים" או "שלוש פעמים ויותר") כמדווחים על האירוע, וחושב שיעורים (באחוזים).

מתשובות התלמידים ניכר כי **התקשורת דיגיטלית עם המורים נפוצה למדי**: כ- 55% מהתלמידים ביסודי, וכ- 80% בחט"ב ובחט"ע דיווחו כי הם מתכתבים עם המורה באמצעות סמארטפון או מחשב וכד'. עם זאת **דפוס ההתקשרות שונה בין מגזרי השפה**: בקרב דוברי ערבית התקשורת הדיגיטלית בחט"ב ובחט"ע נפוצה פחות בהשוואה לדוברי עברית (כ-60% לעומת כ- 90% בהתאמה). יתירה מזו, בעוד שבקרב דוברי הערבית שיעורי הדיווח דומים כמעט בכל שכבות הגיל (כ- 60%) הרי שבקרב דוברי העברית **עם העלייה בשכבות הגיל נצפית גם עלייה בשיעורי הדיווח על התכתבות עם המורה באמצעים דיגיטליים**.

- **השוואה לפי פיקוח** – שיעורי הדיווח בפיקוח הממלכתי גבוהים מאלו שבפיקוח הממ"ד בכל שכבות הגיל. עם זאת, יש לציין שבשני סוגי הפיקוח שיעורי הדיווח בחט"ב גבוהים באופן משמעותי בכ- 40% מאלו שביסודי ושיעורי הדיווח בחט"ע גבוהים מאלו שבחט"ב בכ- 6%.
- **השוואה לפי מגזרים דוברי ערבית** – בחינת דיווחי התלמידים לפי מגזרים דוברי ערבית מגלה, כי בכל שכבות הגיל שיעורי הדיווח הגבוהים ביותר נרשמו במגזר הדרוזי (62% בכיתות ה'ו', 70% בכיתות ז'ט' ו-71% בכיתות י'י"א) לאחר מכן במגזר הערבי (61%, 62% ו-66% בהתאמה). ואילו שיעורי הדיווח הנמוכים ביותר נרשמו במגזר הבדואי בדרום (54%, 42% ו-49% בהתאמה).
- **השוואה לפי רקע חברתי כלכלי** – בחינת דיווחי התלמידים לפי רקע חברתי-כלכלי מעלה, כי **בחט"ע עם העלייה ברקע החברתי-כלכלי נרשמה עלייה בשיעורי הדיווח על תקשורת דיגיטלית/סלולרית בין התלמיד למורה** הן בקרב דוברי עברית והן בקרב דוברי ערבית, הגם שבקרב תלמידים מרקע נמוך בקרב דוברי עברית שיעורי הדיווח על התקשרות דיגיטלית עם המורים גבוהים למדי (89%). תופעה זו של שיעורי דיווח גבוהים יותר ברקע חברתי כלכלי גבוה יותר חוזרת גם בבתי ספר יסודיים וחט"ב דוברות ערבית. לעומת זאת, בקרב דוברי עברית ביסודי התמונה הפוכה ודווקא תלמידים מרקע חברתי-כלכלי נמוך מדווחים בשיעורים גבוהים יותר על תקשורת דיגיטלית עם המורים.
- **השוואה לאורך שנים של המדד** – גם כאשר בוחנים את שיעורי הדיווח לאורך שנים אפשר להבחין בהבדלים בין מגזרי השפה: בעוד שבקרב דוברי עברית נרשמה יציבות בשיעורי הדיווח החל מתשע"ו (למעט עלייה בחט"ב) הרי שבקרב דוברי ערבית נרשמה עלייה ניכרת בשיעורי הדיווח בכל שכבות הגיל עם התייצבות בתשע"ט.

בשנים האחרונות מערכת החינוך משקיעה מאמצים נרחבים כדי להתאים את עצמה לעידן הטכנולוגי החדש ולחשוף את התלמידים לסביבות למידה מתקשבות. במסמך זה מוצגים שלושה היבטים מרכזיים הנוגעים לשימוש בתקשוב לצורכי למידה על פי דיווחי התלמידים, כפי שנבדקו בסקרי האקלים והסביבה הפדגוגית במי"צ ב בשנת תשע"ט:

שימוש במחשב במהלך שעות הלימודים בבית הספר:

- 63% מתלמידי היסודי ו- 45% מהתלמידים בחט"ב בשני מגזרי השפה דיווחו על שימוש במחשב במקצועות לשון והבעה, אנגלית, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה. מבין תחומי הדעת, שיעורי הדיווח הגבוהים ביותר נרשמו במדע וטכנולוגיה. לאורך השנים תש"ע-תשע"ט נרשמה עלייה ניכרת בדיווחי התלמידים על שימוש במחשב במהלך שעות הלימודים בבית הספר בשני מגזרי השפה. זאת ועוד, תלמידים דוברי ערבית ביסודי ובחט"ב הצליחו לסגור את הפער בשימוש במחשב מול דוברי העברית בשנים האחרונות ולמעשה שיעורי הדיווח של תלמידים דוברי ערבית יותר משהכפילו את עצמם בין השנים תש"ע-תשע"ט.
- בקרב תלמידים בחט"ע, שיעורי הדיווח על שימוש במחשב נמוכים יחסית ועומדים על כשליש בשיעורי אנגלית ושפה ועל כחמישית בשיעורי מתמטיקה וגיאוגרפיה. כ- 40% דיווחו על שימוש במחשב בשיעורי היסטוריה, אזרחות או ספרות וביעורי פיזיקה, כימיה או ביולוגיה (לפחות במקצוע אחד מבניהם). לאורך זמן לא נרשמו שינויים משמעותיים בשיעורי הדיווח על שימוש במחשב למעט עלייה בשיעורי שפה בשני מגזרי השפה. בכל המקצועות שיעורי הדיווח בקרב דוברי עברית גבוהים מאלו של דוברי ערבית למעט מתמטיקה.

אופן השימוש בתקשוב לצורכי למידה:

- כשליש מבין כלל התלמידים דיווחו על שימוש באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר לצורכי למידה. מעניין לציין כי בעוד שבקרב דוברי עברית לא נצפו הבדלים בשיעורי הדיווח בין שכבות הגיל השונות העומדים על כ-30%, הרי שבקרב דוברי ערבית נצפו הבדלים ניכרים, כאשר שיעורי הדיווח עומדים על כמחצית ביסודי, כשליש בחט"ב וכרבע בחט"ע. בקרב דוברי עברית השימוש הנפוץ ביותר הוא ביקור באתר האינטרנט או במערכת הממוחשבת של בית הספר (בשלבי החינוך חט"ב וחט"ע). בקרב דוברי ערבית שימוש זה נפוץ בעיקר אצל תלמידים ביסודי.
- לאורך זמן, ניתן לראות כי בקרב דוברי עברית לא נרשמו שינויים בשיעורי הדיווח בכל שלבי החינוך ואילו בקרב דוברי ערבית נרשמה עלייה של כ-5%. יכול להיות ששיעורי הדיווח הנמוכים יחסית בקרב כלל דוברי העברית ובקרב תלמידים בחט"ב ובחט"ע דוברות ערבית וגם היציבות היחסית בנתונים נובעים מכך שהתלמידים עברו בשנים האחרונות להשתמש בפלטפורמות אחרות של תקשוב לצורכי למידה כמו קבוצות וואטסאפ, דואר אלקטרוני ואפליקציות נוספות בסמארטפון ופחות באתר בית הספר.
- כמחצית מבין התלמידים דיווחו על שימוש במחשב לצורכי למידה והיבחות. בקרב דוברי ערבית ניכרים פערים גדולים וירידה בשיעורי הדיווח בין שכבות הגיל השונות (כ-65% ביסודי, כ- 50% בחט"ב וכ- 40% בחט"ע), בעוד שבקרב דוברי עברית קיים דמיון בין שכבות הגיל השונות (כמחצית בכל שכבות הגיל). השימוש במחשב במסגרת הלמידה בקרב דוברי עברית הוא בעיקר לצורך חיפוש מידע באינטרנט ועיבוד מידע והצגתו במחשב בעוד שביצוע של משימות היבחות באמצעות המחשב שכיח הרבה פחות. יש לשים לב להיבט זה בעיקר לנוכח מאמצי המשרד לשלב בחינות ממוחשבות במסגרת בחינות הבגרות.
- כאשר בוחנים את הנתונים לאורך זמן ניתן להצביע על עלייה של כ- 5% בארבע השנים האחרונות בקרב כלל התלמידים, עלייה נמוכה יחסית לחשיבות הרבה המיוחסת לנושא זה.

התקשורת הדיגיטלית בין התלמידים והמורים:

- התקשורת הדיגיטלית בין התלמידים למורים נפוצה למדי: כ- 55% מהתלמידים ביסודי, וכ- 80% בחט"ב ובחט"ע דיווחו כי הם מתכתבים עם המורה באמצעות סמארטפון או מחשב וכד'. עם זאת דפוס ההתקשורת שונה בין מגזרי השפה: בקרב דוברי ערבית התקשורת הדיגיטלית בחט"ב ובחט"ע נפוצה פחות בהשוואה לדוברי עברית (כ-60%)

לעומת כ- 90% בהתאמה). יתירה מזו, בעוד שבקרב דוברי הערבית שיעורי הדיווח דומים כמעט בכל שכבות הגיל (כ- 60%) הרי שבקרב דוברי העברית עם העלייה בשכבות הגיל נצפית גם עלייה בשיעורי הדיווח על התכתבות עם המורה באמצעים דיגיטליים. בעוד שבקרב דוברי עברית נרשמה יציבות בשיעורי הדיווח החל מתשע"ו (למעט עלייה בחט"ב) הרי שבקרב דוברי ערבית נרשמה עלייה ניכרת בשיעורי הדיווח בכל שכבות הגיל עם התייצבות בתשע"ט.