



בחינת לימודי האנגלית בישראל למול צרכי שוק העבודה בדגש על תעשיית ההייטק – אתגרים והזדמנויות

דוח מחקר מטעם עמותת בוגרי 8200 עבור קרן טראמפ

נעמי גוברין שוורץ | אור שלו | אופיר מרר

עריכה: ד"ר בתיה בר-לב

אוקטובר | 2023

תוכן עניינים

4	הקדמה
	פרק 1
6	<u>שימוש באנגלית בשוק העבודה</u>
6	1.1 חשיבות האנגלית בשוק העבודה הבין-לאומי ובהייטק בפרט
7	1.2 אנגלית בתעשיית ההייטק הישראלית
8	1.3 שימוש באנגלית לפי סוג חברה ותפקיד
9	1.4 השפעת רמת האנגלית על קבלה לעבודה והתקדמות בארגון
	פרק 2
11	<u>סטנדרטים בין-לאומיים להוראה ולהערכה של שפה</u>
11	2.1 CEFR מסגרת התייחסות אירופית משותפת לשפות
12	2.2 ACTFL סטנדרט המועצה האמריקאית ללימוד שפות זרות
15	2.3 גופים בוחנים משווים
16	2.4 שימוש בסטנדרטים בין-לאומיים בתעשיית ההייטק הישראלית
	פרק 3
18	<u>מבט בין-לאומי על רמת השליטה בשפה האנגלית</u>
21	3.1 מבחנים בין-לאומיים: PISA , PIRLS, PIAAC
	פרק 4
26	<u>לימודי אנגלית במערכת החינוך בישראל</u>
27	4.1 לימודי אנגלית במערכת החינוך הממלכתי
28	4.2 תוכניות לימוד להוראת אנגלית במשרד החינוך
30	4.3 אתגרים בהוראת האנגלית בחטיבות ובתיכונים בישראל
32	4.3.1 שימוש בחומרי לימוד בקרב מורים

32	רמת האנגלית הדבורה של תלמידים בישראל	4.4
33	אתגרי ההוראה בלימוד אנגלית דבורה	4.4.1
33	אתגרי מדידת רמת האנגלית הדבורה בקרב תלמידים	4.4.2
35	היכרות ושימוש בסטנדרט ה-CEFR בקרב מורים	4.5
35	התאמה בין רמת האנגלית במערכת החינוך לתעשיית ההייטק	4.6

פרק 5

37	<u>טכנולוגיות להוראת אנגלית, בינה מלאכותית, ולמידה עצמאית</u>	
38	טרנדים ותהליכים בטכנולוגיות בהוראת שפה	5.1
39	השפעות הבינה המלאכותית	5.2
39	תהליכי למידה עצמאית	5.3
42	גורמים מרכזיים למהלך שילוב טכנולוגיות ללמידה עצמאית	5.4

פרק 6

44	<u>סיכום והמלצות</u>
----	-----------------------------

46	<u>ביבליוגרפיה</u>
----	---------------------------

52	<u>נספחים</u>
----	----------------------

הקדמה

כיום קיים מחסור הולך ומעמיק של מורים לאנגלית במערכת החינוך. מצב זה מחייב את המערכת לאמץ פתרונות חדשניים ללמידה, כדי להתגבר על המחסור במורים ולאפשר לתלמידים להתקדם בלמידת השפה באופן עצמאי.

במהלך השנים האחרונות, פעלה עמותת בוגרי 8200 במספר ורטיקליים על מנת לזהות, לאפיין ולקדם סוגיות אשר יכולות להשפיע על אופי הלימודים והחינוך בישראל. כך היה במסגרת PIE Challenge, תוכנית אתגר שהוקמה בשיתוף עם קרן טראמפ, לקידום פתרונות פרסונליים ללימוד מתמטיקה, וכן במסגרת ה- SEL Challenge, תוכנית שהוקמה בשיתוף קרן עזריאלי ושותפים נוספים, במטרה לקדם פתרונות ללמידה רגשית- חברתית במערכת החינוך.

כעת, מול רצון להמשיך ולספק פתרונות לבעיות חברתיות וחינוכיות, העמותה בחרה, בשיתוף עם קרן טראמפ, להתמקד באתגר נוסף וחשוב: קידום לימודי האנגלית במערכת החינוך כדי להכין באופן מיטבי את התלמידים לעולם העבודה המודרני ולהשתלבות בשוק התעסוקה, בדגש על מקצועות ההייטק. דוח זה מציג את האתגרים העומדים בפני המורים והתלמידים, ובוחן את אפשרויות המענה במערכת החינוך, או מחוצה לה, כמו גם את נקודות המיקוד הנדרשות לבניית אתגר חדש בתחום (Challenge).

אנגלית היא השפה הנפוצה במגזר העסקי, בתעשיית ההייטק ובמקצועות החופשיים. שליטה גבוהה בשפה האנגלית מהווה כלי חיוני בשוק העבודה המודרני, בפרט במקצועות ההייטק ומהווה כרטיס כניסה אליהם. שליטה באנגלית ויכולת תקשורת גבוהה נדרשות גם להתפתחות המקצועית ולקידום, היות וחלק ניכר מהמחקר, הפיתוח והידע המקצועי המעודכן ביותר, מתועדים ומתפרסמים באנגלית. מיומנויות שפה גבוהות יאפשרו לעובדים להישאר מעודכנים בהתפתחויות האחרונות בתחומם, לשתף פעולה עם עמיתים ממדינות אחרות, דבר שישפר ביצועים, יגדיל פרודוקטיביות ויעודד יצירתיות. במקביל, כישורי למידה עצמאית נחוצים בשוק התעסוקה בשל הקצב המהיר של ההתקדמות הטכנולוגית והמורכבות הגוברת של מערכות טכנולוגיות במקצועות רבים. על מנת להצליח בתחום לאורך זמן, עובדים וארגונים נדרשים לרכוש ידע ומיומנויות חדשים כל העת.

כפועל יוצא מחשיבות השליטה בשפה האנגלית, נדרשת תהליך מובנה לחיזוק כישורי השפה האנגלית של התלמידים במערכת החינוך בישראל. כישורים אלה מהווים אמצעי משמעותי לצמצום פערים חברתיים, לקידום שוויון הזדמנויות ולהגדלת הסיכוי של בוגרי מערכת החינוך להשתלב במקצועות ההייטק ובמקצועות חופשיים אחרים.

שאלות המחקר

לצורך עבודת המחקר הוגדרו חמש שאלות:

1. האמורים? אילו רכיבים נכללים בתוכנית ונבחנו לפיהם ואילו חסרים?
2. מה הם הספקים הרלוונטיים של קורסים וחומרי לימוד בתחום לימודי האנגלית? אילו פתרונות הם מציעים? אילו מיומנויות הם מלמדים ואילו רכיבים עדיין חסרים?
3. בהקשר זה, האם יש היתכנות לחשיבה על טכנולוגיות ללמידה עצמאית שיתאימו לקהל היעד הנידון, ומהו התפקיד שעל חונכים, מורים ובית הספר למלא כדי לתמוך בלמידה עצמאית?

1. אילו מיומנויות בשפה האנגלית נחוצות במיוחד בחברות הייטק, והאם המיומנויות משתנות על-פי סוג החברה ועל-פי תפקידים שונים שהעובדים ממלאים בה?
2. האם קיימים סטנדרטים מקובלים להערכת מיומנויות אלה, שלפיהם מלמדים ובוחנים ארגונים בין-לאומיים, אשר חברות הייטק מכירות בהם?
3. האם יש התאמה בין תוכנית הלימודים הישראלית ללימודי אנגלית לבין הסטנדרטים

מקורות מידע

תהליך הבחינה של שאלות המחקר, כמהלך מקדים לקבלת ההחלטה להקמת האתגר, כלל שלושה מקורות מרכזיים לאיסוף מידע:

ראשית, נעשתה סקירה של מספר מחקרים ופרסומים גלויים אשר הציגו מגמות בתחום הוראת האנגלית במדינות שונות, תוך התמקדות בתעשיית ההייטק ובמערכת החינוך הישראלית, בדגש על סטנדרטים בין-לאומיים, תוכניות לימוד ופתרונות טכנולוגיים.

שנית, כדי להבין ולהגדיר את עולם הבעיה, נערכו ראיונות עומק חצי מובנים עם עובדים ומנהלים בתעשיית ההייטק ובעלי עניין בתחום הוראת האנגלית בארץ. בתחום ההייטק רואיינו כ- 30 עובדים בדרגות ובתפקידים שונים, החל מתפקידים זוטרים וכלה במנכ"לי החברות. החלוקה למקצועות נעשתה על פי הגדרת "מכון אהרן למדיניות כלכלית" (חשאי ועמיתים, 2022). קבוצת מקצועות הצמיחה במחקר כללה בעלי תפקידים בתחום ניהול פרויקט, ניהול מוצר, שיווק, הצלחת לקוח (Customer Success) תפעול, משאבי אנוש ומשפט; קבוצת מקצועות מחקר ופיתוח כללה תכנות, בדיקת תוכנה ואנליזה (Data Analysis). סוגי החברות נבדלו על פי תחומי

העיסוק שלהן (סייבר, חינוך ולמידה, ענן, וכו'), והן לפי גודל החברה והשלב שבו היא נמצאת. בתחום הוראת האנגלית רואיינו כ- 10 מורים ומורות לאנגלית המלמדים בחטיבות ביניים ובתיכונים ברחבי הארץ, 2 חוקרות מומחיות לתחום הוראת האנגלית, 5 בעלי תפקידי מפתח במשרד החינוך ובתחום הוראת האנגלית בארץ, ומשקיע אחד בתחום הטכנולוגיה, הלמידה ו-AI. כל המרואיינים נתנו הסכמתם להשתתף במחקר באופן אנונימי ולפרסום תכני הראיונות, מבלי לציין את פרטיהם האישיים.

לבסוף, הופצו שני סקרים אינטרנטיים רחבי היקף, במטרה לבחון את התופעות שצוינו בראיונות בצורה נרחבת, שתאפשר הסקה של הממצאים לכלל האוכלוסייה. הסקר הראשון פנה לעובדים בתעשיית ההייטק. הוא הופץ ונחת על ידי קבוצת גיאוקרטוגרפיה¹ וכלל 507 משיבים, גברים ונשים מעל גיל 21, ממגוון תפקידים בתעשיית ההייטק. הסקר השני פנה למורים ולמורות לאנגלית בחטיבות הביניים והתיכונים ברחבי הארץ והופץ דרך הרשתות החברתיות על ידי עמותת בוגרי 8200, והוא כלל 129 משיבים.

מבנה הדוח

הדוח בנוי נדבך על גבי נדבך וכולל 6 פרקים: פרק 1: עוסק באופני השימוש באנגלית בשוק העבודה הבין-לאומי, תוך התייחסות לחשיבות האנגלית בשוק העבודה ומיקוד בהייטק בישראל. פרק 2: סוקר ומנתח סטנדרטים בין-לאומיים להוראה ולהערכה של שפה, בדגש על הסטנדרט האירופאי והסטנדרט האמריקאי. פרק 3: מציג השוואה בין-לאומית של רמת השליטה בשפה האנגלית;

פרק 4: מתמקד בלימודי אנגלית במערכת החינוך בישראל, תוכנית הלימודים והתייחסות לאתגרים העומדים בפני המורים והתלמידים כאחד. פרק 5: מציג מאפייני טכנולוגיות להוראת שפה ובחינה של סוגיית הלמידה העצמאית. פרק 6: דן בשאלות המחקר שהוגדרו אל מול הממצאים ומציג סיכום והמלצות.

1 | מכון סקרים ומחקר, המעניק ייעוץ ופתרונות מקיפים בהתאמה אישית.

פרק 1 | שימוש באנגלית בשוק העבודה

בישראל לגבי אופי השימוש באנגלית במסגרת עבודתם וכיצד הוא משתנה בהתאם לסוג החברה והתפקיד, כפי שעלו מתוך המחקר של עמותת בוגרי 8200.

פרק זה יציג רקע למקומה של האנגלית בשוק העבודה הבין-לאומי תוך התבססות על מחקרים עדכניים רחבי היקף, וכן את ההקשר הישראלי של הנושא, תוך סקירת תפיסותיהם של עובדי הייטק

1.1 חשיבות האנגלית בשוק העבודה הבין-לאומי ובהייטק בפרט

בעולם העסקי לאנגלית חשיבות נוספת ומשמעותית, בעיקר בתעשיית הטכנולוגיה המתקדמת וההייטק, המחייבת את השימוש השוטף בשפה. השווקים בהם פועלות החברות העסקיות הינם בין-לאומיים, מה שמאפשר פעילות עסקית ומסחרית ענפה, גישה רחבה ללקוחות ושותפים, צמיחה משמעותית, לצד ייצור וניהול תהליכים מתקדמים, כדוגמת תכנות ויכולות טכנולוגיות. כלל פעולות אלה מתנהלות לרוב בשפה האנגלית. גם מרבית החברות המסחריות משתמשות באופן תדיר באנגלית על מנת לעבוד בו זמנית עם מגוון מדינות וקהלים ברחבי העולם, בין אם מול עובדים, ספקים בשרשראות אספקה או לקוחות שונים, הכל על מנת לוודא תאימות והתנהלות אפקטיבית ומיטבית. תהליכים אלו מתבטאים הן באופן הפרסומים וההתנהלות השוטפת של הדרגים הבכירים, בתוך ומחוץ לחברה והן בפעילות היום-יומית בין צוותי עבודה בדרגים שונים (Neeley, 2012).

על פי סקר רחב היקף, שכלל 5,737 מעסיקים ב-38 מדינות שונות, דרישתם של מעסיקים בחברות גלובליות מעובדיהם היא להיות בעלי מיומנויות אנגלית מתקדמת. עוד נמצא כי רוב המעסיקים (69%) ציינו שאנגלית נדרשת וחשובה עבור הארגון שלהם, והשימוש בה נוכח בכל שלב ותהליך בעבודה, בדגש על פגישות עיתיות בין עובדים ולקוחות (Cambridge English, 2016).

סקר של המועצה הבריטית (The British Council, 2018) בחן את תפיסותיהם של מעסיקים ממדינות שונות לגבי יכולות האנגלית של עובדיהם. נמצא כי למעסיקים העדפה משמעותית לעובדים בעלי

בעולם קיימות מעל ל-6,500 שפות שונות, ועשרות אלפי דיאלקטים שונים. יחד עם זאת, ולמרות הנוכחות המוגברת של סינית, הודית וספרדית – כולן שפות שכיחות שנעשה בהן שימוש על ידי מאות מיליוני אנשים ברחבי העולם, אנגלית היא השפה המדוברת ביותר, עם יותר מ-400 מיליון דוברי אנגלית שפת אם וכ-1.4 מיליארד אנשים הדוברים אותה כשפת אם או כשפה שנייה, לצד מאות מיליונים אחרים אשר מבינים אותה ברמה בסיסית, בסך הכל כרבע מאוכלוסיית העולם (Kaufman, 2023).

אנגלית היא השפה הנפוצה ביותר ברמת פעילות עסקית גלובלית, המהווה פעמים רבות דרישת סף ליצירת שותפויות וכניסה לשווקים חדשים. נמצאו קשרים בין ידיעת השפה האנגלית ויכולות מסחר, חדשנות, הון אנושי ותחרותיות של מדינות שונות. עוד נמצא כי מסחר בין-לאומי מושפע לטובה מרמת האנגלית ויכולות השיחה של העובדים, וכי קיימים קשרים בין יכולות אלו לפרודוקטיביות של מדינות שונות, לרמת החדשנות ולרמת המחקר והפיתוח של כלים טכנולוגיים במדינות אלה (EF EPI, 2022).

ידיעה ושליטה בשפה האנגלית בשוק העבודה הן צורך ממשי וברור, כאשר גם במדינות שאינן דוברות אנגלית כשפת אם 49% מהמשרות דורשות אנגלית ברמה מתקדמת. בסקטורים מתקדמים, כגון בנקאות ופיננסים ובתעשיות הטכנולוגיה, הדרישה לאנגלית גבוהה יותר מאשר מתחומים אחרים, כמו: תיירות, אירוח ותחבורה, אם כי גם בהם נדרשת רמת אנגלית מסוימת לתפקידים שונים, בדגש על תפקידים פוני-לקוח (Cambridge English, 2016).

אנגלית מתקדמת, כאשר המיומנות החשובה ביותר הינה קריאה, ואחריה דיבור. מחקר אשר בחן את מיומנויות האנגלית של עובדים בגילאי 60-21, ב-111 מדינות, מצא כי קיים שוני משמעותי ברמת האנגלית של עובדים ביחס לסוג התעשייה, התפקיד והדרג שלהם. כאשר מדובר בתפקידים הדורשים שימוש בטכנולוגיה, ו/או בדרגים בכירים בארגון, נדרשת מהם ואכן יש להם, אנגלית יותר גבוהה מזו של עובדים מתחומים ודרגים אחרים (EF EFL, 2022).

כל אלו מצביעים על כך כי שליטה בשפה האנגלית הינה הכרח ברמת המאקרו של שוק העבודה הבין-לאומי, אך חשיבותה לא פוחתת גם ברמת המיקרו

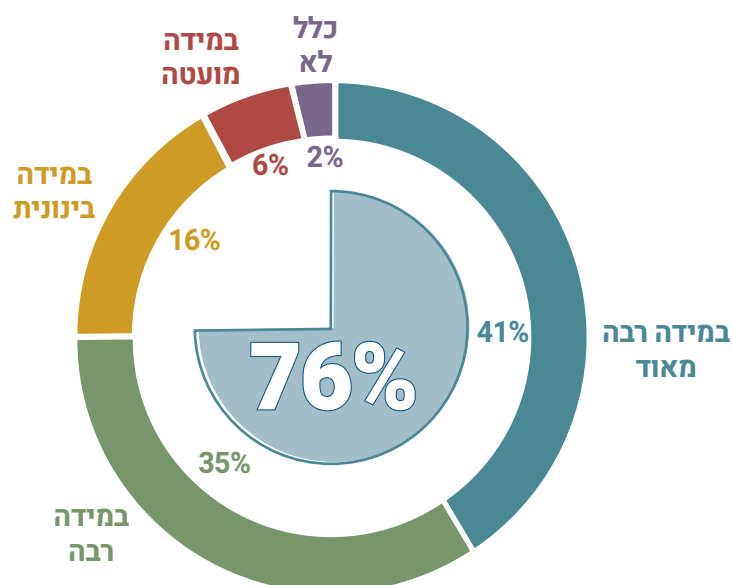
של העובדים עצמם. כך, מעסיקים רבים מציינים כי דוברי אנגלית טובה יקבלו תנאי העסקה טובים יותר, עם אפיק קידום מהיר יותר. נתונים אלו נכונים הן בשווקים מפותחים והן בשווקים מתפתחים. לדוגמא: מעסיקים בטוניסיה ישלמו יותר מ-5% בעבור עבודה של דוברי אנגלית ברמת שפת אם, ממה שישולם למקביליהם שלא יודעים לדבר אנגלית, ועד 200% יותר בעיראק. בארגנטינה 90% מהמעסיקים מאמינים כי אנגלית היא שפה הכרחית עבור מנהלים ודירקטורים, וכמעט בכל מדינה ניתן לראות מדדים וסקרים דומים, בהם ידיעת האנגלית והשליטה בה מובילים באופן ישיר לרמת הכנסה גבוהה יותר (Chua, 2022).

1.2 אנגלית בתעשיית ההייטק הישראלית

הנה משמעותית להצלחה בתפקידים, בחברה בה הם עובדים כיום. מתוכם, דעה זו נמצאה רווחת בעיקר בקרב מנהלים בכירים ושותפים (69%).

בדומה לממצאים הבין-לאומיים, סקר עובדי הייטק בישראל, שהועבר על ידי עמותת בוגרי 8200, מצא כי רוב העובדים מאמינים במידה רבה, עד רבה מאוד (75%) כי שליטה בשפה האנגלית

תרשים 1 | תפיסת חשיבות השליטה באנגלית להצלחה בתפקיד בקרב עובדי הייטק בישראל



בראיונות האישיים העובדים מתארים כי היות ואופי העבודה בהייטק הוא בין-לאומי, הדרישה למיומנויות אנגלית גבוהות יבואו לידי ביטוי בכלל מרחבי העבודה השונים, בעיקר באופנים רשמיים, כשבראשם קריאה וכתיבה של מיילים, או חומרים מקצועיים אחרים. כמו כן, גם הבנת

הנשמע והדיבור תופסים מקום משמעותי ביום-יום המקצועי, כמו בעת צפייה, או העברה של פרזנטציות. עוד מתארים העובדים כי שימוש במיומנויות אנגלית יבוא לידי ביטוי גם באופנים בלתי רשמיים, כמו בשיחות מסדרון והתכתבות בתוכנות דוגמת סלאק (Slack)².

1.3 שימוש באנגלית לפי סוג חברה ותפקיד

עובדים ומנכ"לים בחברות הייטק ציינו כי באופן כללי, ברוב המוחלט של חברות ההייטק, ללא קשר לגודל החברה, לתחום העיסוק שלה, או לשלב שבו היא נמצאת, השימוש באנגלית הוא ברמה היומיומית, כיוון שהחברה מותאמת לקהל הלקוחות והשותפים שלה, הנמצאים ברוב המקרים בחו"ל. לדבריהם, כיוון שחברות הייטק פונות על-פי רוב לשוק בין-לאומי, השימוש באנגלית יהיה בכל היבטי העבודה, גם הרשמיים וגם הבלתי רשמיים. יוצא הדופן היחידי שצוין הוא כאשר החברה פונה לקהל לקוחות ישראלי, או כשהצוות של החברה כולל עובדים דוברי עברית בלבד. במקרים אלו, השיח הפנימי בחברה אמנם מתנהל בעברית, אך עדיין נדרשת רמה טובה של קריאה וכתיבה של חומרים מקצועיים שנכתבים בכל זאת באנגלית³.

ממצאים אלה עולה, שלא נמצאה שונות משמעותית בדרישת לאנגלית גבוהה בין סוגי חברות שונים, אך כן נמצאה שונות בהתאם לסוג התפקיד.

"מכון אהרן למדיניות כלכלית" הבחין בין שני סוגים עיקריים של תפקידים בתעשיית ההייטק: מקצועות "מחקר ופיתוח" הכוללים תפקידי תכנות, בדיקת תוכנה ואנליזה (Data Analysis) לעומת "מקצועות צמיחה", המתייחסים לבעלי תפקידים נוספים, כמו: ניהול פרויקט, ניהול מוצר, שיווק, הצלחת לקוח (Customer Success) תפעול, משאבי אנוש ומשפט (חשאי ועמיתים, 2022). כאמור, מחקרה של עמותת בוגרי 8200 מצא כי מכלל עובדי ההייטק נדרשת רמה גבוהה

של מיומנויות קריאה וכתיבה. זהו מכנה משותף רחב וגורף, אך במקביל זהו מאפיינים ייחודיים למקצועות שונים, המתווספים על הדרישה הכללית. מתוך הראיונות עם עובדי הייטק עלה כי בתפקידי צמיחה, בהם יש תקשורת רבה עם עובדים, לקוחות ושותפים בין-לאומיים, נדרשות מיומנויות דיבור והבנת הנשמע ברמה גבוהה מאוד, בין אם פורמלית (פרזנטציה, פגישות) או בלתי-פורמלית (מינגלינג, storytelling, "סמול טוק") ואילו בתפקידי מחקר ופיתוח דורשים יותר קריאה וכתיבה, היות וזהו המרכיב העיקרי בעבודה. מנכ"ל בחברת תוכנה המונה 10-50 עובדים, העובד כ-14 שנים בתחום ההייטק, פרט את דרישת המיומנויות השונות לפי תפקידים שונים:

"לכל תפקיד יש מיומנויות ספציפיות שנדרשות לו. בניהול ויזמות זו היכולת לדבר ולעשות storytelling. כל גיוסי הכספים הם מחוץ לישראל וגם הלקוחות המשלמים הם מחוץ לישראל, אז צריך יכולת להסביר את המוצר בשפה נוחה. [...] מפתח חייב לדעת לקרוא ולכתוב באנגלית, יותר מהדיבור. מנהל מוצר צריך גם דיבור כי צריך לדבר על המוצר בפני גורמים שונים. [...] המקום שהכי דורש אנגלית ברמה גבוהה הוא השיווק. כאן הרוב זה כתיבה."

הבדל נוסף עלה בראיונות בין בעלי תפקידים זוטרים לבין בעלי תפקידי ניהול. באופן כללי, עובדים ומנכ"לים מתארים כי ככל שהעובד מעוניין להתקדם בחברה, תפקידו ידרוש מיומנויות אנגלית גבוהות יותר בכל תחומי השפה. הם מסבירים זאת בכך שתפקידי ניהול כוללים

2 | פלטפורמת העברת מסרים מידיים המבוססת על טכנולוגיית ענן; <https://slack.com>

3 | יצוין כי חברות הפונות לשוק הישראלי בלבד מהוות מיעוט מובהק בתעשיית ההייטק בארץ, וכאמור, הרוב המוחלט של החברות, המיזמים והסטרטאפים הינם בעלי שותפויות עסקיות עם גורמים מחוץ לישראל.

יותר אינטראקציה עם צוות ולקוחות, ועל כן נדרש לשלוט במיומנויות דיבור והבנת הנשמע ברמה גבוהה יותר מזו הנדרשת מעובד זוט. עוד עלה, כי ככל שהתפקיד בכיר יותר ותדירות השימוש באנגלית תכופה יותר, כך ההפרדה בין המיומנויות השונות הופכת שולית, כפי שתאר CTO העובד 15 שנים בהייטק, כיום בחברת תוכנה המונה בין 10-15 עובדים:

"אנגלית טובה היא מרכיב קריטי להצלחה בתפקיד. לא הייתי מגיע לאן שהגעתי בלי אנגלית. אין הפרדה בין מיומנויות שונות, צריך לדעת גם לדבר, גם לכתוב וגם לקרוא. אין אחד בלי השני, ההפרדה היא מלאכותית."

כאשר פורסים את המיומנויות הנדרשות בתפקידים בכירים, נמצא כי מיומנויות הדיבור והבנת הנשמע, הן בהקשרים רשמיים (פרזנטציה, פגישות) והן בהקשרים הבלתי רשמיים (מינגלינג,

storytelling), הן בין החשובות ביותר עבור המנכ"לים, אך גם מיומנויות קריאה וכתובה של מיילים, מצגות, דוחות וחומרים מקצועיים חדשים, נדרשות מהם באופן תדיר ושוטף. מנכ"ל העובד 10 שנים בהייטק, כיום בחברת תוכנה המונה בין 10-50 עובדים, פרט את אופני השימוש בשפה האנגלית בתפקידו:

"חשובה בעיקר היכולת לנהל שיחה באנגלית. להעביר תוכן מקצועי ברמת השיח, מינגלינג, כלומר, כל המסביב. להצליח לייצר שיחה וליצור יחסים small talk, מעבר לתוכן עצמו, ויכולת לנהל שיחות צוות ופגישות. בנוסף, חשובה צריכה של תוכן. בעיקר תוכן מקצועי, כמו הרצאות, מאמרים, ספרים. להיות מסוגל לצרוך תוכן באנגלית, מתוך הבנה שכל דבר שיוצא, יוצא קודם באנגלית. יצירת תוכן כמו מצגות, אג'נדות לפגישות, סיכומים, ניירות עמדה, וואן פייג'רים."

1.4 השפעת רמת האנגלית על קבלה לעבודה והתקדמות בארגון

של רמת האנגלית בקבלת ההחלטה לקידום. חלק מהעובדים תארו כי אנגלית ברמה גבוהה היא תנאי הכרחי להתקדמות לתפקידי ניהול, וחלק תופסים את הכשירות של אדם להתקדמות כמכלול של יכולות, שבהן אנגלית היא אחת מהן, אך לא בהכרח הקובעת.

"[אנגלית טובה] זה בהחלט נותן יתרון גדול להתקדמות בתפקיד. מנהל לא יכול לא לדעת אנגלית. אנגלית נותנת פתח להתקדמות." (בודקת תוכנה, 4 שנים בהייטק, כיום בחברת תוכנה המונה מעל 200 עובדים).

"[אנגלית] זה לא הכרחי. אם אתה מאוד תותח במה שאתה עושה, לאף אחד לא אכפת שאתה מגמגם באנגלית." (מפתח, 3 שנים בהייטק, כיום בחברת תוכנה המונה מעל 200 עובדים).

מנכ"לים ועובדי משאבי אנוש ציינו כי רמת אנגלית גבוהה היא חשובה להצלחה בתפקידים בכירים, לכן יסייעו לעובד לשפר את יכולותיו כדי להגדיל את הסיכוי לקידומו. בהקשר זה, עובדים מתאימים עשויים לקבל שיעורים פרטיים,

עובדי ההייטק תארו כי רמת אנגלית גבוהה בכל המיומנויות היא תנאי סף לקבלה לעבודה, ומסבירים זאת דרך אופי העבודה, הכוללת על פי רוב ממשקי עבודה מול לקוחות בין-לאומיים, כמו גם שותפים ועובדים ממדינות שונות. באופן כללי, העובדים מסבירים כי מקובל להגיש קורות חיים באנגלית עבור כלל התפקידים בתעשייה. עובדות משאבי אנוש תארו כי הן מייחסות לכך חשיבות רבה ומשתמשות באינדיקציה זו לסינון ראשוני של מועמדים.

ממצאי סקר עובדי ההייטק של עמותת בוגרי 8200 העלה כי עובדים מחזקים עמדה זו, כאשר כמחצית העידו כי לתפיסתם שליטה נמוכה, או היעדר שליטה בשפה האנגלית, מהווה חסם משמעותי במקום עבודתם, הן כשמדובר בקבלה לעבודה (51%) והן כשמדובר בהתקדמות בתוך החברה (54%). תפיסה זו נמצאה רווחת יותר בקרב מנהלים בכירים ואנשי שיווק ומכירות.

מתוך הראיונות עלה כי עובדים ומנכ"לים הסכימו שרמה טובה של אנגלית היא חשובה להתקדמות בחברה, אך קיימת מחלוקת לגבי מידת החשיבות

קורסים וסדנאות על חשבון החברה. מנגד, זוהתה תופעה של העברת משרות מישראל למדינות דוברות אנגלית כשפת אם. בין הסיבות לתופעה זו נכלל בעיקר הקושי לאתר מועמדים בעלי רמת אנגלית מתאימה בארץ, אך גם הצורך בהתאמה לשעות העבודה ולמנטליות של הלקוחות במדינות אחרות. כך מתאר מנכ"ל, 7 שנים בהייטק וכיום בחברה המונה בין 50 - 200 עובדים, את ההחלטה להעסיק עובדים מחו"ל:

"יש מלא משרות שהייתי רוצה שיהיו מאוישות בארץ, אבל אין מספיק דוברי אנגלית, אז העברתי את המשרות לארה"ב. [...] כל פעם שמישהו בארץ עוזב מחליפים אותו בעובד בארה"ב, אפילו שזה יותר יקר."

לסיכום פרק זה, ניתן לומר כי שליטה גבוהה בשפה האנגלית הינה מציאות יומיומית ודרישה בלתי מתפשרת של חברות מסחריות, מעסיקים בין-לאומיים וישראלים כאחד. גם בישראל, אנגלית הפכה להיות כלי הכרחי בעבודה היום-יומית, ותנאי הכרחי בחלק גדול מהמשרות השונות, בדגש על כאלו שקשורות בתעשיית ההייטק.

במענה לשאלת המחקר הראשונה, שביקשה

לבחון אילו מיומנויות בשפה האנגלית נחוצות במיוחד בחברות הייטק, ואת ההשפעה שיש לסוג החברה ולתפקידים הנדרשים בה, על אופי מיומנויות אלה, לא נמצא הבדל משמעותי בין הסוגים השונים של החברות שנבחנו, אך כן נמצא כי באופן גורף בכל חברות ההייטק נדרשת רמה גבוהה של אנגלית, בעיקר במיומנויות הקריאה והכתיבה, מכלל עובדיהם ללא הבדל ניכר בין סוגי התפקידים. עם זאת, כן נמצאה שונות בין הדרישות מבעלי תפקידים שונים ודרגות שונות, ברמת השליטה במיומנויות השפה האנגלית, מעבר למיומנויות הקריאה והכתיבה. נמצא שבמקצועות צמיחה, הכוללים אינטראקציה מרובה עם צוות ולקוחות, נדרשות יותר מיומנויות תקשורת, כמו דיבור והבנת הנשמע, ואילו במקצועות מחקר ופיתוח ניתן דגש יותר על יכולות קריאה וכתיבה. ככל שהתפקיד בכיר יותר, כך הגבול שבין המיומנויות השונות מטשטש ונדרשת רמה גבוהה של יכולת ביטוי וקליטה באנגלית באופן כללי. עוד נמצא כי עובדים בעלי מיומנויות אנגלית נמוכות נמצאים בנקודת פתיחה חלשה יותר מאחרים, הן ביחס להזדמנויות התעסוקה הפתוחות בפניהם והן ביחס לתנאי ההעסקה ואפשרויות קידום.

פרק 2 | סטנדרטים בין-לאומיים להוראה ולהערכה של שפה

כפי שהוצג בפרק הקודם, ידיעת השפה האנגלית הינה חשובה ומשמעותית לרמת הפרט, הכלכלה והמדינה. השפה האנגלית הינה כלי משמעותי אשר יכול לשפר את ההזדמנויות התעסוקתיות של העובדים, לצד שיפור בביצועיהן העסקיים של החברות והשוק, והיא מהווה חלק בלתי נפרד מכל פעילות מקומית ובין-לאומית.

יחד עם זאת, ההבחנה ביחס לרמות השליטה השונות בשפה הינה מעט עמומה. על אף שניתן להבחין בהבדל שבין ידיעה מלאה של השפה לבין היעדר מוחלט של שליטה בה, קיים קושי בהגדרה וזיהוי של רמות ביניים והפרדה בין המיומנויות השונות המרכיבות את השפה ונדרשות עבור פעולות תקשורתיות שונות. לשם כך נבנו סטנדרטים בין-לאומיים, המנוהלים על ידי גורמים פרטיים, ארגונים, חברות ומדינות. מטרת הסטנדרטים היא להעריך את רמת הידע והשליטה של הפרט בכל מיומנויות השפה.

סטנדרטים אלו יהיו כמעט תמיד כלליים ובנויים באופן שמאפשר שינוי והתאמה לסביבה המקומית, אך גם יאפשרו מסגרות מושגיות ברורות. הם אינם ייחודיים לשפה האנגלית וניתן למצוא סטנדרטים מקומיים ללימודי שפות אחרות, ביניהן: יפנית (J-cert; JIHDO, 2023), צ'כית (CCE; Charles University, n.d) גרמנית (2010TestDaF; g.a.s.t) ועוד.

במהלך ביצוע מחקר זה נמצאו עשרות סטנדרטים שונים⁴, חלקם מאושרים באופן נרחב וחלקם מהווים קריאת כיוון בודדת על ידי מוסד, או ארגון כזה או אחר. יחד עם זאת, ניתן לראות כי כמעט בכולם קיימת התייחסות ברורה לארבע מיומנויות השפה: קריאה, כתיבה, דיבור והבנת הנשמע. כל אחת מהמיומנויות הללו מהווה חלק נפרד וייחודי בהערכה ובמדידה של רמת האנגלית, ולרוב יוגדרו, ימדדו וייבחנו כחלקים שונים, גם אם באופן משולב. לעיתים ישנה חלוקה לשיח דבור מול שיח כתוב, כך שמיומנויות הדיבור והבנת הנשמע יחוברו יחדיו, ומיומנויות קריאה וכתיבה יחוברו יחד, אך במרבית הסטנדרטים ניתן לראות עמידה על חשיבות כל אחת מהמיומנויות השונות בנפרד. כפי שנאמר, כל סטנדרט מבקש לבחון בדרכו את הרמות השונות של המיומנויות ולרוב יבקש להציב ציון ייעודי ביחס לכל אחת מהמיומנויות בנפרד. כיום קיימים שני סטנדרטים מרכזיים אשר מקובלים ברחבי העולם: סטנדרט אחד הוא מסגרת התייחסות אירופית משותפת לשפות: למידה, הוראה, הערכה (Common - CEFR - European Framework of Reference for Languages) הסטנדרט השני הוא של המועצה האמריקאית ללימוד שפות זרות (ACTFL - American Council on the Teaching of Foreign Languages) כמפורט בקצרה להלן.

CEFR 2.1 מסגרת התייחסות אירופית משותפת לשפות

הסטנדרט, שפותח על-ידי מועצת אירופה (Council of Europe), הינו מסגרת המעניקה בסיס משותף להוראה ולהערכה של שפות. מטרתו היא לאפשר ולקדם רכישת ידע ומיומנויות שפה ברמה המאפשרת שיתופי פעולה, תוך שמירה על הזהות המקומית של הלומדים (מועצת אירופה, 2016; אור, 2015). סטנדרט זה מספק למדינות, לארגונים ולפרטים את היכולת להעריך ולשפר את

מיומנויות השפה של הלומדים בהתאם לדרישה בשוק התעסוקה (Council of Europe 2020). ה-CEFR בנוי בצורה רב-ממדית הכוללת ידע לשוני: פונולוגיה - מערכת הצלילים של השפה, דקדוק ואוצר מילים, וארבע מיומנויות שפה: דיבור, כתיבה, הבנת הנשמע והבנת הנקרא, בהן בא לידי ביטוי השימוש בידע הלשוני. מיומנויות הביצוע מחולקות לארבע פעילויות: קליטה, ייצור,

4 | ישנם מספר מודלים מרכזיים שעברו התאמות ברמה המקומית ועל כן קיימים הבדלים בין התאמות אלו. טבלה המכילה השוואה של חמשת הסטנדרטים המובילים, ואת הרמות הקיימות בהם ניתן לראות בנספח 1.

אינטראקציה ותיווך. כל פעילות יכולה לבוא לידי ביטוי במדיום כתוב, דבור, או שניהם. כך למשל, כתיבה היא יכולת ייצור במדיום הכתוב והבנת הנשמע היא יכולת קליטה במדיום הדבור (להרחבה: אור, 2015).

התשתית הרעיונית של הסטנדרט כוללת סולם שבו שש רמות של הבנה ושליטה במיומנויות השפה: A1 עד C2. סולמות אלו מתארים בפירוט אלו מיומנויות על הלומדים לרכוש כדי שיוכלו להשתמש בשפה לתקשורת בצורה אפקטיבית (להרחבה ראו נספח 2). נקודת המוצא של סטנדרט ה-CEFR היא שכל לומד שולט בכל אחת מהמיומנויות: דיבור, כתיבה, הבנת הנשמע והנקרא, ברמה שונה: בסיסית, ביניים או גבוהה. על כן, לכל רמה הוגדרו היגדים המתארים את יכולותיו של הלומד (can-do statements) בכל שלב של תהליך רכישת השפה. כך למשל, אדם המשווה לרמה A1 יכול להציג את עצמו ולשאול או לענות על שאלות לגבי פרטים אישיים ושאלות בסיסיות אחרות. ככל שמתקדמים ברמה נדרשות מהלומד מיומנויות מורכבות יותר. הרמה הגבוהה ביותר הינה C2 והיא מציינת יכולות שפתיות גבוהות ביותר, כמו יכולת הפשטה ושימוש

בניואנסים לשוניים. רמה זו דורשת שליטה גבוהה מאוד בשפה, שחסרה לעיתים אפילו לדוברי אנגלית כשפת אם (Council of Europe, 2020).

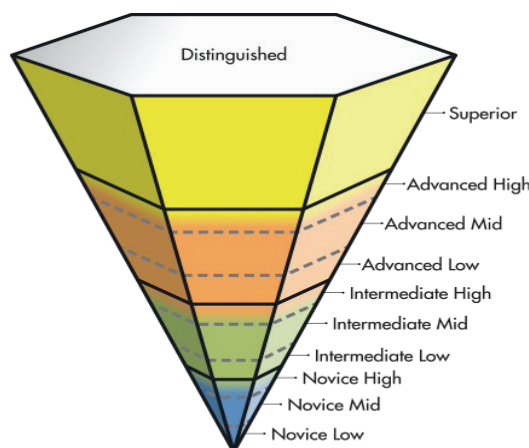
סטנדרט ה-CEFR הינו כללי ונועד לאפשר למדינות לייצר בו התאמות לרמה המקומית שלהן. הסטנדרט מבקש להציג בצורה ברורה ואחידה את המיומנויות הנדרשות בכל רמה כדי שאפשר יהיה להתאים תוכניות לימודים וסילבוסים, התאמה לקונטקסט מקומי ומיקוד במדדים ותוצאות לימודיות. הסטנדרט לא מייצר מבחן ייעודי למטרת ההערכה, הגם שהוא מנגיש חומרי לימוד רבים. כיום, מגוון רב של מדינות וארגונים, בעיקר מוסדות אקדמיים, עושים שימוש בסטנדרט על מנת להעריך בצורה מהימנה את הרמות השונות של מיומנויות האנגלית של הסטודנטים. בסקר שנערך בשנת 2007 בקרב 36 מדינות אירופאיות, נמצא כי 90% מהדרג הפוליטי הבכיר של המדינות המשתתפות ציין כי השימוש בסטנדרט סייע משמעותית לפיתוח מערכי שיעור למדינתם, ו-87% ציינו כי זה סייע להם בעת פיתוח מבחנים והערכות שונות. 78% מהמשיבים ציינו כי הסטנדרט סייע גם בתהליך ההכשרה וההערכה של מורים (Goullier, 2007).

ACTFL 2.2 סטנדרט המועצה האמריקאית ללימוד שפות זרות

בארבע מיומנויות השפה: דיבור, קריאה, כתיבה והבנת הנשמע. כך, בעבור כל מימד בבחינה מתקבל ציון ייעודי שנע בין בסיסי (Novice) עד למצטיין (Superior). הסטנדרט מאפשר גם ניתוח מנקודת מבט רחבה יותר, המתייחסת להיבטים של הבנת הקשר, לטקסטים, לשליטה בשפה, לאוצר מילים ועוד, של הנבחן, כולל היבטים אישיים, בין-אישיים והצגתיים.

ACTFL הינו סטנדרט של ארגון פרטי, שאינו גוף מדינתי, שנועד לקדם לימודי שפות. הארגון מבקש להנגיש יכולות ומשאבים שונים על מנת לתת מענה ללימודי שפות. בניגוד למועצה האירופאית, הארגון האמריקאי כן מבצע מדידה ומבחנים על פי הסטנדרט שלו, ומנגיש ציונים של מועמדים שנבחנים לארגונים ולמוסדות שונים, כשירות בתשלום. התשתית של הארגון מתמקדת

תרשים 2: סולם דרגות ACTFL מציג את שמות השלבים השונים של השליטה בשפה: החל מ"מתלמד ברמה נמוכה" ועד "ראוי לציון - מצטיין" | התרשים נותן ביטוי גרפי לידע ההולך ונצבר ומתרחב משלב לשלב (LTI, 2023)



Inverted Pyramid Representing ACTFL Rating Scale with

קופאים, אנשי מכירות, ועוד, וכלה במקצועות הדורשים מצוינות שפתית, ידע נרחב במבנה השפה ויכולת להשתמש בשפה ברבדיה השונים, בהתאם לקהל השומעים ולמטרות השיח. רמה גבוהה זו נדרשת לפרופסורים באקדמיה, לדיפלומטים, עורכי דין, שופטים ועוד. עם זאת, בין המקצועות הרבים שנימנו לא נמצאה התייחסות ספציפית וישירה למקצועות בתעשיית ההייטק, כפי שניתן לראות בתרשים 3.

בעבור כל אחת מהרמות קיימת הגדרה של היכולות אותן יש להשיג כדי לעבור לרמה הבאה, באופן שדורש מהגוף הבוחן לוודא תאימות לכל אחת מהרמות.

במסגרת שירותיו, ומתוך רצון להתאים לדרישות השוק, בשנת 2015 הארגון הוציא הרחבה לסטנדרט, תוך הצגת רמת הבקיאות הנדרשת בשפה הדבורה, לפי מקצועות בשוק העבודה. המסמך עודכן בשנת 2023, והוא כולל מקצועות הדורשים שליטה בינונית בשפה הדבורה, כגון:

ORAL PROFICIENCY LEVELS IN THE WORKPLACE

ACTFL Level	Language Functions	Corresponding Professions/Positions*
Superior	Discuss topics extensively, support opinions, hypothesize. Deal with linguistically unfamiliar situations and unexpected complications. No patterns of error emerge and minimal sporadic errors in low-frequency or complex structures are present, but in such a way, that they do not distract from their message.	Attorney, Court Interpreter, Financial Services Marketing Manager, Foreign Area Officer, Judge, University Language Professor
Advanced High		Account Executive, Broker, Financial Advisor, Human Resources Communications Manager, Insurance Manager, Interpreter, Marketing Manager, Military Linguist, Physician, Quality Assurance Specialist, Researcher/Analyst, Social Services Case Manager, Translation Officer
Advanced Mid	Narrate and describe in past, present, and future. Deal effectively with an unanticipated complication with sufficient control of structure and vocabulary to be understood by most anyone.	Account Executive, Banker, Banking and Investment Services Manager, Customer Service Representative, Banking Manager, Collections Representative, Court Stenographer, Credit & Loan Advisor, Customer Service Agent, Facilities Manager, Financial Advisor, Fraud Specialist, Human Resources Benefits Specialist, Interpreter, Marketing Manager, Medical Interpreter, Mental Health Specialist, Patient Advocate, Program Executive, Recruiter, Researcher/Analyst, Sales & Marketing Representative, Social Service Case Manager, Technical Service Agent
Advanced Low		911 Dispatcher, Accounting Coordinator, Banker, Banking Manager, Billing Clerk, Call Center Representative, Claims Processor, Consumer Products Customer Services Representative, Credit & Loan Advisor, Customer Service Agent, Customer Service Interpreter, Employee Trainer, Financial Advisor, Flight Attendant, K-12 Language Teacher, Legal Receptionist, Legal Secretary, Maintenance Administrator, Maintenance Technician Supervisors, Nurse, Police Officer, Program Executive, Researcher/Analyst, Retail Services Personnel, Sales & Marketing Representative, Social Service Case Manager, Social Service Receptionist, Social Worker
Intermediate High	Create with language, initiate, maintain, and bring simple conversations to a close by asking and responding to simple questions with sentence-length discourse. Their communication will include errors that may, at times, distract from their message but they can usually clarify their message, as needed.	Administrative Assistant, Auto Inspector, Aviation Personnel, Banking Manager, Conductors (Bus/Train), Custodian, Customer Service Agent, Employee Trainer, Facilities Manager, Firefighter, Flight Attendant, Insurance Manager, K-12 Language Teacher, Maintenance Technician, Missionary, Nurse, Police Officer, Receptionist, Sales Support Representative, Social Worker Assistant, Tour Guide, Utilities Installer
Intermediate Mid		Cashier, Customer Service Agent, Salesclerk (highly predictable contexts), Technicians (equipment maintainers), Truck Driver
Intermediate Low		Customer Service Agent (incidental target language use), Housekeeping Staff
Novice High	Communicate minimally with formulaic and rote utterances, lists, and phrases. Their communication will include many errors and require a very sympathetic interlocutor for successful communication.	No functional professional working ability
Novice Mid		
Novice Low		

*The levels of proficiency associated with the positions above are minimal levels of oral proficiency, most of which are based on LTI task analyses, where the minimal levels were determined by subject matter experts from companies and agencies who use ACTFL proficiency tests.

2.3 גופים בוחנים משווים

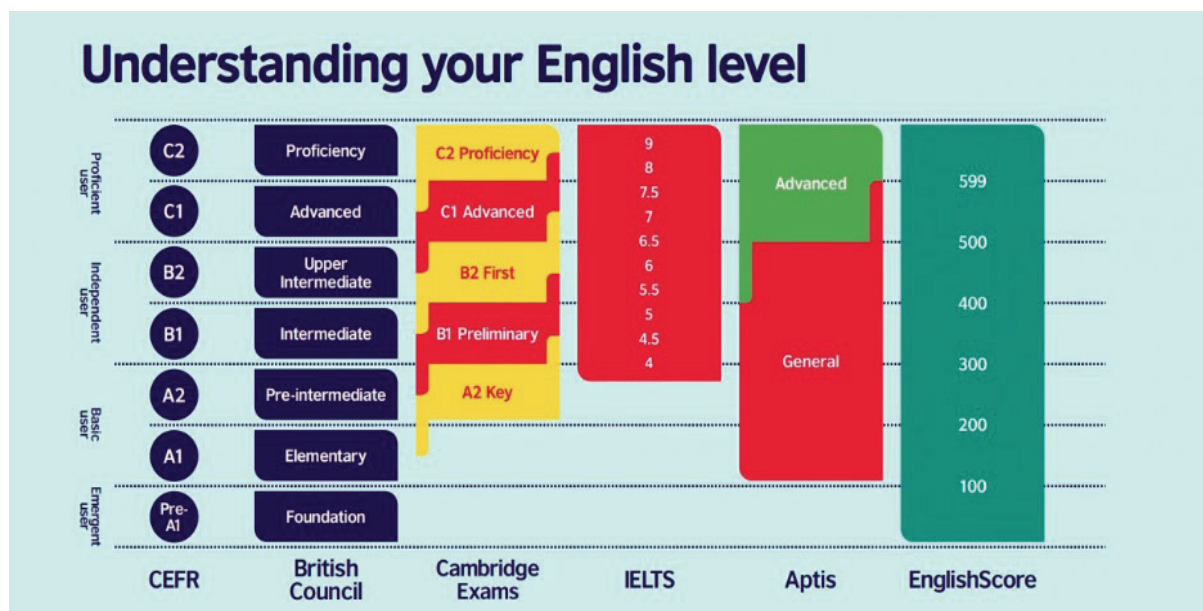
הבוחנים ניתן למצוא את: IELTS, TOFEL, TOEIC והמבחן של Cambridge English. בנוסף, ישנם גם מבחנים רשמיים של מדינות, כגון: SAT האמריקאי (SAT, 2023) והמבחן הפסיכומטרי הישראלי. ההפרדה בין הגוף המציב את הסטנדרט לבין הגוף הבוחן, עלולה ליצור פערים בין ההנחיות המקוריות לבין התרגום שלהן לשפת המבחן, שכן הסטנדרטים נוטים להיות מנוסחים בצורה איכותנית, תלוית מקרי בוחן, ואילו המבחנים מבקשים לייצר אחידות סטטיסטית. פערים אלו יכולים לגרום לבעיה של תוקף מובנה - הלימה לא מלאה בין התוכן ובין הכלי שמנסה למדוד אותו (Cook & Campbell, 1979).

כדי לסייע ללומדים, המועצה הבריטית פרסמה טבלה המסייעת להשוות בין רמת התלמיד על פי ה-CEFR לבין הציונים המתקבלים במבחנים השונים הפועלים על פיו, כמופיע בתרשים 4.

שני הסטנדרטים, האירופאי והאמריקאי, שהוצגו לעיל, הם המובילים בתחום, אך אינם היחידים. גם הסטנדרטים האחרים, הקיימים לצורך זה, מבקשים להגדיר את היכולות הנדרשות מהלומד בכל אחת מארבע המיומנויות, כתלויות ברמת הדובר. יחד עם זאת, במרבית המקרים, הסטנדרט לבדו אינו נועד למדידה ייעודית, אלא רק נותן כלים להערכת רמת השפה. הסיבות לכך מגוונות, אך לרוב נובעות מחשיבות ההתאמה להקשר מקומי ולדרישות המוסד, או הארגון הספציפי העושה שימוש בסטנדרט (Clement & Murugavel, 2018).

בהינתן כי רוב הסטנדרטים המוכרים (פרט ל-ACTFL הכולל גם זרוע בוחנת) אינם כוללים מבחנים מתוקפים, אלא מהווים רק בסיס ידע לפיתוח מבחנים, התפתחו גופים בוחנים נפרדים מהגופים שפיתחו את הסטנדרטים, שמתבססים על התשתית הרעיונית שלהם. בין הגופים

תרשים 4: דוגמא למבחנים הבוחנים את רמות ה CEFR והאופן שבו הם תואמים אחד לשני ברמת סקאלת הציונים (British Council, n.d)



2.4 שימוש בסטנדרטים בין-לאומיים בתעשיית ההייטק הישראלית

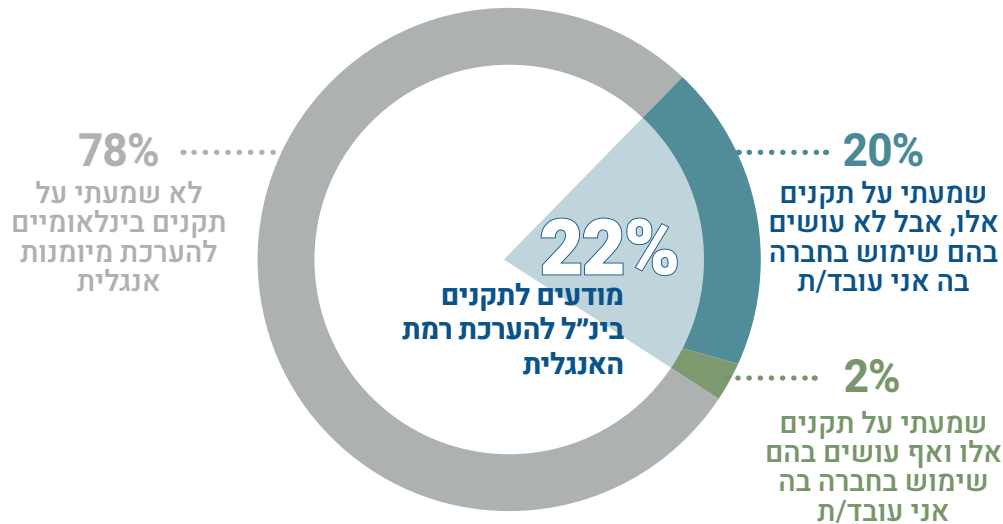
בעיקר עם ה-CEFR, סטנדרטים אלו לא נמצאים בשימוש בתעשיית ההייטק בישראל. מצד החברות, לא נעשה בהם שימוש פנימי ולא שימוש על ידי גוף מעריך חיצוני, בתהליכי מיון והערכה של עובדים טרם קבלתם לעבודה. נמצא שגם עובדים אינם עושים שימוש בסטנדרטים על מנת להתכונן לתהליכי הקבלה לעבודה.

מסקר שקיימנו עם עובדי ההייטק לצורך מחקר זה עלה כי כ-20% בלבד מעובדי ההייטק מודעים לסטנדרטים הבין-לאומיים להערכת מיומנויות אנגלית, ו-2% בלבד ציינו שעשו בכך שימוש בחברה בה הם עובדים (תרשים 5).

כאמור, אחת ממטרות המחקר היא לבחון את מידת ההיכרות והשימוש של תעשיית ההייטק הישראלית בסטנדרטים בין-לאומיים להערכת מיומנויות האנגלית של מועמדים ועובדים. במסגרת המחקר של עמותת בוגרי 8200 נבחנה סוגיה זו, הן בראיונות אישיים עם עובדים בתעשייה והן במסגרת הסקר המקיף. להלן עיקרי הממצאים.

מתוך ראיונות עם עובדים ומעסיקים בתעשיית ההייטק, בעיקר עם עובדי משאבי אנוש ומנכ"לים, עלה כי חרף היכרות מסוימת עם סטנדרטים בין-לאומיים להערכת מיומנויות השפה האנגלית,

תרשים 5: מודעות לתקנים בין-לאומיים להערכת מיומנויות אנגלית



סקאלות והנחיות כלליות הדורשות אמנם התאמה ברמת המדינה הספציפית, אך גם מאפשרות מדידה אחידה ביחס לרמות שונות, אשר נעשית על-ידי ארגונים חיצוניים. הערנו כי הפרדה בין הסטנדרט לגוף המודד פותחת אפשרות להיווצרות פערים בין שפת הסטנדרט לשפת המבחן.

על אף שלא נמצא מבחן, או סטנדרט אחד, השולט באופן מלא בשוק, נראה כי כמעט כולם מתייחסים בנפרד לארבע מיומנויות השפה: קריאה, כתיבה, דיבור והבנת הנשמע, ומציבים את הציון הסופי כרמת השפה של המועמד ויכולותיו, בסקאלות שנעות מחוסר שליטה ועד לשליטה ברמת שפת אם, ואף גבוהה מזה: רמת הצטיינות יתרה. סקאלות אלו ניתנות לרוב להשוואה אחת לשנייה, על אף השוני ביניהן.

לגבי החלק השני בשאלת המחקר השנייה, הבדוק אם חברות הייטק מכירות בסטנדרטים הבין-לאומיים, נמצא שקיימת היכרות מועטה מאוד עם הסטנדרטים, וכי החברות אינן משתמשות בסטנדרטים בתהליכי קבלת עובדים חדשים, או לצורך קידום עובדים בחברה.

נראה כי תהליכי המיון לעבודה בהייטק מתבססים בעיקר על המיומנות האישית והניסיון של כל מראיין, ולא על סטנדרטים בין-לאומיים להערכת מיומנויות האנגלית, או היעזרות בכלי מדידה חיצוניים לנושא. חלק גדול מהעובדים בתעשיית ההייטק אינם מכירים תקנים אלו כלל ולא עשו בהם שימוש בתהליכי ההכנה לקראת מיונים לעבודה.

לסיכום פרק זה, ובמענה לשאלת המחקר השנייה, שביקשה לבדוק אם קיימים סטנדרטים בין-לאומיים להערכת מיומנויות השפה האנגלית, ואם חברות הייטק בישראל עושות בהם שימוש, הוצגו סטנדרטים בין-לאומיים ללימוד ולהערכה של שפה, בדגש על השפה האנגלית, בהם נעשה שימוש בהקשרים שונים בעולם. כאמור, סטנדרטים אלו נועדו לשקף את רמת שליטת המועמדים באנגלית כדי להעריכם באופן אובייקטיבי ככל הניתן, כמו גם לוודא שמירה על סטנדרט מקצועי אחד.

מצאנו כי כל סטנדרט מגדיר בדרך אחרת את רמת מיומנויות האנגלית. הסטנדרטים, ככלל, מציבים

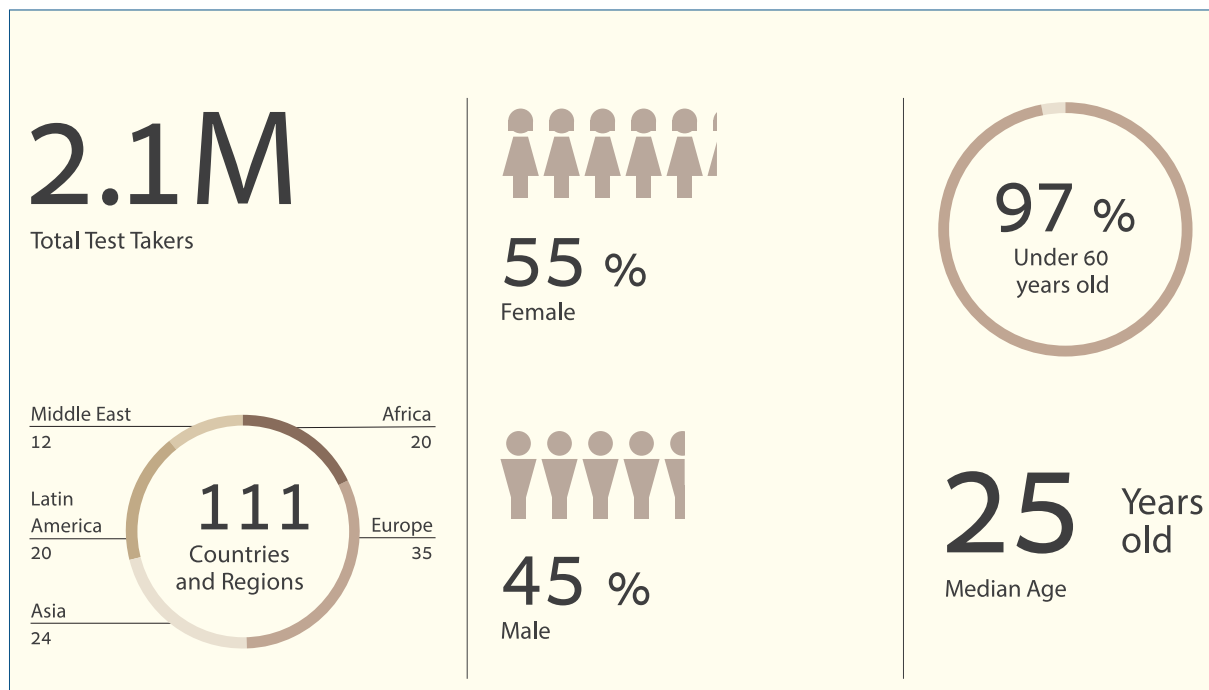
פרק 3 | מבט בין-לאומי על רמת השליטה בשפה האנגלית

העוסקות בתחומי החינוך וההוראה. משנת 2011, איגוד זה מאפיין ומנתח את מצבם של דוברי האנגלית בעולם ומציג תובנות רבות בתחום לימודי האנגלית, הן ברמה המקומית-מדינית והן ברמה הגלובלית (EF EPI, n.d). המדד הינו מבחן אנגלית מקוון של מיומנויות קריאה והבנת הנשמע, עם ניקוד שנועד לסווג את יכולות השפה של נבחנים לאחת משש הרמות שנקבעו על ידי ה-CEFR. הדוח האחרון של הארגון משנת 2022 מציג נתונים ממבחנים שהתקיימו ב-111 מדינות ברחבי העולם, עם יותר מ-2.1 מיליון נבחנים: 45% גברים ו-55% נשים, בגילאי 21 עד 60. תרשים 6 מציג נתונים דמוגרפיים עדכניים של הנבחנים משנת 2022.

לאחר שנבחנו הסטנדרטים הבין-לאומיים ללימוד ולהערכה של שפה, פרק זה יציג את תוצאותיהם של מבחנים שונים המשווים את רמת השליטה באנגלית והיבטים שונים בהוראת האנגלית, בין מדינות שונות. בפרק זה בחרנו להרחיב את היריעה מעבר לשאלת המחקר כדי להציג תמונה רחבה יותר של הנושא.

ככלל, לא נמצאו מדדים רבים אשר בוחנים בצורה ישירה את רמת האנגלית במדינות שונות, למעט סקרים ייעודיים ופרטניים אשר בוצעו על ידי ארגונים פרטיים, או בעלי אינטרסים בתחום. המדד המרכזי והמקובל בתחום הינו אינדקס מיומנויות האנגלית (Education First: English Proficiency Index - EF EPI) פרי עבודתו של איגוד פרטי של חברות שונות מרחבי העולם,

תרשים 6: נתונים דמוגרפיים אודות פרופיל הנבחנים של ה-EFI EPI מתוך אתר הארגון

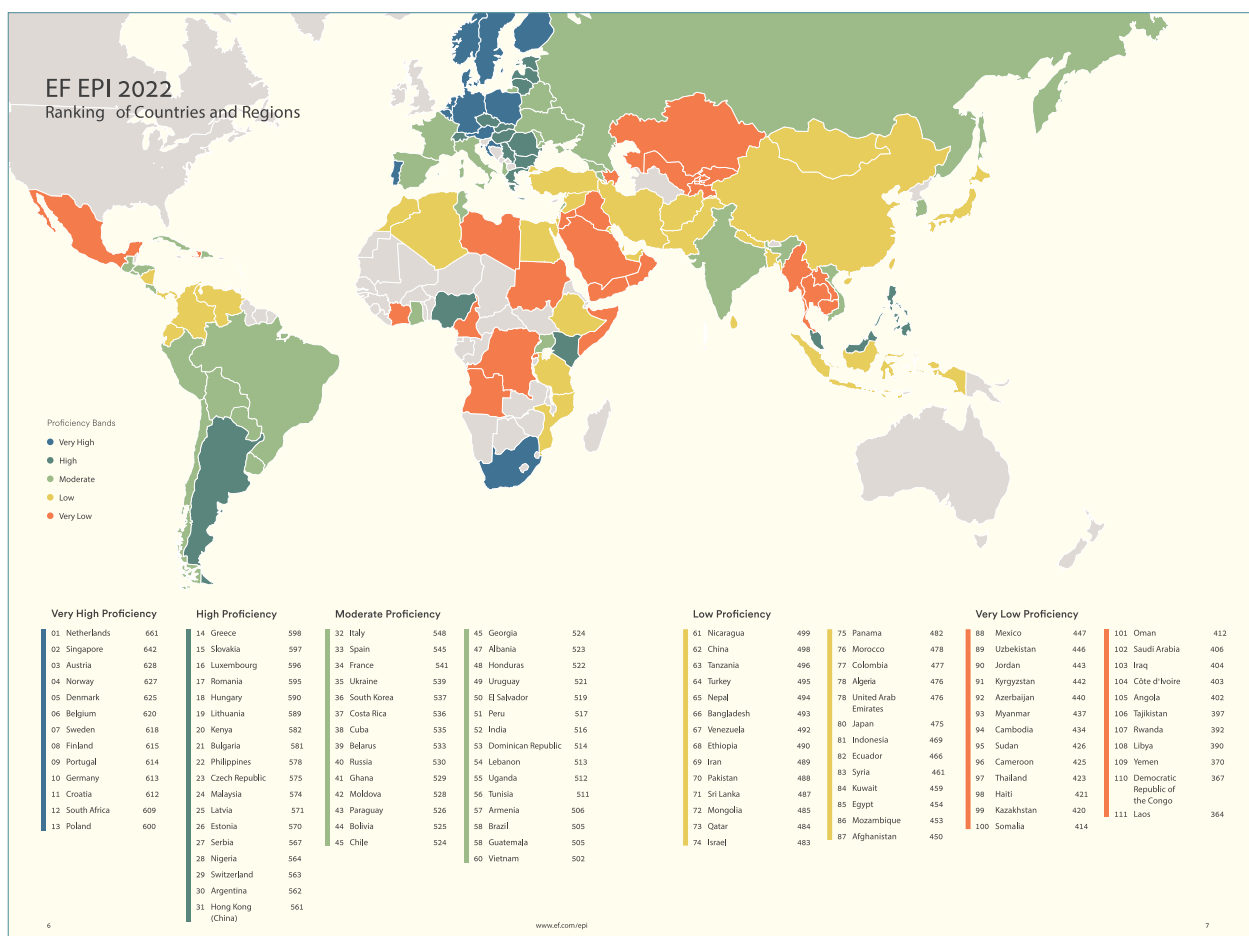


בדוח האחרון של שנת 2022 אירופה סומנה כאזור בעל האנגלית הטובה ביותר, והמזרח התיכון כאזור בעל הידע הנמוך ביותר באנגלית מבין כל 111 המדינות שנבדקו. עוד נמצא כי קיים ערך למיקום בסביבה עירונית (ממוצע של מרבית הנסקרים

בערים גדולות היה גבוה מהממוצע הארצי).

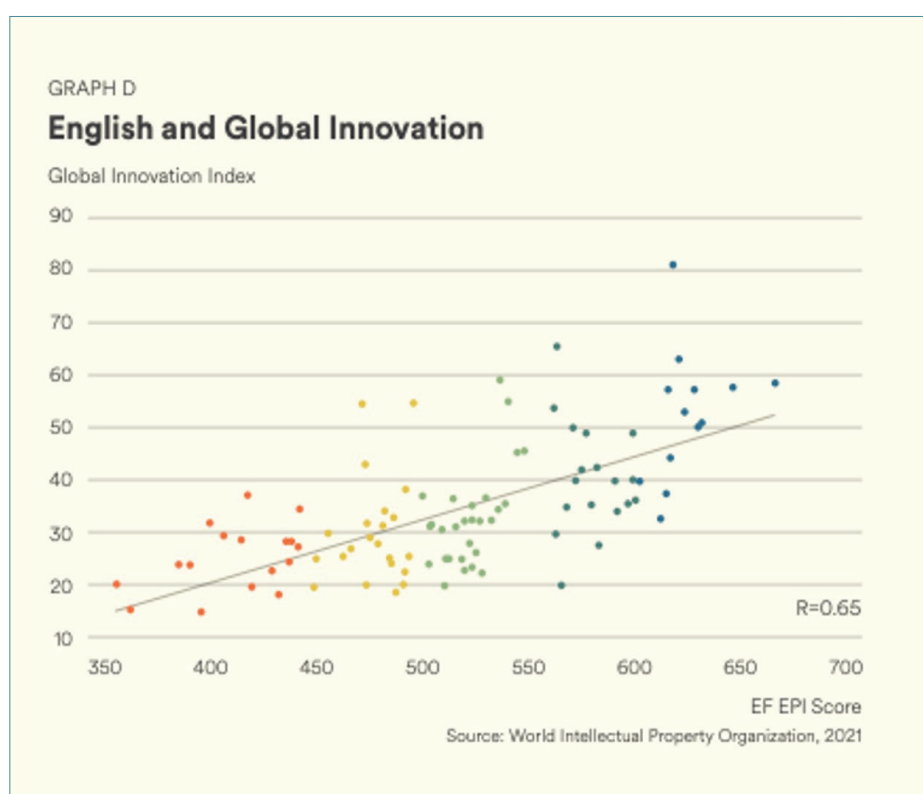
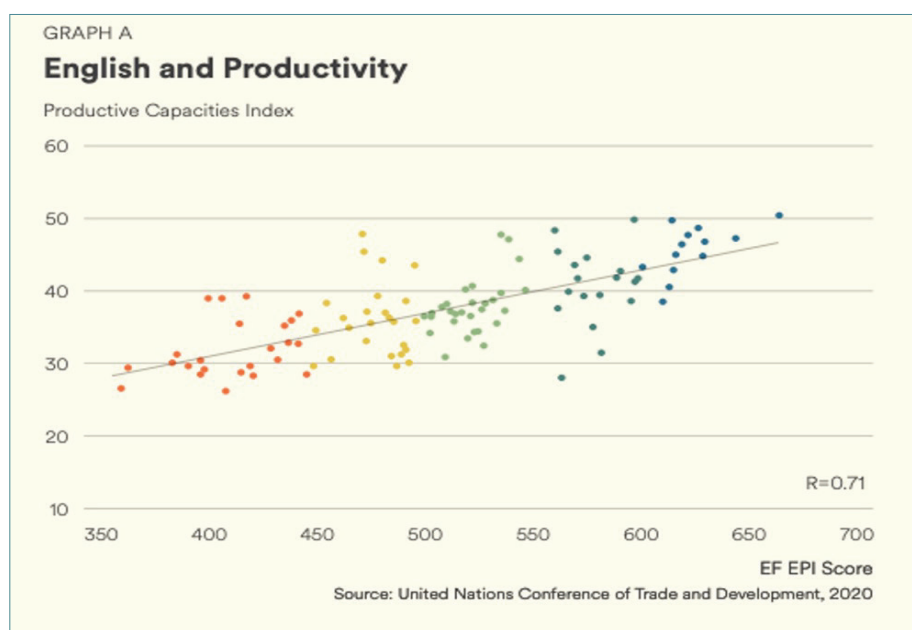
תרשים 7 מציג את התפלגות התוצאות על מפת העולם, כאשר ניתן לראות שהולנד וסינגפור בראש הרשימה ואילו קונגו ולאוס בתחתית הרשימה.

תרשים 7: תוצאות הניתוח של מדד EF EPI לשנת 2022



אותו דוח הציג גם נתונים כלליים ביחס לשליטה בשפה האנגלית וההשפעה שלה על המדינה באופן כללי. כך, נמצא כי מסחר בין-לאומי מושפע לטובה מרמות אנגלית גבוהות ויכולות שיחה. אמנם אנגלית לבדה אינה הגורם המוביל

בשוק העבודה להעלאת משכורות, אבל היא נמצאה בדוח EF EPI לשנת 2022 כקורלטיבית ליעילות ולחדשנות של מדינות שונות, כפי שמוצג בתרשימים 8 ו-9.



סקר מטעם המועצה הבריטית (The British Council, 2018) ביקש לבחון את רמת האנגלית במספר מדינות אירופאיות, שאינן דוברות אנגלית

ישראל גם היא נכללה בממצאי הדוח, והגיעה למקום ה-74 מתוך 111, עם דירוג כללי של מיומנויות אנגלית נמוכות (EF EPI, 2022).

כשפת אם: צרפת, יוון, איטליה, פולין, פורטוגל, רומניה וספרד, והציג מספר תובנות משמעותיות. בהסתכלות על תחום החינוך, נמצא בסקר כי כ-97% מכל בתי הספר ברמת חטיבת ביניים מלמדים אנגלית, ודורשים לרוב השלמת רמת אנגלית של A2 בסיום חטיבת הביניים ורמת B2 בסיום התיכון (לפי הסטנדרט CEFR).

רמת B2 באנגלית אכן נמצאה כמאפשרת לתפקד במקום העבודה באנגלית, וכי עובדים רבים במקומות עבודה בין-לאומיים, שאינם דוברי אנגלית כשפת אם, אכן שולטים באנגלית ברמה זו. יחד עם זאת נמצא בסקר כי לאנשים אלה יחסו ניואנסים של השפה, במיוחד מחוץ לתחום המומחיות שלהם, והם עלולים לפספס חלק מהדקויות והמשמעויות המרומזות בשיחה (EF SET, n.d). בחברות דוברות אנגלית בלבד, סביר יותר שהרמה הנדרשת מהצוות תהיה C1. הדרישות גבוהות יותר במקרה של תפקידים בכירים ויכולה להגיע גם עד C2. עם זאת, ועל אף הצבת הדרישה לסיום תיכון ברמה B2 בפועל מצא הסקר של המועצה הבריטית כי בתי ספר רבים אינם עומדים בדרישה ותלמידיהם יוצאים לשוק העבודה כאשר רמת האנגלית שלהם אינה תואמת את דרישות התעשייה (The British Council, 2018).

מתוך הסקר של המועצה הבריטית עלה, כי ברוב המדינות שנסקרו, רשויות החינוך מפרסמות את היקף שעות ההוראה המינימליים ללימוד שפות זרות. מספר השעות ברוב המדינות נמוך יותר בבית הספר היסודי מאשר בעל-יסודי. לצורך השוואה, ברומניה, תלמידים מקבלים רק 20 שעות אנגלית בשנה, בשנים הראשונות של בית הספר היסודי, לעומת ספרד, אשר מקצה את כמות השעות

הגבוהה ביותר בשנה – 85 שעות. בבתי ספר תיכוניים, מספר השעות המינימלי בשנה אקדמית להוראת חובה של שפה זרה נע מ-102 שעות בפורטוגל עד ל-176 שעות בצרפת.

כפי שידון בהרחבה בפרק על הוראת האנגלית בישראל, כמו במדינות אחרות בעולם, מדינת ישראל התאימה גם היא את תוכנית לימודי האנגלית לסטנדרט האירופאי CEFR (English Curriculum, 2020) כך, בשנים האחרונות משרד החינוך הישראלי קבע כי בסיום בית הספר היסודי, רמת האנגלית של התלמידים תהיה תואמת לרמת A1, בלימודים העל-יסודיים רמת הבגרות הנמוכה ביותר (3 יח"ל) תואמת לרמת A2, רמת הבגרות הבינונית (4 יח"ל) תואמת לרמת B1 ורמת הבגרות הגבוהה ביותר (5 יח"ל) תואמת לרמת B2 (משרד החינוך, 2020). זאת ועוד, מספר שעות הלימוד השבועיות ללימוד אנגלית בישראל עולה על הממוצע המופיע בסקר המועצה הבריטית, כאשר בישראל ההנחיה היא למינימום שעתיים שבועיות בכיתה ג' (כ-80 שעות בשנת לימודים), ארבע שעות שבועיות בכיתה ד'-ו' (כ-160 שעות בשנה), בין 4 ל-5 שעות שבועיות בתיכון (כ-160-200 שעות בשנת לימודים). (חוזר מנכ"ל משרד החינוך, 2022). לפי סקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס) מהשנים 2011 ו-2012, תלמידי בתי-הספר היסודיים בישראל לומדים אנגלית 2.3–4.3 שעות שבועיות, ותלמידי החינוך העל-יסודי לומדים 2.4–6.4 שעות שבועיות בממוצע (וייסבלאי, 2014). על אף שעבר יותר מעשור מאז פרסום הנתונים, אלו הנתונים העדכניים ביותר שאותרו וניתן להתרשם כי הם תואמים את הוראות חוזר המנכ"ל.

3.1 מבחנים בין-לאומיים: PISA, PIRLS, PIAAC

כולם מטעם ארגונים בין-לאומיים, בוחנים אוכלוסיות שונות ונושאים חינוכיים שונים. חשוב לציין כי מיומנויות השפה האנגלית לא נמדדות במבחנים אלו בהכרח באופן ישיר, אך ניתן להסיק מהתוצאות שלהם ברמה מסוימת על רמת האנגלית של הנבחנים, היות וקיים קשר בין מיומנויות שפת אם למיומנויות בשפה שנייה, או בשפה זרה (Schwartz, 2022).

מלבד מדד ה-EPI EF ודוח המועצה הבריטית שנסקרו, אשר ביקשו להשוות בצורה מקיפה בין רמות השליטה בשפה האנגלית במדינות שונות, קיימים מדדים נוספים, מטעם ארגונים בין-לאומיים, אשר מבצעים בחינות תקופתיות של מדדים שונים במדינות שונות.

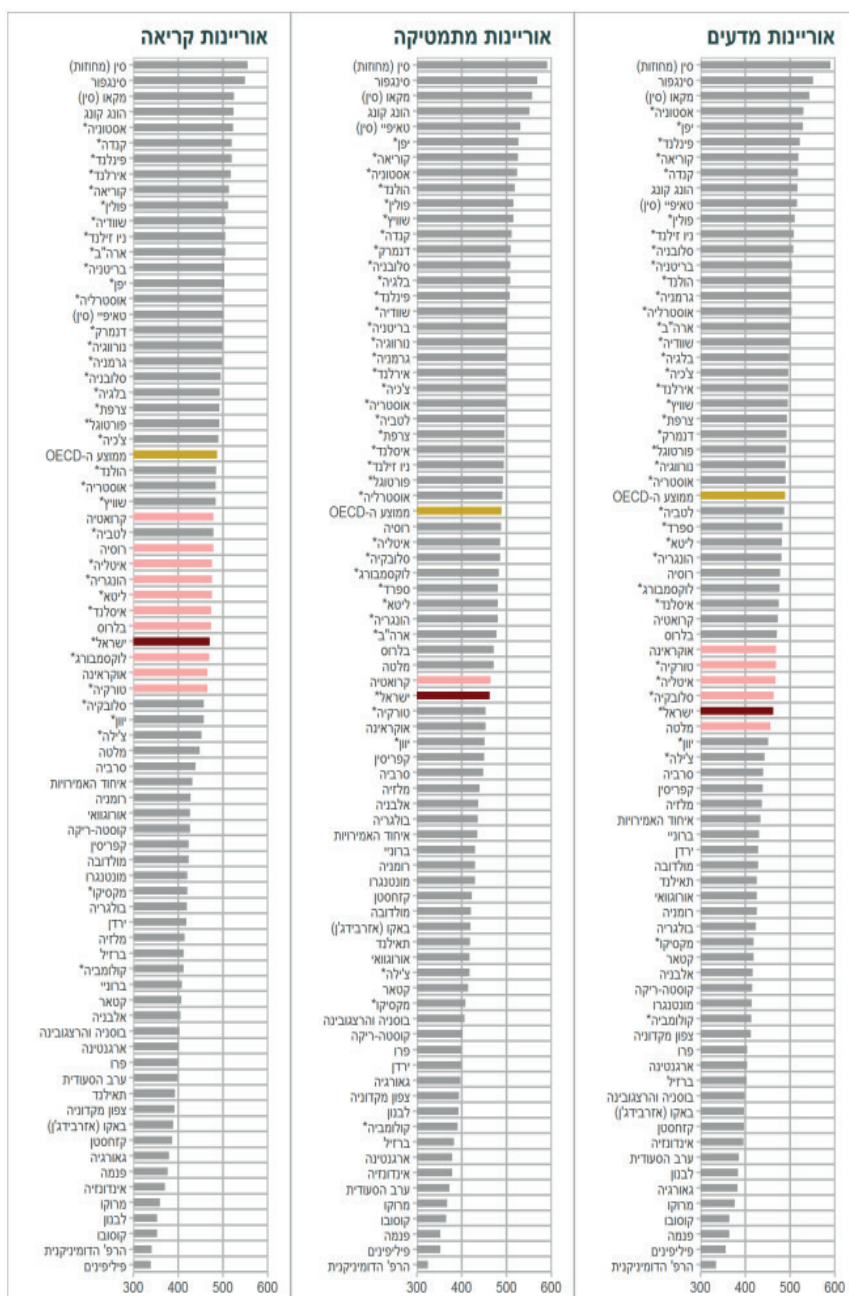
שלושת המבחנים PISA, PIRLS, ו-PIAAC,

הציון הממוצע של ישראל הוא 470 נקודות לעומת 487 נקודות בממוצע ה-OECD, ציון אשר מציב את ישראל במקום ה-37 במדרג 77 המדינות שהשתתפו במחקר (פיזה, 2018).

בתרשים 10 ניתן לראות כי ישראל ממוקמת באופן מובהק ומשמעותי מתחת לממוצע מדינות ה-OECD בכל שלושת תחומי האוריינות שנבחנו.

מבחן PISA (Programme for International Student Assessment), שנערך על-ידי ארגון ה-OECD, בודק את רמת האוריינות של תלמידים בני 15 בשלושה תחומים שונים: קריאה, מתמטיקה ומדעים. המבחן בוחן יכולות, מיומנויות וכלי חשיבה, אך לא ידע קונקרטי. מתוך דוח PISA לשנת 2018 נמצא כי באוריינות קריאה

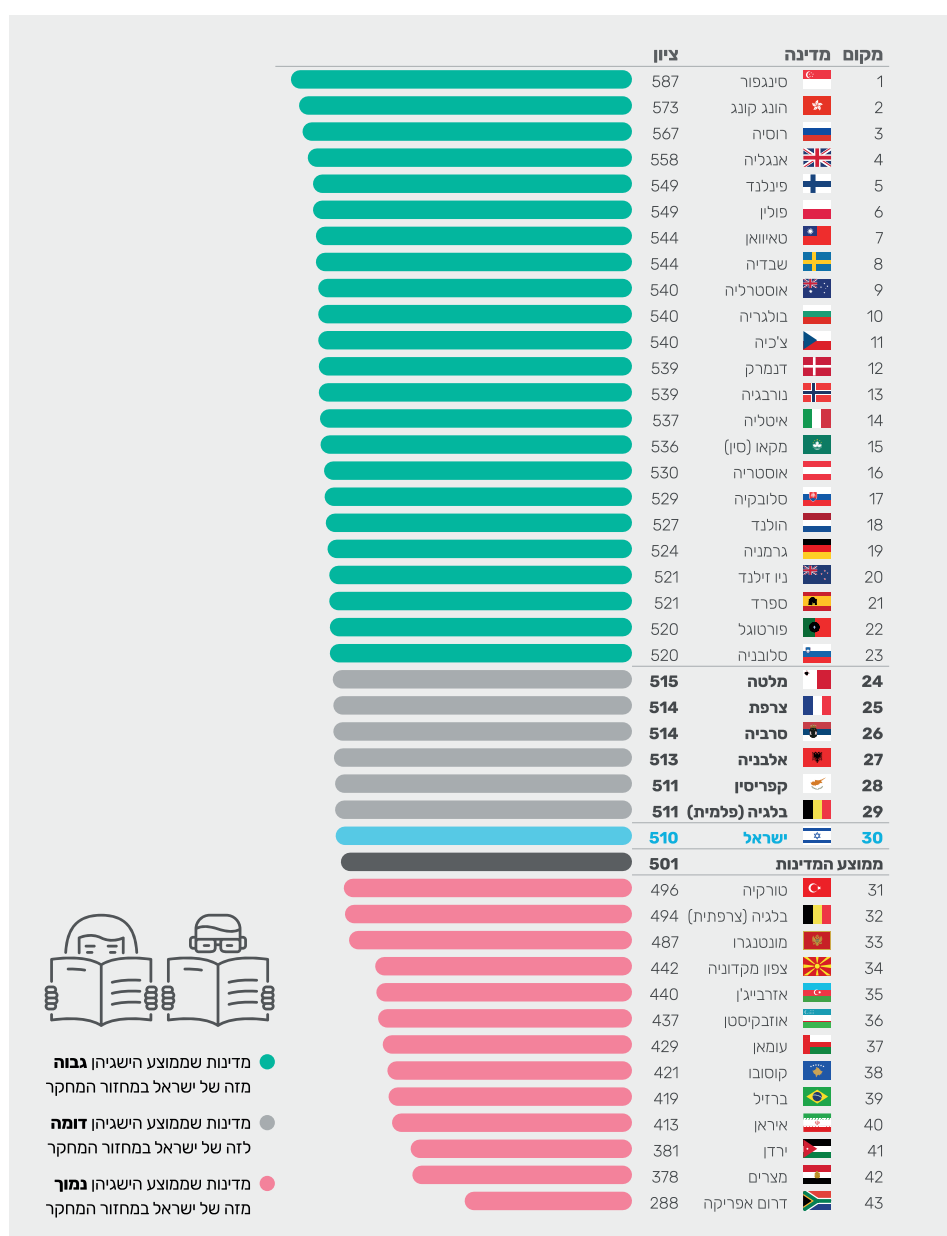
תרשים 10: ממוצע ציוני PISA בשלושת תחומי האוריינות בהשוואה בין לאומית (תוצאות המחקר הבין-לאומי - פיזה, 2018)



בישראל ב-2022 ירד ב-20 נקודות. ירידה זו מחזירה את הישגי ישראל יותר מעשרים שנה אחורה, לשנת 2001. הירידה נרשמה בעיקר בהישגי התלמידים החזקים, דוברי העברית. אין שינוי מובהק בהישגי התלמידים דוברי הערבית, שנותרו נמוכים. תלמידי החינוך החרדי לא השתתפו במחקר (מחקר פירלס, 2022). תרשים 12 מציג את מיקומה של ישראל ביחס לשאר המדינות שנבחנו. ניתן להתרשם כי ישראל נמצאת רק מעט מעל הממוצע, אך במקום ה-30 מתוך 43 המדינות שהשתתפו במחקר.

מחקר (Progress in International Reading Literacy Study) PIRLS שנערך על ידי הארגון הבין-לאומי להערכת הישגים בחינוך IEA, בוחן את יכולת הקריאה ואת הבנת הנקרא של התלמידים בשפת האם, שבמסגרתו נכללו שני סוגי טקסטים עיקריים, סיפורי ומידע, בעברית או בערבית, בהתאם לשפת ההוראה בבית הספר. המחקר מתקיים אחת לחמש שנים ובאמצעותו התאפשרה השוואה בין הקריאה של תלמידי כיתות ד' בישראל לפני מגפת הקורונה (2016) ולאחריה (2022), בהשוואה ל-42 מדינות. נמצא כי ממוצע הישגים של שכבת תלמידי כיתה ד'

תרשים 11: מיקומה של ישראל ביחס למדינות שנבחנו במבחן PIRLS בשנת 2022 (מחקר פירלס, 2022)

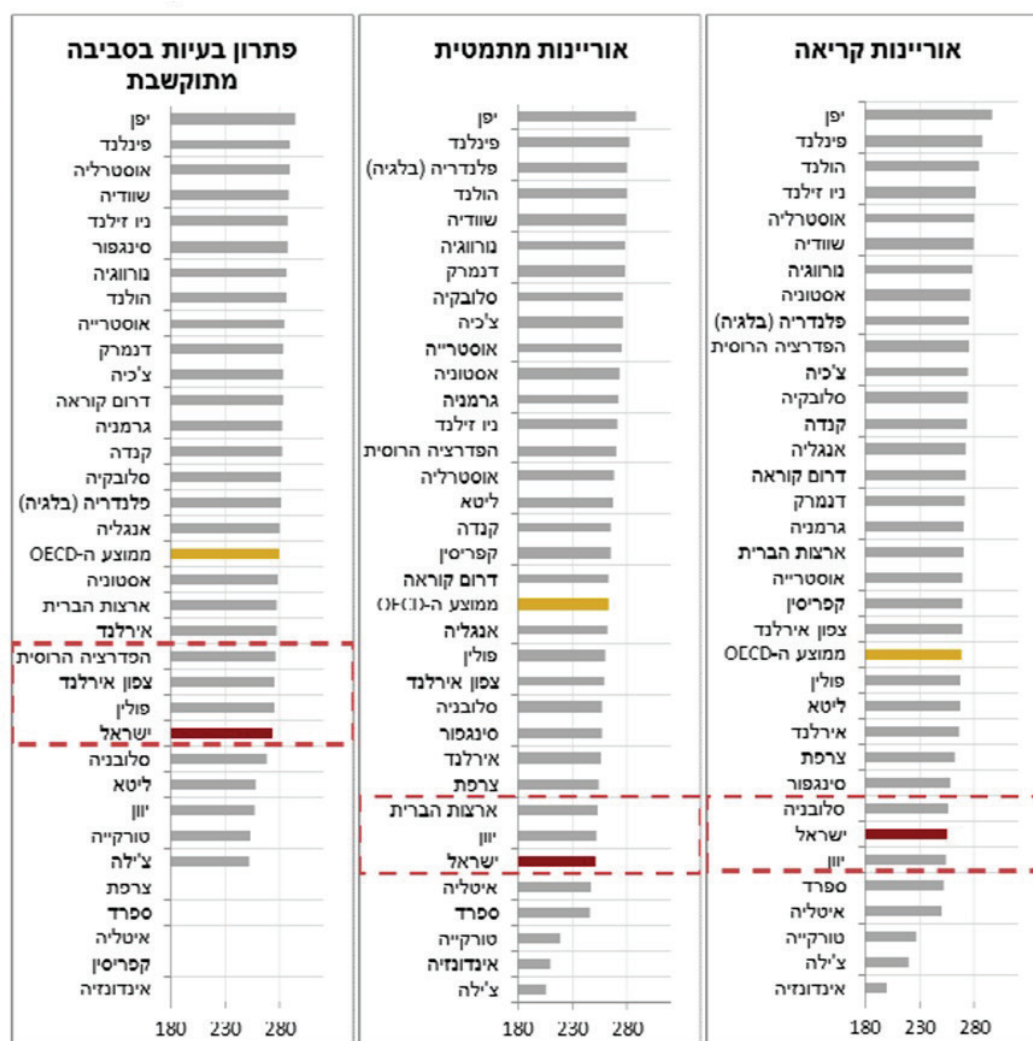


הנדרשים לאנשים כדי להשתלב בהצלחה בחיי החברה והכלכלה בעידן העכשווי (סקר מיומנויות בוגרים PIAAC, 2022). תוצאות המחקר האחרון, שהחל בספטמבר 2022 טרם פורסמו נכון לכתובת דוח זה, אך מתוך ממצאי הסקר שנערך בין השנים 2014-2015 ניתן לראות כי ממוצע הציונים בישראל נמוך מממוצע ה-OECD בכל אחד משלושת התחומים שנמדדו, כאשר באוריינות קריאה הממוצע בישראל עומד על ציון 255 לעומת 268 בממוצע ה-OECD, והיא מדורגת במקום ה-28 מבין 34 מדינות (מיומנויות בוגרים בישראל, 2016).

סקר PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) שייך לארגון ה-OECD ובישראל נערך על-ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בשיתוף פעולה עם הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך. בסקר משתתפות יותר מ-30 מדינות מרחבי העולם והוא מודד באופן ישיר את רמת השליטה במיומנויות היסוד של בוגרים מגיל 16 עד 65. מיומנויות היסוד הנבחנות הן: אוריינות קריאה, אוריינות מתמטית, פתרון בעיות בסביבה מתקשבת, באמצעות שאלות ותרגילים ממוחשבים. מטרת הסקר היא לקבל נתונים על כישורי המפתח

תרשים 12: ממוצע ציוני סקר PIAAC בשלושת תחומי האוריינות בהשוואה בין לאומית

(מיומנויות בוגרים בישראל, 2016) | בתוך הקווקו האדום - מדינות בהן הממוצע זהה לישראל



מתוך נתוני שלושת המבחנים הללו עלה כי נתוני הישראלים ברובם נמוכים מהממוצע הבין-לאומי. עוד ניכרים פערים בין אוכלוסיות שונות בחברה הישראלית, כלומר, ישנם ציונים נמוכים יותר באופן משמעותי בקרב אוכלוסיית חרדים, ערבים ותושבי פריפריה, המשפיעים על הממוצע הכללי של המדינה (רז ועמיתים, 2018). כל המבחנים הצביעו על מגמה דומה, שבה יכולות הלימוד והאוריינות של התלמידים אינן עומדות בסטנדרטים בין-לאומיים ואף נמצאות בנסיגה משנים קודמות.

המועצה הבריטית (The British Council, 2018) השוותה מספר מקרי בוחן שונים על מנת להבין אם למדיניות חינוך מסוימת יש השפעה ויכולת שיפור השליטה במיומנויות הלשוניות בשפה האנגלית, ברמת הפרט וברמת המדינה. המדינות שנבחנו לצורך כך כללו את צרפת, יוון, איטליה, ספרד, הולנד, סינגפור ואיטליה, אשר בהן יש חשיבות מכרעת לשפה הראשונה בהקשר לתרבות ולחיי היום יום של המדינה. ההשוואה ביקשה לבחון את אופי השילוב של האנגלית במדינה, במסגרת המאמץ לשפר את תוצאות הלימודים והתעסוקה במדינות השונות.

סינגפור הייתה הדוגמא למדינה שמדיניות החינוך שלה השפיעה ברמה משמעותית על השליטה באנגלית של התושבים, כאשר היא שילבה את האנגלית כשפה רשמית ראשונה כבר בשנות השישים של המאה הקודמת, למרות שמרבית תושביה לא ידעו לדבר את השפה באותה עת. זאת מתוך הבנת החשיבות של האנגלית למסחר ולתעשייה. התלמידים החלו לומדים אנגלית כבר בתחילת בית הספר היסודי. זאת ועוד, בסינגפור הציגה המדינה תוכניות משלימות לטובת תלמידים מצטיינים, כחלק מתוכנית הלימודים הקלאסית, שבה שילבו *storytelling*, לימודי דרמה ועוד, באופן אשר נועד להנגיש ולקדם את יכולות התלמידים באופנים מגוונים (Ward, 2021). אכן נמצא כי סינגפור מובילה במדדי מיומנות השפה האנגלית והגיעה בשנת 2022 למקום השני מתוך 111 מדינות מרחבי העולם, על-פי סקר EF EPI, ציון אשר הציב אותה ברמה אחת יחד עם מדינות אירופאיות, שניה רק להולנד (EF EPI, 2022). ניתן אם כן לראות כי השקעה ברמת המדינה בהקמת

תשתית לרכישת אנגלית בגיל מוקדם ובדרכים אינטגרטיביות ומגוונות, מאפשרות לתושבים להגיע לרמות מיומנות גבוהות בשפה האנגלית. במרבית המדינות שנבחנו, הגדרה של הסטנדרט לסיום התיכון עמדה על רמת B2 לפי סטנדרט ה-CEFR האירופאי.

עוד עלה מתוך מקרי הבוחן כי לצד מערכת הלימודים המסורתית במדינות השונות, צמחה והתפתחה תעשיית לימודי אנגלית פרטית, המופעלת על ידי ספקים פרטיים. מגמה זו נובעת ככל הנראה על רקע מחסור חמור במורים במערכת החינוך הציבורית ואולי אף באיכות הוראה ירודה. עם זאת, במקרי הבוחן לא צוינה הגדרה ברורה לאיכות המורים ולסטנדרט בו הם נדרשים לעמוד. במקומות בהם התייחסו לסוגיות אלו לרוב הסטנדרט המצופה ממורים השווה לרמת ה-2C בסטנדרט CEFR האירופאי (The British Council, 2018).

לסיכום פרק זה, שהציג מבט בין-לאומי על רמת השליטה בשפה האנגלית והמשמעויות של שליטה זו, ניתן לומר כי קיים קשר מסוים בין שליטה גבוהה במיומנויות השפה האנגלית לבין התפתחות כלכלית של מדינות ותעשיות והגדלת היקפי הסחר הבין-לאומי. רמת אנגלית גבוהה בקרב האוכלוסייה מהווה גם אלמנט משמעותי בהיבטים אישיים של העובדים, כמו עליה של משכורות ו/או קידום בתפקידים. מהנתונים לגבי ישראל עלה שישראל נמצאה לרוב מתחת לממוצע הבין-לאומי בתחומים שנבדקו, ובכללם ברמת אוריינות השפה האנגלית, אם כי ניתן לראות שקיימת שונות גבוהה בין אוכלוסיות שונות ואזורים גיאוגרפיים במדינה.

עוד עלה בפרק זה כי למרות שסוגיית הסטנדרט משתנה ממדינה למדינה, סטנדרט ה-CEFR האירופאי מהווה בסיס למערכי למידה והערכה במרבית המדינות שנבחנו, הדורשות רמת מיומנות אנגלית של B2 בסוף התיכון, בדומה לרמה הנדרשת בישראל. בפרק הבא נרחיב לגבי מידת ההתאמה בין תוכנית הלימודים הישראלית ללימודי אנגלית ובין הסטנדרטים שפורטו. כמו כן נתייחס לאתגרים העומדים בפני המורים המלמדים אנגלית במערכת החינוך בכלל, ובחינוך העל יסודי בפרט.

פרק 4 | לימודי אנגלית במערכת החינוך בישראל

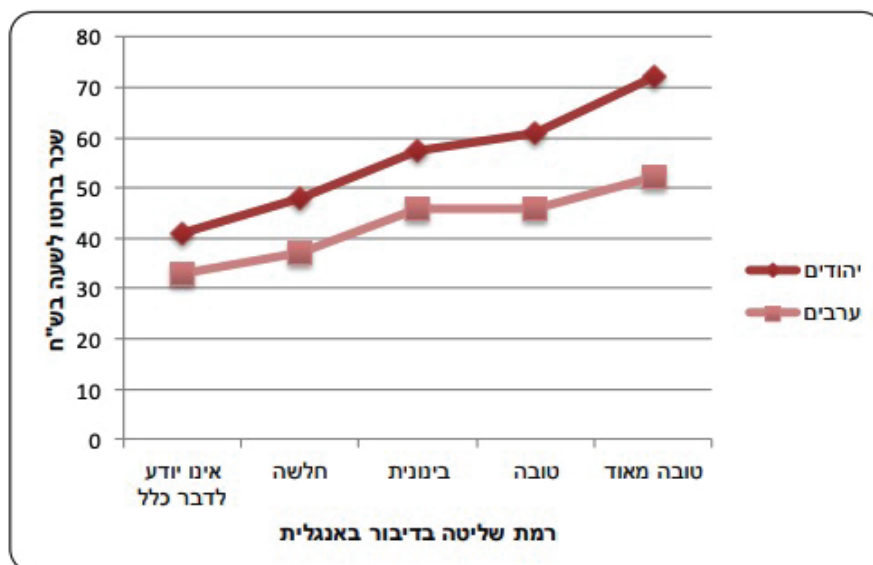
21% בקרב בני 55-65. רמת השליטה הגבוהה ביותר בדיבור באנגלית נמצאה בקרב בני 25-35. לא נמצא הבדל מהותי בין גברים לנשים (ארצב, 2017).

עוד עלה בסקר הלמ"ס כי רמת ההשכלה של המשתתפים בסקר הינה בעלת מתאם חיובי לרמת מיומנות הדיבור באנגלית, כך שככל שרמת ההשכלה גבוהה יותר, גם גבוהה יותר רמת השליטה במיומנות הדיבור באנגלית. נמצא גם מתאם חיובי בין השליטה באנגלית לבין השכר: שכר הברוטו הממוצע לשעה עולה ככל שעולה רמת השליטה בדיבור באנגלית. בקרב יהודים, שכר המועסקים ששליטתם בדיבור באנגלית טובה מאוד הוא בממוצע 72 ש"ח לשעה, לעומת 41 ש"ח בקרב יהודים שאינם יודעים לדבר אנגלית כלל. מתאם דומה נמצא גם בקרב נבדקים ערבים (ארצב, 2017).

לאחר בחינת הסטנדרטים המקובלים במדינות שונות בתחום הערכה ומדידה של שפות, ולאחר הבנת מיקומה של ישראל בהשוואה בין-לאומית ביחס למיומנויות השפה האנגלית, נבדוק בפרק זה את מצב השליטה בשפה האנגלית של האוכלוסייה בישראל ומשמעויותיה, ונתמקד בנעשה בתחום הוראת השפה האנגלית במערכת החינוך בישראל.

בסקר של הלמ"ס, שבוצע בשנת 2014 במסגרת מדד ה-PIAAC נמצא כי רק מעט מעל 51% מהציבור בגילאי 16-65 ציינו כי הם שולטים בצורה טובה, או טובה מאוד, בדיבור באנגלית. 55% ציינו את אותה הרמה בקריאה ו-46% בכתיבה. כמעט 13% מהמשיבים ציינו כי אינם יודעים לדבר, לקרוא, או לכתוב אנגלית כלל. באופן ספציפי עלה כי בקבוצות הגיל הצעירות של בני 16-34, רק 9% ציינו כי אינם יודעים לדבר אנגלית, לעומת

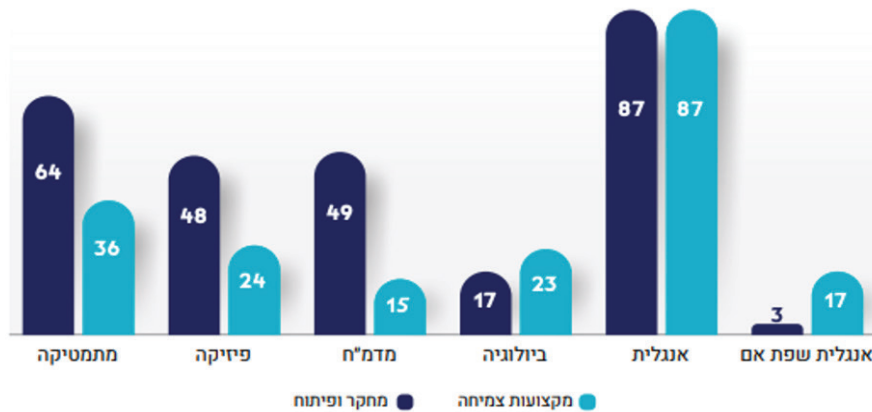
תרשים 13: שכר הממוצע ברוטו לשעה (בש"ח) לפי רמת שליטה בדיבור באנגלית וקבוצת אוכלוסייה, בשנים 2014-2015 (מתוך אתר הלמ"ס)



נתונים אלו תואמים לדוחות מכון אהרן והועדה להגדלת ההון האנושי בהייטק, אשר מצאו כי קיים קשר אפשרי בין יכולות המועמדים בתחום האנגלית לבין סיכויי שילובם בתעשיית ההייטק וכושר השתכרות גבוה יותר. כפי שניתן לראות בתרשים 15 שלהלן, כ-90% מעובדי תעשיית ההייטק הישראלית, ללא קשר אם במקצועות

צמיחה או במחקר ופיתוח, הינם בעלי בגרות ברמת 5 יחידות באנגלית, וכ-20% מהעובדים שולטים באנגלית ברמת שפת אם. עוד עלה, כי הרוב המוחלט של עובדים בחברות טכנולוגיה בתעשיית ההייטק הינם אלה אשר סיימו בגרות עם 5 יחידות לימוד באנגלית (חשאי ועמיתים, 2022, פרלמוטר, 2022).

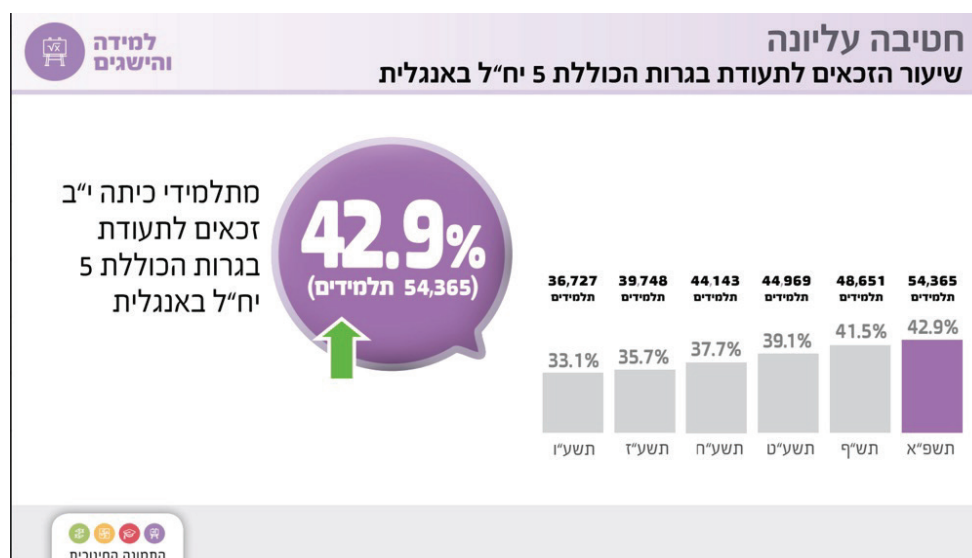
תרשים 14: שיעור % בעלי בגרות 5 יח"ל לפי תחום, בקרב עובדי ההייטק (חשאי ועמיתים, 2022)



4.1 לימודי אנגלית במערכת החינוך הממלכתי

השפה האנגלית היא אחד ממקצועות הליבה המרכזיים במערכת החינוך והיא מקצוע חובה לכל התלמידים מכיתה ג' ומעלה (חוזר מנכ"ל משרד החינוך, 2022). מסקרים שבוצעו על ידי ראמ"ה וה-ממ"מ (מרכז מחקר ומידע), נראה כי רק כ-50% מהתלמידים בחינוך היסודי מתחילים ללמוד אנגלית בכיתה א' ו-ב', כשתלמידים שאינם בחינוך הממלכתי-יהודי מתחילים ללמוד אנגלית מאוחר יותר (וייסבלאי, 2017). בסקרי הלמ"ס מהשנים 2011-2012 נחשפו הבדלים ניכרים במספר השעות שתלמידים לומדים בין מקומות ומגזרים שונים. כמו כן, נמצא, שבשיעור קטן של בתי-ספר בחינוך הממלכתי-דתי היסודי והעל-יסודי, תלמידים אינם לומדים אנגלית (וייסבלאי, 2014).

במהלך השנים 2014-2021 פעלה המדינה לשיפור לימודי האנגלית ולקידום עלייה בכמות הניגשים לבחינת בגרות בהיקף של 5 יחידות לימוד (יח"ל) באנגלית, לכדי 43% מהתלמידים בשנת 2021, זו עלייה של כמעט 30% מהנתון בחמש השנים הקודמות (רז ועמיתים, 2018). עליה זו ניכרה בכל רחבי הארץ ובעיקר בערים במרכז הארץ (חשאי ועמיתים, 2022). תרשים 16 מציג את העלייה בשיעור הזכאים לתעודת בגרות עם חמש יח"ל באנגלית. אך על אף העלייה המתמדת והמשמעותית באחוז הזכאים לבגרות עם חמש יח"ל, ממצאי הסקרים הבין-לאומיים, שנסקרו בפרק הקודם, מציגים תמונה מורכבת המראה כי זכאות זו אינה בהכרח מעידה על יכולות אנגלית גבוהות בפועל.



4.2 תוכניות לימוד להוראת אנגלית במשרד החינוך

התוכנית כללה שלושה נדבכים מרכזיים. הנדבך הראשון היה, קידום השפה הדבורה כך שתהיה נגישה לכל תלמידי ישראל כדי שיהיו מסוגלים להשתמש בה לצרכיהם באופן פרטי, תעסוקתי, ציבורי ואקדמי. לשם מימוש מטרות אלו, התוכנית שמה דגש על חיזוק תחושת המסוגלות, הביטחון העצמי והיכולת לקשור בין תחומים שונים בעזרת מרכיב השפה. הנדבך השני כלל הצבת יעדים לשם הגדלת מספר התלמידים הלומדים במסלול מוגבר כדי לאפשר ליותר ויותר תלמידים להיכנס בשערי האקדמיה. הנדבך השלישי הושם דגש על חיזוק איכות ההוראה כדי ליצור תשתיות איתנות של הוראה ולמידה.

התוכנית הפעילה מספר רב של פרויקטים בהתאם ליעדיה, ביניהם: עדכון שעות הלימוד בכיתות השונות, החל מכיתה ג'; התנעת תכנית "סולמות" שהביאה תוספת של 2,000 שעות לימוד לחינוך העל-יסודי כדי להגדיל את מספר התלמידים הלומדים אנגלית ברמה של 4-5 יח"ל;

"למידה משמעותית - מחזקים את האנגלית" (2014) הינה תוכנית לימוד אשר הכירה בחשיבות השפה אנגלית וניסתה לקדם את חיזוקה. במסגרת התוכנית עודכנה תוכנית הלימודים והוגדרו כללים והנחיות להוראת אוצר המילים בשפה האנגלית. כמו כן, עודכנה רשימת המילים הנדרשות מתלמידי יסודי ותלמידי חטיבת הביניים, תוך שינוי ספרי הלימוד ומיקוד במיומנויות חשיבה גבוהות, ניתוח טקסטים, הסקת מסקנות, השוואה בין נתונים ועוד. התוכנית המעודכנת כללה את רשימת הליבה לתלמידי בתי הספר היסודיים ובה כ-650 פריטי חובה (מילים וביטויים) ועוד כ-800 פריטי חובה לתלמידי חטיבת הביניים. בנוסף, הרשימה כללה עוד כ-4000 מילות רשות והרחבה אשר נועדה, על פי משרד החינוך, להשאיר מקום ליצירתיות וליוזמה של כותבי חומרי הלימוד והמורים עצמם.

התוכנית הלאומית לחיזוק האנגלית (2016) פעלה במשך חמש שנים עד לסיום תקצובה.

אפיק פעולה נוסף כלל פרסום של תוכנית הלימודים החדשה English Curriculum 2020, תוך הצגת המדיניות ועיקרי הדרישות מבתי הספר ביחס לרמת השליטה באנגלית של התלמידים. תוכנית זו הציגה את עיקרי הדרישות מהתלמידים, כולל התחומים בהם הם ייבחנו במסגרת הבגרות, לצד מסמכי ליבה נוספים אשר מתארים את אבני הבניין והדרישות בנושאים של ידע לשוני ומיומנויות ביצוע (English Curriculum, 2020).

התוכנית החדשה יישרה קו עם הסטנדרט CEFR האירופאי, והציבה רף על פיו רמת האנגלית של תלמיד תיכון ברמת 5 יח"ל תהיה בדרגה של B2, לעומת סיום תיכון עם 4 יחידות לימוד ברמת B1. התוכנית כוללת שישה ממדים, בהם: פעילויות שיחה, אסטרטגיות שיחה, מדידת יכולות שיחה כלליות, מגוון יכולות שפתיות, אוצר מילים ודקדוק. זאת ועוד, ההתאמה לסטנדרט כללה את שילוב הטרמינולוגיה של הסטנדרט בתוכנית הלימודים, כמו שילוב ה- Can do Statements על מנת לאפשר למורים ולתלמידים להבין היכן הם נמצאים בשלבי הלימוד השונים ולחדד את היכולות הנדרשות בהתאם לסטנדרט. מהלכים אלו לקחו את הבסיס העקרוני של הסטנדרט והתאימו אותו לסביבה הישראלית, תוך עדכון מילים ייעודיות, חוקים רלוונטיים וצרכים שונים הנדרשים לאור המבנה הדמוגרפי והתרבותי של האוכלוסייה בישראל (English Curriculum, 2020).

אפשרו בחינת בגרות בעל פה מתוקשרת; הצגת קורס אנגלית מדוברת לכל תלמיד בכיתה י'; הצעת תוכניות העשרה ייחודיות לשיפור כישורי השיח עבור תלמידים בגילאים שונים: תכנית Speak Up לגילאי יסודי, תוכניות Let's Talk וגם מועדון דיבייט לחטיבה, ותוכנית Keep Talking לתיכון; חיזוק איכות ההוראה בדמות מענקים וסדנאות ייעודיות. כל אלה נעשו בנוסף לשדרוג טכנולוגי של כיתות הלימוד, הקמה של ספריות באנגלית בבתי הספר היסודיים, הקמת 180 מועדוני דיבייט ברחבי הארץ והקמת קהילות מורים לאנגלית לשם פיתוח מקצועי.

יצוין כי התוכנית נתפסה על ידי רבים, כולל מורים וגורמים במשרד החינוך, ככזו אשר אמנם הביאה תקציבים ושינויים למערכת החינוך, אך השפעתה לא הייתה מספקת. אמנם יותר תלמידים סיימו את הבגרות עם 5 יח"ל והשפה האנגלית תפסה מקום משמעותי יותר בתוכנית הלימודים, אך הרמה הכוללת של שליטת התלמידים בשפה האנגלית לא השתנתה מהותית (אורן ועמיתים, 2021).

במטרה לשפר את פעילות משרד החינוך בתחום הוראת האנגלית, נעשו פעולות באפיקים נוספים, שכללו קשר עם תוכנית תלמ"א (התוכנית הלאומית למצוינות באנגלית) הפועלת במגוון רחב של מגזרים, ומציעה תוכניות ללימוד אנגלית, מבוססות CEFR, כמו גם תוכניות להכשרה וליווי של מורים לאנגלית (תלמ"א, 2023).

תרשים 16: דרישות תוכנית הלימודים החדשה המדגימה את עיקרי ההתאמה לסטנדרט האירופאי לפי רמות הבוגר (משרד החינוך, 2020)

TABLE 1. CORRESPONDENCE OF THE ENGLISH CURRICULUM 2020, CEFR GLOBAL SCALE AND THE REVISED ENGLISH CURRICULUM 2018

English Curriculum 2020	CEFR Global Scale	Revised English Curriculum 2018
Pre-Basic User	Pre-A1	Pre-foundation
Basic User I	A1	Foundation
Basic User II*	A2	Intermediate
Independent User I (4-point <i>Bagrut</i>)	B1	Proficiency
Independent User II (5-point <i>Bagrut</i>)	B2	Proficiency

* Basic User II describes the exit level for junior high school and for 3-point *Bagrut*.

התוכנית הציגה מספר עקרונות ביחס להערכה של מיומנויות האנגלית, ובהן גיוון שיטות הבחינה, בחינה והערכה מתמשכת, פידבק מתגלגל, הערכה באמצעות משימות הדורשות הערכה עצמאית, הבנה של אפשרויות ההערכה השונות, צמצום מורכבות המבחנים והורדת רמות הלחץ אותם חווים התלמידים. בנוסף, התוכנית עודדה את השימוש בטכנולוגיות למידה מתקדמות בתצורה אונליין.

ניכר כי תוכנית הלימודים החדשה יישרה קו עם מדינות רבות בעולם דרך התאמה ל-CEFR. בכך, היא מבקשת להציב סטנדרט אחיד להוראת ובחינת השפה ולקדם את השפה הדבורה. שעות הלימוד הממוצעות בשבוע גם הן תואמות לסטנדרט האירופאי ונמצאות ברף הגבוה. עם זאת, על פי מחקר של ראמ"ה, מורים מדווחים כי אין להם די כלים טכנולוגיים להוראה ומעידים כי מחסור זה פוגע באיכות ההוראה בבית ספרם (רז ועמיתים, 2018). בנוסף, מתוך מחקר שנערך

מטעם המרכז הארצי לבחינות והערכה אשר בחן את ציוני הבגרות בשלושת העשורים האחרונים אל מול ציוני המבחן הפסיכומטרי מצא כי בעוד שניכרה עלייה בכמות הנבחנים ב-5 יח"ל אנגלית, ובציוני הנבחנים (בעיקר בשנת 2005 בה נעשה שינוי בשיטת הבחינה), בציוני המבחן הפסיכומטרי לא ניכרה עלייה דומה, כך שלא ניתן להסיק מציוני הבגרות על עלייה ברמת הידע של התלמידים (אורן ועמיתים, 2021).

מהסקירה הנוכחית ניתן לראות כי על אף המאמצים הרבים המושקעים לאורך השנים בחיזוק מיומנויות האנגלית של תלמידים והתאמת תוכנית הלימודים לסטנדרט הבין-לאומי, רמת האנגלית של תלמידים בישראל לא השתפרה בהתאם. בעקבות זאת, ביקשנו ללמוד את האתגרים בתחום ואת מורכבות נושא רכישת השפה האנגלית דרך תפיסותיהם של מורים ומורות, גורמים בכירים במערכת החינוך הישראלית, אנשי אקדמיה בתחום הוראת האנגלית ובעלי עניין נוספים בתחומים משיקים.

4.3 אתגרים בהוראת האנגלית בחטיבות ובתיכונים בישראל

במערכת החינוך כיום קיים מחסור חמור במורים, ביניהם מורים להוראת האנגלית (וייסבלאי, 2023). כיום, לפי הגדרת חוזר מנכ"ל משרד החינוך (2022), מורים לאנגלית נדרשים להיות בעלי תואר ראשון לפחות ובעלי תעודת הוראה באנגלית. בהחלטת המועצה להשכלה גבוהה (המל"ג) משנת 2019⁵, נקבע כי רף הקבלה יועלה, ויוחמרו התנאים לקבלה למכללות האקדמיות לחינוך ללימודים לתעודת הוראת אנגלית. בנוסף לדרישה לממוצע משוקלל גבוה יותר, ידרשו בחינת כניסה בקריאה, כתיבה וראיון אישי, והציון למועמדים יינתן על בסיס ה-CEFR, כאשר בשנת הלימודים תשפ"ו (2025)⁶ תיידרש מהמועמדים להכשרה להוראת אנגלית רמה מינימאלית של B1/B2, ולקראת שנת הלימודים תשצ"א (2030)

תידרש רמה מינימאלית של B2/C1 (המועצה להשכלה גבוהה, 2019, 2021). חשוב לציין כבר כעת, כי היות שכבר כיום ישנו מחסור חמור במורים לאנגלית, העלאת רף הקבלה והקשחת הדרישות למילוי התפקיד עשויים להחמיר את המצב.

לפי דוח מבקר המדינה (2019), מורים עוזבים את העיסוק בהוראה לטובת מקצועות בהם המשכורת גבוהה יותר. גם במחקר של עמותת בוגרי 8200 נושא התגמול עלה. מורים העידו כי הם משקיעים רבות בבניית מערכי שיעור ובחשיבה על התלמידים, אך ציינו כי השכר ותנאי העסקה נמוכים מייצרים היעדר מוטיבציה להצטיין ולחדש את דרכי ההוראה שלהם.

5 | בעקבות הדוח הרוחבי של הוועדה הבינלאומית להערכת איכות לימודי הוראת אנגלית במכללות האקדמיות לחינוך בישראל, ולאור העדכון שאישרה המל"ג ב-21/12/2021.

6 | לאחר השינוי, מהמועמדים יידרשו 5 יח"ל בבחינת הבגרות באנגלית בציון 80 (משוקלל) לפחות, שיועלה לקראת תשפ"ו ל-85.

"יש בארץ יותר מורים לא טובים לאנגלית מאשר מורים טובים. יותר מורים לאנגלית שלא דוברים אנגלית [...] מצד שני יש אתאלה שכן יודעים ועובדים טוב. מגדילים ראש ומשתמשים בטכנולוגיות. הבעיה היא שזה ציבור מתוסכל בלי שזכר טוב." (מורה, 32 שנה במקצוע, כיום מלמדת בחטיבה ובתיכון בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי).

על אף העלאת הדרישות, ישנם מורים רבים שאינם בעלי הכשרה מתאימה להוראת המקצוע שאותו הם מלמדים, ביניהם הוראת אנגלית, כאשר שיעור ההתאמה של מורים לאנגלית להוראה בחטיבות העליונות נמוך ביחס למקצועות אחרים כמו מתמטיקה (וייסבלאי, 2023). דוח מבקר המדינה (2019) שעסק בתכנון כוח אדם בהוראה קבע כי כמעט למחצית המורים לאנגלית בחינוך היסודי והעל-יסודי אין את ההכשרה הנדרשת להוראת המקצוע (46% מן המורים ביסודי, 40% מן המורים בחטיבת הביניים ו-35% מן המורים בחטיבה העליונה). מתוך הראיונות שהתקיימו במסגרת המחקר של עמותת בוגרי 8200 עלה כי חלק מהמורים מתארים כי הרמה הכללית של הוראת האנגלית ירדה וכי מורים בעצמם מתביישים לדבר באנגלית במסגרת השיעורים.

"אחוז גדול מהמורות לאנגלית לא מדברות אנגלית כי הן לא יודעות אנגלית ולפעמים הילדים יודעים יותר מהן [...] יש שגאות נוראית." (מורה, 32 שנה במקצוע, כיום מלמדת בחטיבה ובתיכון בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי).

עם זאת, מתוך סקר עמותת בוגרי 8200 שהתקיים בקרב מורים לאנגלית, עלה כי רוב המורים (60%) מגדירים עצמם כבעלי אנגלית ברמה טובה מאוד, ללא הבדל מובהק בין חטיבות ביניים לתיכון, או בין אזורים גאוגרפיים בארץ. פער זה יכול לנבוע מתוך הטיה בדיווח העצמי של מורים המתבטאת בהערכת יתר של יכולותיהם. רק מבחן סטנדרטי

כלל ארצי יוכל לאמוד בצורה אובייקטיבית את יכולות האנגלית של מורים וליישב סוגיה זו.

במקביל לסוגיית המחסור במורים, מספר התלמידים הממוצע בכיתה בישראל גבוה בהרבה ממספר התלמידים הממוצע בכיתה במדינות ה-OECD (וינינגר, 2020). מספר גדול של תלמידים בכיתה משמעו הטרוגניות של רמות למידה כמו גם עומס כיתתי, שלא מאפשר הוראה ולמידה המותאמות לרמתו ולקצב התקדמותו האישית של כל תלמיד. מומחים בתחום החינוך, כמו גם המורים עצמם, תארו בראיונות כי כיום כיתות הלימוד מונות מספר רב מאוד של תלמידים, בעלי רמות ידע ויכולות למידה שונות, על כן ניהול שיעור היא משימה קשה ביותר. מתוך הסקר של עמותת בוגרי 8200 שהועבר בקרב מורים, עלה כי רוב המורים (66%) טענו שההטרוגניות בכיתות מהווה אתגר משמעותי, עד משמעותי מאוד, בהוראת אנגלית בכיתה. במצב זה, תארו המורים בראיונות, תלמידים רבים נשארים מאחור ופותרים פערים, בעוד שתלמידים חזקים בעלי יכולת למידה גבוהה, לא מקבלים מענה מתאים שיאפשר להם להתקדם ולהמשיך להשתפר.

"הם יושבים בכיתה ששליש לומדים אנגלית, שליש חזקים ושליש חלשים. איך אתה יכול ללמוד ככה? מה המורה עושה? מטורף! המתקדמים משתעממים ומפריעים, או שהנמוכים לא מבינים כלום ומפריעים." (מורה, 15 שנה במקצוע, מלמדת כיום בחטיבה ובתיכון בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי).

מדברי המורה ברור שבתנאים הנוכחיים, מורים מתקשים להעניק מרחב למידה וליווי הנדרשים לכל תלמיד, בהתאם ליכולותיו ולצרכיו האישיים, כדי שיוכל להתקדם בהתאם לרמתו במיומנויות השונות של שפת האנגלית.

4.3.1 שימוש בחומרי לימוד בקרב מורים

בכלים טכנולוגיים שונים בתוך מערכי השיעור שלהם, כאשר הכוונה בעיקר לתוכנות כמו, quizlet, kahoot ולאחרונה אף Chat GPT, שמייצרות עניין ואינטראקטיביות בשיעור ומאפשרות עבודה עצמאית של התלמידים, המפחיתה מהעומס בכיתה. רוב הכלים אמנם טכנולוגיים, אך אינם ייעודיים ללימוד השפה האנגלית, על כן נדרשת מהמורים עבודה נוספת בהתאמת החומרים לנושאים הנלמדים והכנת מערכי שיעורים המשלבים בין דרכי ההוראה-למידה ובין הכלים העומדים לרשותם.

"אני אוהבת למידה עצמאית. ללמוד מסרטונים ושירים, אפילו ללא אפליקציה ייעודית, מלמד את התלמידים יותר טוב מהמורים. יש להם קליטה טובה וזה מעניין אותם." (מורה, 10 שנים במקצוע, כיום מלמדת בחטיבה בחינוך הערבי).

מתוך הראיונות שהתקיימו במסגרת מחקר עמותת בוגרי 8200 עלה כי מורים משקיעים רבות בהכנת חומרי הלימוד לקראת השיעורים. מצב זה נובע לדבריהם ממחסור ואי התאמה של חומרי למידה מוכנים. חלק גדול מחומרי הלימוד, ובעיקר הספרים, נוקטים בגישות הוראה מסורתיות שאינן משקפות גישות הוראה חדשניות המותאמות לזמננו, ולעיתים נאלצים המורים לעבוד עם ספרים מיושנים, שאינם תואמים את תוכנית הלימוד העדכנית. למורים רבים אין זמן ולעיתים גם אין יכולת לייצר חומרי למידה חלופיים, ולכן הם נצמדים לספרי הלימוד, למרות שכאמור, לדעת רבים זו אינה הדרך האפקטיבית והעדכנית ביותר להוראת השפה.

כדי לפצות על פערים ומחסור בספרי לימוד מתאימים, ומתוך רצון להגיע אל התלמידים דרך תחומי העניין שלהם, מורים נוטים לעשות שימוש

4.4 רמת האנגלית הדבורה של תלמידים בישראל

טלוויזיה ועוד) וגם השירים ששומעים באנגלית קצרים מאוד (למשל בסרטוני טיקטוק). לצד זאת החשיפה לעברית בפלטפורמות אלו עלתה.

מיומנות האנגלית הדבורה בקרב תלמידים עלתה כנושא מרכזי במסגרת ממצאי המחקר של עמותת בוגרי 8200, הן בראיונות האיכותניים והן בסקר המורים, כאשר הנושא נחלק לשני תתי נושאים: הוראת האנגלית, ומדידת הישגי התלמידים.

באופן כללי, מורים דיווחו בראיונות המחקר של עמותת בוגרי 8200 כי הבחינו שרמת האנגלית של תלמידים יורדת עם השנים והדבר הורגש ביתר שאת בעיקר בתקופת הקורונה. בהקשר זה טענו המורים כי ניכר שינוי ברמת החשיפה של תלמידים לאנגלית בשעות הפנאי, כך שתלמידים כבר פחות חשופים לתכנים באנגלית ברשתות החברתיות ובמדיות השונות (יוטיוב, תוכניות

4.4.1 אתגרי ההוראה בלימוד אנגלית דבורה

"אם יש משהו מסובך זה בעברית. הייתי רוצה לדבר יותר אנגלית בשיעורים, אבל זה קשה כשאת יודעת שבצד השני הם מתנתקים. אפשר להגיד באנגלית ואז בעברית, אבל זה דורש מלא מודעות." (מורה, 15 שנה במקצוע, מלמדת כיום בחטיבה ותיכון של החינוך הממלכתי והממלכתי-דתי).

עוד עלה כי אי נוחות של תלמידים לדבר בקול מול קהל גדול ואקלים כיתתי שלא מקדם למידה ("שיימינג" ואף "בוליינג") מעוררים התנגדות מצד התלמידים לדבר בשיעור באנגלית;

"אני רואה את זה הרבה בכיתות שאם משהו עושה טעות תלמידים צוחקים, אין סובלנות כלפי טעויות, יש השפלות." (מורה ומדריכה, 15 שנה במקצוע, כיום מלמדת בחטיבה ותיכון בחינוך הממלכתי).

חלק מעובדי ההייטק שיתפו בראיונות עמם חוויות קשות מזמן הלמידה בבית הספר, הכוללות הצפה חושית שלא מאפשרת למידה מרוב כמות תלמידים, רעש וכאוס בשיעורים, כמו גם חוויות חוסר התייחסות או חוסר סבלנות של מורים לתלמידיהם, היות והמורים עצמם כנראה חשים מוצפים ולא פנויים לתת יחס אישי לתלמידים.

מדברים אלה ניתן לראות כי הוראת האנגלית הדבורה הינה אתגר משמעותי בו נתקלים מורים רבים לאנגלית, כאשר מקורות הקושי העיקריים נעוצים הן בכמות שעות ההוראה המעטות הניתנות למיומנות הדיבור, והן בתנאים הלוגיסטיים בכיתה, שלא מאפשרים תרגול מספק באווירה תומכת לכלל התלמידים.

מורים נשאלו בסקר של עמותת בוגרי 8200 מה היא, לתפיסתם, מיומנות האנגלית החלשה ביותר של תלמידים, והתאפשר להם לציין מספר מיומנויות. מניתוח תשובות המורים עלה כי דיבור באנגלית היא המיומנות החלשה ביותר בקרב תלמידים (84.5%), כמחצית מהמורים (54.3%) ציינו כי כתיבה באנגלית היא המיומנות החלשה ביותר ורק מורים מעטים ציינו את מיומנויות הבנת הנשמע (16.3%) והקריאה (12.4%) כמיומנויות החלשות ביותר. לא נמצאו פערים מובהקים בין דיווחי מורים לתלמידים בחטיבות הביניים לבין אלו שבתיכון או על פי אזור מגוריהם. רבים מהמורים (67.4%) ציינו את המחסור בשעות הוראה והתנגדות מצד חלק מהתלמידים לדבר אנגלית בפני חברים לכיתה, כגורמים לקושי בנושא מיומנויות הדיבור, בעוד שכמחצית מהמורים (48.8%) ציינו קשיים לוגיסטיים לתרגול הדיבור באנגלית בכיתה כגורם לקושי. קשיים אלו כוללים בין היתר: היעדר מקום מרווח מספיק לתרגול דיבור עבור כלל תלמידי הכיתה, תחושות של בלאגן וחוסר שליטה בכיתה בזמן תרגול של תלמידים, היעדר זמן מוגדר במערכת השעות לתרגול הדיבור, שיבוץ שעות למידת אנגלית בשעות מאוחרות ולא אפקטיביות ביום הלימודים ועוד.

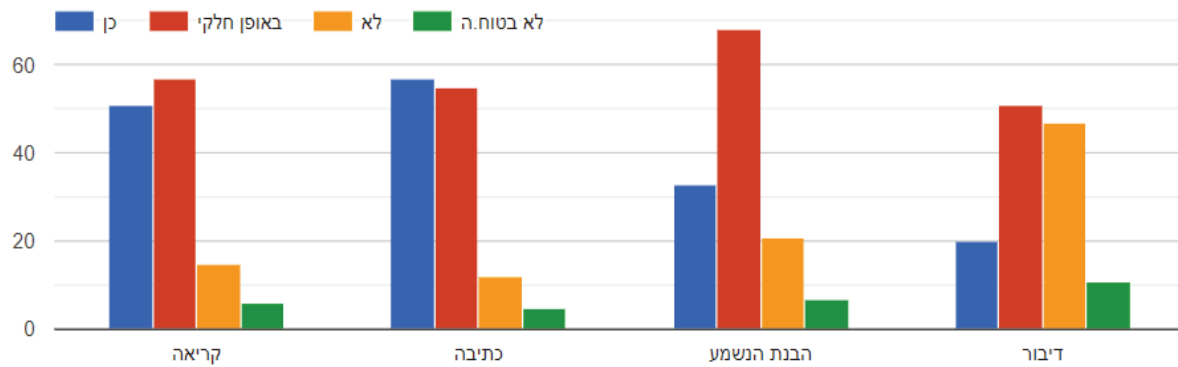
מתוך הראיונות עם המורים עלה כי מורים שהיו מעוניינים ומוכנים להקדיש יותר זמן ומקום לשיח באנגלית בכיתה, במקרים רבים לא מצליחים להתמיד בכך בגלל הרמה הנמוכה של התלמידים:

4.4.2 אתגרי מדידת רמת האנגלית הדבורה בקרב תלמידים

מתוך סקר המורים עלה כי לתפיסתם של המורים, המבחנים בבית הספר אמנם מייצגים כראוי את רמת מיומנות הקריאה והכתיבה של תלמידים, אך אינם מייצגים כראוי את רמת מיומנות הדיבור שלהם.

אחד האתגרים של מערכת החינוך הוא הערכה של האנגלית הדבורה באמצעות מדד ארצי מתוקף לכל אורך תהליך הלמידה. בדרך כלל רמת התלמידים באנגלית נמדדת בעיקר באמצעות מבחנים פנימיים של בית הספר, המעריכים את מיומנות השפה הכתובה והבנת הנקרא בלבד. באופן תואם,

תרשים 17: עמדת המורים ביחס לשאלה - האם תוצאות המבחנים מייצגות את רמת השליטה של התלמידים במיומנויות השונות?



אינה מדמה את אופי השימוש בשפה הדבורה הנדרשת בהיטק ובשוק העבודה, הכוללת יכולות תקשורת ואינטראקציה בין אישית יומיומית בשפה האנגלית.

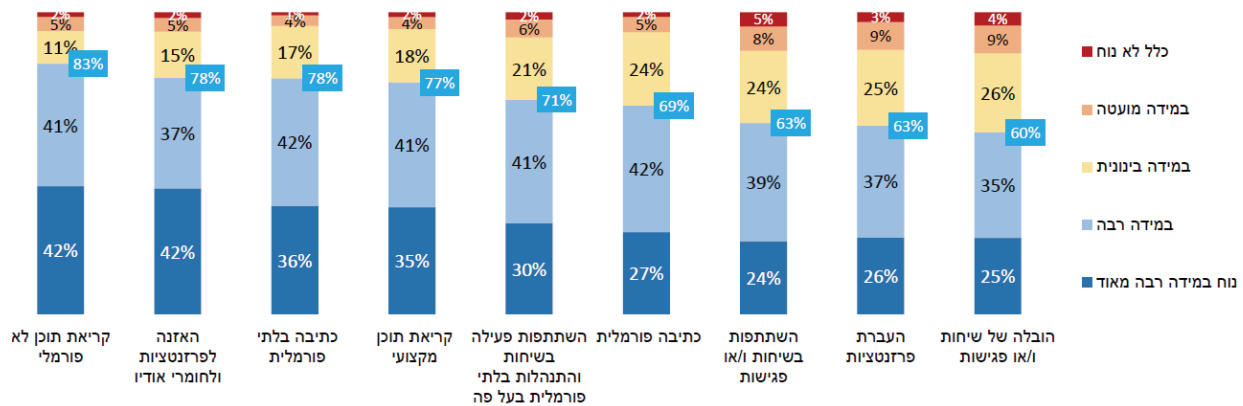
היעדר המדידה של האנגלית הדבורה כמעט עד לסוף הלימודים בתיכון יוצר תמריץ שלילי עבור מורים לעסוק בנושא מורכב זה. כיוון שחומר הלימוד בתוכנית הלימודים רב וקיים רצון מתמיד "להספיק את החומר", בעיקר את החומר שנמדד באופן חיצוני, הדבר דוחק הצידה עוד יותר את הזמן והמשאבים המוקצים לתרגול אנגלית דבורה, הן בחטיבות הביניים והן בתיכונים.

בהתאם, אחד הנושאים המרכזיים שחזרובראיונות עם העובדים בהיטק היה הדגש על העדר תרגול של מיומנות דיבור באנגלית בזמן הלמידה בבית הספר, מיומנות שכה נחוצה להם כיום בתפקידם בהיטק. גם בסקר עובדי ההיטק עלה כי הם חשים הכי פחות בנוח בסיטואציות הדורשות דיבור מקצועי באנגלית במסגרת העבודה.

בחינה בהבנת הנשמע ובדיבור בשפה האנגלית מתקיימת למעשה רק בשלב בחינת הבגרות. במסגרת בחינת הבגרות, תלמידים בכל ההקבצות נדרשים לחצי שעה של בחינה מול מחשב.

בחינה זו נקראת COBE (Computerized Oral Bagrut Test). חלק זה מהווה כ-20% מסך הציון בבחינת הבגרות (COBE, BOOST, 2023). הבחינה כוללת מענה על שלוש שאלות באמצעות הקלטת התשובה, כאשר ניתן להקליט מספר פעמים במסגרת זמן הבחינה והתשובה הסופית היא שנשמרת. נושאי השאלות ידועים מראש ותלמידים יכולים להתכונן אליהן. מורים תיארו בראיונות כי הם חשים שהאופן בו נעשית בחינה זו, שאינה מדמה אינטראקציה בין-אישית אמיתית, לא בוחנת כראוי את יכולות הדיבור של התלמידים, ובעיקר מעידה על מיעוט כוח האדם בקרב מורים לאנגלית בישראל, שמספרם אינו גדול מספיק כדי לאפשר קיום בחינה פנים אל פנים מורה-תלמיד. במאמר מוסגר יצוין כי שיטת בחינה זו, המציבה את הנבחן באינטראקציה מול מחשב,

תרשים 18: תחושת בטחון עם רמת האנגלית בסיטואציות שונות בעבודה



4.5 היכרות ושימוש בסטנדרט ה-CEFR בקרב מורים

עם השינויים שנעשו בתוכנית הלימודים בהתאם לסטנדרט הבין-לאומי, בפועל רוב המורים אינם עושים בו שימוש. שימוש בסטנדרט היה מאפשר הכנת מערכי שיעור והנגשת חומרי למידה המתאימים למספר רמות בכיתה, בניית מבחנים מותאמים ליעדים שנקבעו ולרמות השונות ועוד. מידעומהלכים אלה יכלו להגביר את האפקטיביות של ההוראה והלמידה ולהקל על עבודת המורים.

לדברי המורים הם נעדרים כלים ומשאבים ממשניים הנדרשים ליישום הסטנדרט, על כן היישום שלו בשטח מוגבל. עקרונית ניתן היה לטעון כי גם ללא היכרות ישירה עם הסטנדרט האמור, המורים הפועלים על פי תוכנית הלימודים פועלים למעשה בהתאם לסטנדרט, שעל פיו נבנתה התוכנית. אולם בפועל, ללא היכרות עם הרציונל של תוכנית הלימודים, עם המאפיינים השונים של הסטנדרט, והאופן המיטבי ליישומו בכיתה, האפקטיביות שלו מוגבלת ולא תוביל לשיפור המיחול, הן בהיבט של הישגי התלמידים והן בהיבט של עבודת המורים.

תוכנית הלימודים של משרד החינוך מעודכנת ותואמת את הנחיות התקן CEFR, אולם בפועל מורים רבים מציינים כי הם אמנם מכירים את הסטנדרט (65.2%), אך רק כשליש מהם (35.7%), דיווחו כי הם אכן משתמשים בו ליישום בתוכנית ההוראה, ללא הבדל בין מורים המלמדים בחטיבת הביניים או בתיכון, וללא הבדל בין אזורים שונים. מתוך הראיונות עלה כי תנאי הלמידה הקשים: כיתות גדולות והטרוגניות, תגמול לא הולם למורים, העדר שעות נוחות להוראת שפה ועוד, פוגעים ביכולתם של המורים לתת מענה לכל לתמיד באופן שתואם את הסטנדרט המצופה בתוכנית הלימוד.

"הכיתות כל כך הטרוגניות עם פערים מטורפים. אני מנסה להתאים את עצמי לכולם, מחלק לקבוצות [...] אז להתחקות לפי הסטנדרט של האיחוד האירופי זה לא משהו שאני יכול להגיע אליו ברוב המקרים." (מורה, 10 שנים במקצוע, כיום מלמד בחטיבות בחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי)

אנו רואים שעל אף שקיימת היכרות של מורים

4.6 התאמה בין רמת האנגלית במערכת החינוך לתעשיית ההייטק

קיבלו לכך דחיפה ועידוד מהבית. חשוב להדגיש שממצא זה תלוי בסוג האוכלוסייה, ברמת המודעות של ההורים, במצב כלכלי וכיוצא בזה, ואינו תקף לכלל אוכלוסיות התלמידים.

עובדים בחברות ההייטק ציינו שלמידה במסגרות חינוכיות יוצאות דופן, בהן הדגש הוא על למידה חווייתית כמו כיתת מחוננים או מועדון דיבייט, סייעו להעצמת הביטחון העצמי ולתחושת המסוגלות שלהם. עובדי משאבי אנוש ומנכ"לים הדגישו כי תחושת בטחון עצמי היא הגורם העיקרי המשפיע על יכולתו של העובד להשתפר בתחום השימוש בשפה האנגלית במקום העבודה. ככל שהעובד חש בנוח יותר ומסוגל להתבטא באנגלית ולקבל פידבק, כך הוא יצבור יותר ניסיון וישתפר לאורך זמן.

לסיכום פרק זה, ובמענה לשאלת המחקר השלישית, המבקשת לבחון האם תכנית הלימודים הישראלית תואמת את הסטנדרט, ניתן לומר כי התוכנית החדשה ללימודי האנגלית בישראל (2020) הותאמה לסטנדרט של CEFR. יחד עם זאת נמצא במחקרנו כי בפועל קיים בשטח מחסור גדול במורים לאנגלית, הנאלצים ללמד בכיתות גדולות והטרוגניות והתלמידים מציגים קשיים ניכרים מאי פעם, וכי בפועל ההיכרות עם הסטנדרט והשימוש בו בשטח הינם מצומצמים. נמצא כי המיומנות המאתגרת ביותר להוראה ולימוד במצב זה היא מיומנות הדיבור באנגלית, היות ואין מספיק שעות הוראה ייעודיות לנושא או תנאים פסיים מתאימים בכיתות. פועל יוצא ממצב זה הוא שמערכת החינוך אינה מכינה כראוי את תלמידיה להשתלבות בשוק העבודה, בדגש על תעשיית ההייטק, המושתתת על מיומנויות אנגלית גבוהות ובפרט יכולות תקשורת והתנהלות מילולית יומיומית באנגלית. בפרק הבא נתייחס לטכנולוגיות להוראת אנגלית, שניתנות לשילוב בתהליכי ההוראה, במטרה להגביר את האפקטיביות של המורים מחד גיסא ולהרחיב את הלמידה העצמאית של התלמידים מאידך גיסא.

באופן גורף, בסקרים ובראיונות עם עובדי הייטק ומורים לאנגלית, עולה התפיסה כי לימודי האנגלית בבתי הספר אינם מכינים את התלמידים לשוק העבודה, בדגש על תעשיית ההייטק. כשלושה רבעים מעובדי ההייטק מציינים כי נבחנו בבגרות באנגלית ברמה של 5 יח"ל, כאשר שיעור הנבחנים ברמה זו אף גבוה משמעותית בקרב מנהלים בכירים. מתוך הנשאלים, קרוב למחצית סבורים שהרמה הנלמדת ב-5 יח"ל אינה מספיקה לתפקיד אותו הם ממלאים כיום בתעשייה, ללא הבדל בין מקצועות צמיחה לבין מחקר ופיתוח. בנוסף, 76% מהמשיבים מסכימים, במידה בינונית ומעלה, כי רמת האנגלית של מועמדים להייטק בישראל אינה גבוהה מספיק בכדי לעמוד בדרישות התעשייה. במקביל, כמעט חצי (44%) מהמורים תופסים את האנגלית הנלמדת בבית הספר כלא מספיקה בכדי להשתלב בשוק התעסוקה ובעיקר לא במקצועות הייטק. בתשובות המורים לא נמצא הבדל מובהק בין תשובות מורי חטיבת הביניים לבין מורי התיכון, או בין אזורים גאוגרפיים בארץ. בקרב כלל הנשאלים הייתה הסכמה כי המקור העיקרי לרכישת השפה האנגלית אינו בית הספר. עובדי הייטק תארו בראיונות כי מקורות רכישת האנגלית העיקריים שלהם כללו למידה עצמאית וחוייתית, באמצעים בלתי-פורמליים כמו צפייה בסרטים, האזנה לשירים ומשחקי מחשב. סקר המורים תמך בממצאים אלו כאשר רוב המורים (96.9%) ראו באמצעים בלתי-פורמליים יום-יומיים, כמו סרטים, טלוויזיה ושירים כמקורות העיקריים לרכישת השפה האנגלית עבור תלמידים.

מקורות נפוצים פחות אשר תרמו רבות לרכישת השפה, כפי שעולה בראיונות עם עובדי הייטק, היו שהייה בחו"ל ושיעורי אנגלית פרטיים. הלמידה בבית הספר נתפסה על ידם כנותנת בסיס ללמידה אך לא כמקור העיקרי ללימוד השפה. עוד עולה מראיונות עם העובדים והמורים כי מי שרכשו את האנגלית בעקבות שהייה בחו"ל ו/או שיעורים פרטיים, הם לרוב תלמידים שהביעו סקרנות ונכונות ללמוד בנוסף למסגרת הבית-ספרית, ואף

פרק 5 | טכנולוגיות להוראת אנגלית, בינה מלאכותית, ולמידה עצמאית

בקה ומעקב אחר ההתקדמות והתאמה אישית של תכנים ושל תהליכים לאורך זמן. אלו כמובן מצטרפים ליכולות של למידה מרחוק אשר לעיתים נדרשות במסגרות רשמיות ובלתי-רשמיות (Dilfuza & Dilsoz, 2020).

הטכנולוגיה עשויה להיות מסוגים שונים ומגוונים. היא יכולה להיות אפליקציה, תהליך ממוחשב או מוצר דיגיטלי, המנגישים תכנים למגוון רב של תלמידים, תוך התאמה לרמת הלומד ולצרכי המורה הכוללים, בין היתר, סביבת למידה נוחה, סיוע בהכנה וניהול תהליכי למידה והרחבת הזדמנויות ללמידה מותאמת ומתמשכת (Sanako, 2023). האופן שבו הטכנולוגיה מתבטאת במציאות הלימודית החדשה יכול להיות מגוון, אך ישנם מספר אופנים מרכזיים, ביניהם יכולות ופיתוחים של מגוון מוצרים דיגיטליים (כמו מערכי שיעור חכמים, ספרים דיגיטליים, אודיו), הנגשת פלטפורמות וחומרים לרמה מודולרית, שימוש באפליקציות ולמידה שיתופית מקוונת. השימוש באלו יכול להתנהל הן ברמת הפרט והן ברמת הכיתה, ולאפשר הרחבה של מערכי השיעור המסורתיים באופן שיגדיל את האפקט הלימודי הפרטני (Zhou & Wei, 2018). בנוסף לכך, ניתן לראות כי שימוש בטכנולוגיה בעת לימודי שפה מאפשר גישה מהירה, פשוטה ואינטראקטיבית למגוון רחב של מידע ומשאבים, לאורך זמן ובצורה מיידית (ACTFL, 2023).

בפרק הקודם הצגנו את מצב לימודי האנגלית במערכת החינוך בישראל, את האתגרים העומדים בפני מורי האנגלית ובפני התלמידים ואת השליטה הנמוכה בשפה האנגלית, בהשוואה למדינות אחרות שנבדקו. בפרק זה נתייחס לכלים טכנולוגיים ולמגמות בהוראת השפה, שעשויים לתת מענה לאתגרים העומדים בפני מערכת החינוך בתחום זה, ולקדם את כישורי השפה של בוגרי המערכת לרמה הנדרשת לצורך שילוב איכותי בחברות הייטק ובמקצועות נוספים. יחד עם זאת נצביע גם על מאפייני הלמידה העצמאית ועל דרכים לעידודה במערכת החינוך בישראל, לצד האתגרים והקשיים הכרוכים בכך.

עם העלייה בחשיבות תחום לימודי האנגלית, והעלייה בזמינות של כלים טכנולוגיים שונים, ניתן לראות מגמות של שילוב טכנולוגיות בתהליכי ההוראה. מגוון רב של כלים טכנולוגיים נבנו על מנת לשפר את יכולות הלימוד של השפה, בין אם באופן מסורתי בשילובם במסגרת בית הספר, או באופן אחר, דוגמת למידה עצמאית באופן בלתי פורמלי.

שימוש בכלים טכנולוגיים בתהליך רכישת השפה האנגלית מאפשר שיפור כישורי השפה מעבר ללימוד הפרונטלי, באמצעות תרגול מיומנויות כהשלמה לשיעור הפרונטלי. הטכנולוגיה מאפשרת קבלת משוב מיידי, כמו גם סיוע למספר רב של תלמידים בעת ובעונה אחת, לצד יכולות

5.1 טרנדים ותהליכים בטכנולוגיות בהוראת שפה

מתוך הבנה כי טכנולוגיה היא כבר חלק אינהרנטי וכמעט בלתי נפרד מלימודים באשר הם, ומול העלייה המשמעותית של הפתרונות הטכנולוגיים הקיימים בשוק, ישנה תחזית של צמיחה מתמשכת בהוצאות ממשלות שונות והתרחבות תעשיית הפתרונות הטכנולוגיים ללמידה, עד כדי 848

מיליארד דולר עם CAGR - Compound Annual Growth Rate (קצב הגידול השנתי המותאם) בשנת 2030 (Global News Wire, 2023). נבקש כעת להצביע על חמישה טרנדים מרכזיים בעולמות שילוב הטכנולוגיה, תוך מבט אל העתיד.

א. **שימוש בביג-דאטה (Big Data) ובינה מלאכותית:** גידול משמעותי בכמות הנתונים הדיגיטאליים הזמינה לניתוח ולאחסון עודדה פיתוח של מדע הנתונים (Data Science) המאפשר הסקת מסקנות באופן גורף הן לגבי אוכלוסיות שלמות, והן ברמה הפרטנית, ובכך להתאים את תהליך הלמידה באופן אישי, כפי שיפורט להלן. ליישומי בינה מלאכותית המזונים בביג-דאטה, מתאפשרת למידה משמעותית דרך חשיפה לכמויות מידע גדולות, המובילה לשיפור של מערכות מחשוב, כמו גם לשיפור חווית המשתמש (רוקח ושקד, 2018).

ב. **למידה עצמאית מותאמת אישית מונחית נתונים:** קיימת שאיפה להתאים את תהליך הלמידה לצרכים של כל משתמש. על כן, נעשה שימוש בנתונים המתקבלים בתהליך הלימוד של הלומד היחיד, במטרה לשפר את יכולות המעקב, כמו גם את התאמת המערכות לצרכי המשתמש, לקצב הלמידה שלו ולהעדפותיו. הדבר מאפשר לקיים תוכנית לימודים מורכבת יותר הכוללת מסלולים, תובנות ותגובות אישיות, על פי הצרכים והרצונות של משתמשים שונים (REL Pacific, 2021).

ג. **משחקיות:** מרבית הטכנולוגיות כיום מבקשות להשתמש בעקרונות המשחק כדי לדרבן את המשתמשים להמשיך וללמוד. עקרון זה משולב הן בתכני הלימוד עצמם והן בדרכים שונות לשימור המשתמשים השוטף, כך שנוצרת מחויבות שלהם לאורך זמן למערכת. ככלל, הטכנולוגיות הקיימות כוללות השקעה רבה בעיצוב מכוון משתמש כדי שהממשק יהיה נגיש, ויזואלי ונוח לשימוש במטרה להעצים את חוויית הלימוד (Zhang & Hasim, 2023).

ד. **אינטראקטיביות והנגשה:** טכנולוגיות שונות מציבות מגוון רחב של כלים ויזואליים, שמיעתיים וכתובים על מנת להנגיש חוויה אינטראקטיבית ומותאמת, שיכולה להגביר את המעורבות של הלומדים ולעודד אותם להתמיד בתהליכי הלמידה. מדובר למשל ביכולות מתקדמות של AR/VR לצד הנגשת מידע עשיר ומגוון (וידאו, אודיו וטקסט משולבים) (Zhou & Wei, 2018).

ה. **רשתיות וקהילתיות:** שייכות לקהילה ולמידה בסביבה תומכת בה ניתן דגש על שיתוף פעולה נמצאה כמסייעת לתהליכי למידה בכך שהיא מקדמת תחושת בטחון ומתחשבת ברגשות ובתחושת המוטיבציה בקרב הלומדים (Elghali, 2020).

חמישה טרנדים אלו משפיעים באופן ממשי על האופי של הלמידה וההוראה, בין אם במסגרות פורמליות או בהקשרים לא פורמליים, ודורשים

מכלל הגורמים במערכות החינוך, החל מקובעי המדיניות ועד למורים ולתלמידים, להתאים את עצמם לאופי הלימוד המשתנה.

5.2 השפעות הבינה המלאכותית

בעקבות התפתחויות טכנולוגיות מרחיקות לכת בשנה האחרונה, השימוש בטכנולוגיות בינה מלאכותית יוצרת (Generative AI) בתפקידים שונים בתעשייה הולך ומתרחב, ובהדרגה הוא נכנס לכלל תחומי העיסוק של החברות והעובדים בתעשייה: החל בהכנת חומרי עיצוב, שיווק, חומרים עסקיים, מחקרי שוק, ועד לכתיבת קוד. ניתן לשער שמגמה זו תתחזק ותתרחב בתקופה הקרובה.

מתוך ראיונות עם עובדי ההייטק עלה כי לאור השינויים שהתרחשו בשוק העבודה עם כניסת טכנולוגיית ה-AI, עובדי הייטק רבים נעזרים בעבודתם בטכנולוגיה זו לכתיבה, בעיקר של מסמכים רשמיים כמו מיילים ודוחות. השימוש בכלים אלו משתנה בהתאם להתפתחויות הטכנולוגיות בתחום ולכלים הזמינים לקהל הרחב. כיום השימוש הרווח הינו ב - Chat GPT ומוצרים דומים לו, לצד כלים קיימים נוספים המסייעים לשפר את יכולות הכתיבה דוגמת Wordtune וגם Grammarly.

היחס של גורמים בתעשייה לטכנולוגיות אלו משתנה ומגוון, ונע בין התייחסות אליהם כמכפילי כוח, ומשפרים את יכולות העובדים, ועד למאיימים ומעוררי חשש שהם יחליפו את העובדים בתפקידם. העובדים מציינים שבכל מקרה נדרשת רמת אנגלית גבוהה כדי לעשות שימוש מושכל בטכנולוגיות אלו, וכדי לתקשר את הצרכים שלהם כראוי לכלים השונים לקבלת תוצרים מדויקים ואמינים. מדובר בתחום מומחיות וכישורים חדשים שהעובדים נדרשים לפתח - כיצד להשתמש באופן מושכל בכלי בינה מלאכותית. ככל שעובר הזמן ניכר הבדל בין עובדים שהשכילו לעשות את השינוי, להתאים

עצמם להתפתחות החדשה בתחום ולרתום אותה לטובתם, לעומת אלו שנותרים מאחור, לא עושים בה שימוש ורואים בה איום למעמדם. חלק משמעותי ביכולת של עובדים ומשתמשים לעשות שימוש מושכל בכלים אלו, טמון ברמת השליטה שלהם באנגלית, בביטחון שלהם בשפה, וביכולת הלמידה העצמאית שלהם. לרוב נדרש ללמוד באופן עצמאי כיצד לכתוב, לקרוא וליישם את התוכן הנוצר בכלי ה-AI, ולרוב אין גורם חיצוני אשר מלמד זאת באופן מוסדר.

חלק מהעובדים והמנכ"לים ציינו בראיונות כי לתפיסתם, לא רק שנדרשת אנגלית ברמה גבוהה כדי להשתמש בכלי ה-AI, אלא שלאורך זמן הם צופים ששימוש זה יביא לעלייה ברמת האנגלית הנדרשת, היות והטקסטים המיוצרים בכלי זה הינם ברמה גבוהה וגם ארוכים יותר. כך, ככל שהשימוש בכלי ה-AI ייעשה רווח יותר בקרב כלל העובדים בתעשייה, זה ישפיע על צורת התקשורת היומיומית בתוך החברות ובין ארגונים שונים. העובדים אף העלו חשש מהסתמכות יתר על כלים אלו, לא רק בהיבטי התוכן והאמינות שלהם, אלא בהקשר הספציפי של ניוון יכולות הכתיבה העצמאית שלהם באנגלית. עוד יצוין כי על אף שהטכנולוגיה מקלה על כתיבה ומשפרת את תוצריה, עובדים ומנכ"לים מציינים כי יכולת ההבעה בעל פה נותרה המיומנות העיקרית שבאחריותו המלאה של האדם, והיא זו שמייצרת את הקשר האנושי והאמון עם הלקוח או השותפים. נכון להיום ישנם מעט כלים טכנולוגיים אשר נותנים מענה מקיף וסימולטני למיומנות זו, ועל אף שהמצב עשוי להשתנות בהתאם לפיתוחים טכנולוגיים בתחום, התפיסה הרווחת היא שיכולות התקשורת המילולית באנגלית של עובדים תישאר חיונית בשוק התעסוקה.

5.3 תהליכי למידה עצמאית

למידה עצמאית, תוך התייחסות להיתכנות של שימוש בטכנולוגיה ללמידה עצמאית שתותאם לקהל היעד, והסתכלות על תפקיד השחקנים השונים הנדרשים לתמיכה במהלך זה.

האופן המוכר ללימוד שפה באופן עצמאי הינו הדרך המסורתית של חשיפה לשפה הזרה באופן קבוע ובלתי אמצעי, באמצעות שהייה בקרב דוברי השפה, קריאת ספרים וחומרים כתובים, צפייה בטלוויזיה בשפה הזרה ועוד. בנוסף, קיימות פלטפורמות שונות אשר מאפשרות את הלמידה העצמאית ומבצעות מעקב מתמיד אחר התקדמות הלומד, לצד פיתוח מיומנויות המבוסס על מתודולוגיות שונות, לרוב באמצעות אתרים ייעודיים או אפליקציות. תהליכים אלו יכולים להיות שיטתיים או ספורדיים, וככלל ישולבו עם לימודים מסורתיים או במקביל אליהם, על מנת להעצים את היכולות השונות ולאפשר ללומד קידום מהיר ומותאם אישית, בזמנו ולאור צרכיו (Geng, et al, 2019).

מהסתכלות על תהליכים שונים אשר קרו בעולמות ה-MOOCs (קורסים פתוחים מקוונים מרובי משתתפים) נמצא שהשימוש בקורסים אלו החל לצמוח בשנות ה-2000 יחד עם צמיחת האינטרנט, באופן שאיפשר למידה מקוונת של לומדים רבים באמצעים טכנולוגיים וגישה לתוכן רב ומגוון. הפלטפורמה המוכרת בעולם בתחום הינה Coursera אך גם בישראל קיימת פלטפורמה, הממומנת על ידי מערך הדיגיטל הלאומי-CampusIL⁷. פלטפורמות אלו נועדו לאפשר הנגשת תוכן למספר גדול של לומדים, לרוב בעלות סמלית.

עם זאת, ועל אף היתרונות הברורים של למידה דיגיטלית עצמאית, המנגישה מידע למיליוני לומדים ברחבי העולם, כאשר בוחנים את אופן השימוש בפלטפורמות אלו בשטח, ניתן להבחין כי תהליכי למידה אלו לבדם אינם מספיקים, ומאופיינים לרוב באחוזי נשירה גבוהים ונטישה משמעותית של הלמידה באופן זה. הדבר נובע בין היתר מהעדר מוטיבציה או יכולות ארגון והרגלי

למידה עצמאית הינה תהליך שמטרתו רכישת ידע חדש אשר דורש ניהול וויסות עצמי ובו הפרט לוקח יוזמה, לבדו או בסיוע אחרים, כדי לזהות את צרכי הלמידה שלו ומטרותיה, לאתר את מקורות הידע המתאימים, לבחור ולהפעיל אסטרטגיות למידה, ולהעריך את תוצרי הלמידה (פריצקר, 2018).

מתוך הראיונות עם עובדי הייטק במחקר זה עולה כי אחת הדרישות הבסיסיות, עבור כלל התפקידים, היא היכולת לרכוש ידע באופן עצמאי: קריאה של חומרים מקצועיים עדכניים, האזנה להרצאות ועוד. היכולת לרכוש את הידע באופן אקטיבי ועצמאי היא קריטית להצלחה בתפקידים השונים. ממצא זה משקף נתוני מחקר קודם שמצא כי למידה עצמאית היא מיומנות חשובה לרוב (70%) מקצועות ההייטק, גם במקצועות הצמיחה וגם במחקר ופיתוח (חשאי ועמיתים, 2022). במסמך שפרסם מכון אהרן הגדרה היכולת ללמידה עצמאית כתת קטגוריה של מיומנויות אישיות, שהיא אחת מתוך שלוש "מיומנויות עוצמה חיוניות" (Essential Power Skills) עבור עובדי הייטק. שתי המיומנויות האחרות כוללות מיומנויות קוגניטיביות וחברתיות שונות (חשאי ועמיתים, 2022). ההתפתחויות בתחום הבינה המלאכותית, שתוארו בחלק הקודם, הינן דוגמא מובהקת לחשיבות יכולתם של העובדים ללמוד באופן עצמאי ולרכוש מיומנויות ותחומי ידע חדשים ללא צורך בהכוונה, הנחייה, או הוראה ישירה מגורמים אחרים, ולפעל המשמעותי שעשוי להתפתח בין העובדים השולטים במיומנות זו לבין אלו שלא.

מול ההבנה כי למידה עצמאית הינה מיומנות חשובה הנדרשת לעובדי תעשיית ההייטק ולשוק התעסוקה בכלל, וכי במקביל קיים מחסור במורים המקשה על מתן יחס אישי לתלמידים כדי לסייע להם לקדם את רכישת השפה, עולה הצורך בקידום יכולות הלמידה העצמאית של תלמידים במערכת החינוך. מכאן, ובהתאם לשאלת המחקר החמישית, ביקשנו להמשיך ולבחון היבטים של

למידה מצד הלומדים, העדר סמכות המכתיבה את מסגרת הלמידה ודרישותיה, קשיים באוריינות דיגיטלית- היכולת לנווט במרחב וירטואלי באופן עצמאי, היעדר סיוע ותמיכה מתמשכת, היעדר מסגרת אנושית עוטפת והיעדר תמריצים שונים להתמדה בלמידה (לוינץ-גילאי, 2020; Siliezar, 2021; Aditya, 2020).

באופן דומה, במחקר הנוכחי מורים דיווחו כי רק מיעוט תלמידים, בעלי יכולות למידה גבוהות מצליחים להתמודד עם למידה עצמאית באמצעים העומדים לרשותם, כגון: ספרים ומשימות מתוקשבות, וכי לשאר התלמידים נדרש ליווי צמוד והסברים מרובים בעת למידה מסוג זה.

"[למידה עצמאית] זה לא מתאים לכל תלמיד. יש תלמידים שצריכים שתחזיקי אותם יד ביד. זה אולי מתאים ל-20% מהתלמידים, תלמידים חזקים עם משמעת עצמית שרוצים ללמוד. רוב התלמידים באים לבית הספר לא בשביל ללמוד אלא בשביל החברה. אולי אם הלמידה העצמאית הזאת תהיה גם חברתית, אפילו בקבוצות קטנות." (מורה, 6 שנים במקצוע, כיום מלמדת בתיכון בחינוך הממלכתי).

כיוון שחומרי למידה עצמאית לרוב אינם נותנים מספיק תמיכה וליווי לתהליך הלמידה, ולעיתים יכולתם להתאים מסלול ייעודי לכל לומד עשויה להיות מוגבלת, נראה כי חומרי למידה אלה לבדם אינם מתאימים למערכת החינוך, ונדרשות השלמות של אמצעים נוספים אשר ישולבו בתהליך הלמידה העצמאי. בהסתכלות על תהליכי למידה במסגרת רשמית, קרי בבתי הספר, יש לבחון כיצד ניתן לאפשר למידה עצמאית, שתכלול התאמה לרצונותיו והעדפותיו של הלומד, תוך חשיפה לידע עשיר ומגוון, בד בבד עם קבלת תמיכה וליווי באותם מקרים שתידרש (Bray & McClaskey, 2013).

מצב זה נכון הן לחומרי למידה הניתנים במסגרות ציבוריות והן לפתרונות המוצעים בשוק הפרטי. בהקשר זה בחנו מספר מקרי בוחן של אפליקציות ללימודי שפה, בהם דואולינגו ובוסו⁸,

שתיהן אפליקציות ללימוד שפות למטרות רווח שהוקמו בעשור האחרון. האפליקציות מתאימות עצמן באופן אישי וייחודי לצרכי המשתמשים, מציבות תהליכים מונחים אינטראקציות ו-nudges (שינויים קטנים בסביבה שקל וזול ליישם). האפליקציות משתמשות במתודולוגיות זיכרון ושינון שונות על מנת להעביר את חומרי הלימוד, תוך שילוב של משחקיות כדי לשפר את חווית הלימוד. יחד עם זאת, אפליקציות אלו אינן מתאימות לכל סוגי הלומדים. למרות שהן כוללות מתן חיזוקים חיוביים ללומד, מאפייני משחקיות, קהילה וחווית משתמש מתקדמת.

למידה עצמאית כאמור, דורשת רמה גבוהה של יכולות ויסות וניהול עצמי של הלומד, בעוד שתלמידים רבים זקוקים לליווי צמוד ולעידוד של מורה, או דמות משמעותית אחרת, כדי להצליח ולהתמיד בלמידה. לכן, בהסתכלות רחבה יותר ואפליקציות אלו אינן מתאימות לשילוב במערכות חינוך בתצורתן הנוכחית, וידרשו התאמות מסוימות (Zhou & Wei, 2018). התאמות אלו צריכות לכלול שני היבטים מרכזיים: מצד התלמידים, יש לסייע להם לפתח את מיומנות הלמידה העצמאית; ומצד המורים, יש צורך בפיתוח מתודות שיאפשרו להם לשלב כלים המבוססים על למידה עצמאית בשגרת ההוראה שלהם בכיתות, לצד הנגשת ידע ופרקטיקות שיאפשרו להם לתמוך בתהליך הלמידה העצמאי של התלמידים. נוסף על כך, נדרשת גם התאמת הכלים לצרכים של מערכת החינוך בישראל, לרבות ברמת התוכן, התאמה לתוכנית הלימודים, לרמות שונות, וכדומה.

ניתן להבין מהדברים הנ"ל כי על אף שקיימים פתרונות בשוק ללמידה עצמאית של שפות, נראה שהשימוש בהם כשלעצמם אינו מספיק כדי לייצר שינוי רוחבי ולשפר באופן משמעותי את רמת האנגלית של תלמידים, ולהתאימה לדרישות שוק העבודה. יחד עם זאת, שימוש נכון, מותאם ומושכל בפתרונות אלו, תוך יצירת מעטפת המתאימה הן למורים והן לתלמידים, יכול להוות מכפיל כוח משמעותי בלמידה ובאיכות ההוראה, ולקדם את השינוי הרצוי.

5.4 גורמים מרכזיים למהלך שילוב טכנולוגיות ללמידה עצמאית

להצביע על ארבעת הגורמים הבאים כשותפים ובעלי עניין מרכזיים באקוסיסטם, שייעודו שילוב מיטבי של טכנולוגיות ללמידה עצמאית במסגרות חינוך מסורתיות.

מן המידע והממצאים שהוצגו במחקר זה ומתוך התובנות שעלו מהתהליכים שנסקרו, ברור שנדרש מהלך מערכתי מקיף, שכולל תוכנית פעולה והצבת יעדים ברורים, תוך רתימת שותפים ויצירת אקוסיסטם הכולל את כל בעלי העניין. ניתן

מנת לתמוך בתהליך למידה של מספר רב של תלמידים, על המורים לקבל כלים נוחים למעקב, הכוללים מידע מונגש בפשטות, תוך קבלת הדרכות לדרכי התמודדות עם סוגים שונים של תלמידים ומאפייני למידה שונים.

ג. **תלמידים:** התלמידים הינם קהל היעד המרכזי, על כן הם הגורם המשמעותי ביותר בהטמעת הפתרונות. התהליך עשוי להיות מאתגר עבורם, היות וכיום במערכת החינוך הם לרוב לא מתרגלים ולא מורגלים לשימוש במיומנות הלמידה העצמאית. במסגרת התהליך, יהיה עליהם ללמוד איך ללמוד, לשנות צורת חשיבה ולהתמקד בתהליך ולא רק בתוצאה הסופית, ללמוד ניהול עצמי, להתמודד עם קשיים וכישלונות, וכן ללמוד על עצמם – על מאפייני הלמידה המתאימים להם, העדפותיהם, חוזקותיהם, תחומי העניין שלהם, ועוד. על מנת לרתום אותם למהלך, חשוב כאמור לייצר עבורם סביבה תומכת, אך מעבר לכך, חשוב לאפשר להם שימוש בכלים עם משחקיות וחווית משתמש מושכת, אשר יהיו אינטראקטיביים ובעלי יכולת להתעדכן באופן תדיר, כדי לעמוד בסטנדרטים שהם מכירים מעולם האפליקציות האחרות בהן הם משתמשים בהקשרים מחוץ ללמידה.

ד. **הורים:** על מנת ליצור אקוסיסטם מתמשך, ולתמוך בתהליך הלמידה של התלמידים גם מחוץ למסגרת בית הספר, יש לרתום גם את ההורים למהלך, תוך הנגשת מידע אודות

א. **מערכת החינוך (Top-Down):** השילוב של למידה עצמאית של תלמידים בתהליכי למידה מסורתיים המתקיימים במערכת החינוך דורש התאמה של המערכת כולה לכך. יש לתת למהלך זה ביטוי בתוכנית הלימודים, בתהליכי המדידה וההערכה, בסדיריות, ועוד, תוך הגדרת יעדים והגדרת מתודולוגיות ברורות להטמעה. על מנת ליצור מהלך רוחבי יש לרתום לכך גורמים ארציים ברמת מטה משרד החינוך לצד גורמים מקומיים, כגון רשויות מקומיות ורשתות חינוך.

ב. **מורים-מנטורים:** על מנת לאפשר הטמעה רחבה של תהליכי למידה עצמאית של תלמידים, על תהליכים אלו להיות משולבים במסגרת היעדים השוטפים של המורים ובשגרת ההוראה שלהם. תפקיד המורים הוא קריטי להצלחת התהליך, שכן תמיכה אפקטיבית, מדויקת וזמינה של מורה יכולה לאפשר לתלמידים לשמור על מוטיבציה גבוהה לאורך זמן ולהתמיד בלמידה. תפקיד המורה בהקשר זה הוא ללוות את התלמידים בתהליך של התפתחות אישית ומקצועית על ידי מתן סיוע לתלמידים בהגדרת מטרות, תכנון מסלול הלמידה, ומתן כלים, מיומנויות והנחלת הרגלי למידה נכונים. לשם כך נדרש לשלב בין חניכה פרטנית של תלמידים לבין רתימת הכוח של הקבוצה ושל הכיתה לתהליך הלמידה, כדי לייצר אקלים תומך למידה, תחושת שייכות של התלמיד לסביבתו, ואף עידוד תחרות בריאה בין הלומדים במקומות ובהקשרים המתאימים לכך. יצוין כי על

חשיבותו לעתידם של ילדיהם- התעסוקתי, הכלכלי, והאישי. הורים שיבינו את חשיבות המהלך ואת החשיבות שבתהליך הלמידה העצמאי של ילדיהם, יוכלו להוות אף הם מנטורים ותומכי למידה, ובכך להוות מכפיל כוח לתהליך, וליצור לתלמידים תנאים תומכי למידה גם בבית. ניתן לשקול, במסגרת השימוש בכלים הטכנולוגיים, להנגיש גם להורים נתונים על תהליך הלמידה של ילדיהם ולשתף אותם בהעדפות הלמידה שלהם ובאתגרים האישיים שלהם, כדי להגביר את החיבור שלהם לתהליך.

שימוש נכון במתודולוגיה של למידה עצמאית באמצעים טכנולוגיים הוא בעל חשיבות מיוחדת גם עבור המורים, שכן הוא יסייע לתת מענה לרבים מהקשיים המאפיינים את שגרת עבודתם, כמו מתן מענה לריבוי תלמידים ולמגוון רחב של רמות בתוך כיתה אחת, הנגשה של חומרי לימוד אינטראקטיביים וקרובים יותר לעולמם של התלמידים, ללא צורך בהכנת חומרים על ידי המורים עצמם, והפחתת עומס כללית שתאפשר למורים לתת מענה פרטני לתלמידים הזקוקים לכך.

לסיכום פרק זה, ניתן לומר כי שימוש בטכנולוגיה הינו רכיב נדרש ולעיתים הכרחי ללימוד שפה ולקידום מיומנויות למידה עצמאית אשר יתרמו לשיפור הישגים ולהעצמת לימודי האנגלית במערכת החינוך. מיומנויות למידה עצמאית חיוניות גם בעולם התעסוקה העכשווי המחייב התעדכנות מתמדת כמעט בכל תחום עיסוק, ובמיוחד בהייטק בו התפתחות הידע מהירה ביותר, מחייבת התעדכנות תמידית.

במענה לשאלת המחקר הרביעית, שהתייחסה לקיומם של ספקים רלוונטיים של קורסים וחומרי לימוד לקידום השפה האנגלית, נסקרו מספר ספקים רלוונטיים של כלים ללמידה, קורסים וחומרי לימוד אנגלית. ניכר כי הם מציעים מענים מגוונים דרך מתודולוגיות שונות, אך רבים מהם אינם מתאימים בתצורתם הנוכחית לשילוב במערכת החינוך הפורמלית, בין אם ברמת התוכן

או ברמה מתודולוגית הלמידה המוצעת בהם, אלא הם דורשים התאמות משמעותיות⁹.

במענה לשאלת המחקר החמישית, המתייחסת להיתכנות לשילוב טכנולוגיות ללמידה עצמית במערכת החינוך, נמצא כי שימוש במתודולוגיה של למידה עצמאית באמצעים טכנולוגיים חשובה ומשמעותית בכל שלבי הלמידה של תלמידים. היא עשויה לתרום לשיפור ניכר ברכישת מיומנויות השפה האנגלית, כמו גם שיפור בכישורי למידה עצמאית ובהתמדתה. מיומנויות אלו רלוונטיות לא רק בתקופת הלימודים, אלא גם מהוות תנאי הכרחי הנדרש להצלחה בתעשיית ההייטק ובשוק התעסוקה בכלל. עם זאת, כאמור לעיל, הטמעה במסגרת חינוכית פורמלית תחייב שימוש מושכל, מודרך ומתווך, תוך מתן ליווי ומסגרת הן ללומדים והן לסגל ההוראה.

9 | במסגרת המחקר גובשה רשימת ספקים מרכזיים בתחום, אשר יכולה להיות זמינה לעיון לפי הצורך.

פרק 6 | סיכום והמלצות

ההשכלה התיכונית לבין דרישות התעשייה.

אנו מודעים לכך שבלימודים האקדמיים, הנדרשים למקצועות ההייטק ולמקצועות אחרים, כישורי השפה האנגלית ממשיכים להתפתח בשל הצורך לקרוא ספרות מקצועית שחלקה הגדול באנגלית, לעיתים נדרש להגיש חומר כתוב באנגלית, אולם לרוב אין לימוד מכוון לפיתוח כישורי השפה, בעיקר השפה הדבורה. פועל יוצא מכך הוא שבית הספר התיכון הוא בדרך כלל "התחנה האחרונה" ללימוד אנגלית בצורה סיסטמית ומבוקרת, כמטרה בפני עצמה, כחלק חשוב בלימודי החובה במערכת החינוך. מכאן חשיבות מחקר זה, המצביע על הצורך בקידום ושיפור כישורי השפה האנגלית של תלמידי ישראל.

חשוב לציין כי משרד החינוך הישראלי משקיע רבות בקידום האנגלית ברמה המדינית. ישראל עומדת ברף העליון של כמות שעות הלימוד באנגלית בהשוואה בין-לאומית, והרמה אותה הציב משרד החינוך עבור בוגרי תיכון תואמת את הרף הבין-לאומי. גם ההתאמה האחרונה של תוכנית הלימודים לסטנדרט CEFR האירופאי תואמת לרמה הנלמדת בעולם. יחד עם זאת, לאור תוצאות המבחנים הבין-לאומיים, כמו גם מחקרים שבוצעו בישראל והממצאים שעלו מהמחקר של עמותת בוגרי 8200, ניתן לראות כי **למרות השקעת משאבים רבים בתחום, והקצאת שעות לימוד מעל הממוצע הבין-לאומי, רמת האנגלית של תלמידים בישראל נמוכה מהממוצע הבין-לאומי. הדבר מחدد את הצורך והחשיבות שבפיתוח ובהטמעה של פתרונות למידה חדשים.**

מתוך הכרה בהתפתחות עולם הפתרונות הטכנולוגיים, אנו ממליצים **להתמקד בפיתוחים טכנולוגיים חדשניים בעלי מתודות למידה עצמאית**, כדרך להוביל לשיפור מיומנויות הלמידה, ולשיפור השליטה של התלמידים בשפה האנגלית. ניתן ורצוי לעשות שימוש בסטנדרט האירופאי CEFR כבסיס, שכן הוא כבר מותאם

דוח מחקר זה, הכולל סקירה של מקורות מידע זמינים, כמו גם ממצאי מחקר אקטיבי מטעם עמותת בוגרי 8200, אפיין את האתגרים בתחום לימודי האנגלית במערכת החינוך בישראל, תוך בחינת מיומנויות השפה הנדרשות בשוק העבודה בכלל ובתעשיית ההייטק בפרט. במסגרת הדוח, הצגנו תובנות לגבי: חשיבות השפה האנגלית, אתגרים בתהליך הלמידה וההוראה, למידה עצמאית ושילוב טכנולוגיות למידה בבתי הספר. כל זאת במטרה לתת מענה לסוגיה העומדת בבסיס המחקר: בדיקת היתכנות לשילוב טכנולוגיות ללמידה עצמאית בבתי ספר, כדי להתאים את רמת השליטה של תלמידים בשפה לנדרש לתעשיית ההייטק ולמקצועות אחרים.

מן הממצאים שהוצגו ניכר כי אנגלית הינה השפה הדומיננטית בשוק העבודה הבין-לאומי ושליטה בה מהווה תנאי סף לפעילות עסקית. עובדים בתפקידים שונים בתעשיית ההייטק מעידים על חשיבותה של אנגלית במסגרת עבודתם, בתהליכי הקבלה לעבודה ואפשרויות הקידום. מועמדים שאינם שולטים בשפה האנגלית ברמה גבוהה, נמצאים בנקודת פתיחה חלשה להשתלבות בתעשיית ההייטק וכושר השתכרות שלהם נמוך יותר.

על אף חשיבות השפה האנגלית, מערכת החינוך הישראלית מתקשה לספק לכלל התלמידים תנאים המאפשרים לימוד ותרגול אנגלית, ובעיקר אנגלית דבורה. מספר גורמים זהו כמעכבים את הלמידה ואת אפשרויות תרגול שיח באנגלית, ביניהם: מחסור במורים לאנגלית, כיתות גדולות והטרוגניות הכוללות מסיחים רבים ולחצים חברתיים שלא מאפשרים מרחב בטוח להתנסות וטעיה, חומרי לימוד מסורתיים שאינם תואמים את עולמם של התלמידים או את תוכנית הלימוד העדכנית, מחסור בשעות הוראה ועוד. על אף שניכרת עליה מתמדת באחוז הזכאים לבגרות בהיקף של חמש יח"ל, צליחת הבגרות אינה מעידה בהכרח על שליטה גבוהה בשפה האנגלית, ועובדים ומעסיקים בהייטק נתקלים בפער שבין

להקשר הישראלי בזכות תוכנית הלימודים החדשה של משרד החינוך, שנבנתה על פיו. כמו כן, בתהליך השילוב של כלים ללמידה עצמאית, אנו ממליצים **לשים דגש על יצירת מסגרות ליווי ותמיכה**, שיוענקו ללומדים וגם לסגל ההוראה.

נציין כי משרד החינוך אמנם הגדיר את הרמה הנדרשת מתלמידי 5 יח"ל כ-B2 בהתאם לתקן CEFR האירופאי, אך כדי להתאים את רמת הלומדים לרמת האנגלית הגבוהה הנדרשת במקצועות הצמיחה והפיתוח בהייטק, אנו ממליצים **לשקול להעלות את הרף במקרים מסוימים ל-C1**.

היות ולמידת שפה מתקיימת במיטבה תוך חשיפה ממושכת אליה, ולא בהכרח בדרכים המסורתיות ובמבנה של שיעור פרונטלי, ועל מנת לייצר שינוי רוחבי ומשמעותי, שיש לו השפעה ממשית וקבועה בשטח, יידרשו מספר מהלכים מקבילים או משולבים, אשר ישלבו טכנולוגיה, פדגוגיה ואף שינוי דעת קהל. אנו ממליצים שהפתרונות יכללו **יצירת רצף של הטמעה, עם מתודות מגוונות שיתאימו לגילאים ולשלבי הלימוד השונים, החל מגילאי בית הספר היסודי ועד להשכלה הגבוהה**.

בהקשר של שימוש בטכנולוגיה, נראה כהעקרונות המנחים צריכים להיות שימוש בתהליכים מונחי נתונים ללמידה עצמאית מותאמת אישית, משחקיות, אינטראקטיביות, הנגשה, וקהילתיות.

סוגיה חשובה נוספת אליה יש להתייחס בחשיבה על שילוב טכנולוגיות ללמידה עצמאית במערכת החינוך היא ההתפתחויות המשמעותיות והמהירות בתחום הבינה המלאכותית (Generative AI). יש לצפות לשינוי דרסטי ומשמעותי בכל תחומי החיים, וכחלק מזה גם בסוגיית לימוד השפה. כבר כיום ישנם כלים, תוספים, ופתרונות המאפשרים יכולות חדשות בתחום, כגון בוטים שמסייעים

בלמידת השפה באופן מותאם אישית, נוח לשימוש ונגיש לכל כיו. אנו צופים שהתחום ימשיך להתפתח ולהשתנות, וישפיע על האופן שבו נרכשות כלל מיומנויות השפה. ניתן לצפות כי יפותחו כלים ייעודיים גם לנושא הדיבור והתקשורת, באופן שיקל על אנשים ברחבי העולם, דוברי שפות שונות, לתקשר סימולטנית וללא קושי גם ללא שליטה מלאה בשפה האנגלית. זהו מומנטום טכנולוגי מרתק וחשוב, **ויש לרתום את ההתפתחויות העדכניות בתחום הבינה המלאכותית לפיתוח של פתרונות שיואמו למערכת החינוך בישראל** בהתאם לצרכיה, ובכך להרחיב באמצעותם את הכלים העומדים לרשות מורים ותלמידים בקידום מיומנויות האנגלית במסגרת הבית ספרית.

השימוש בפתרונות מבוססי בינה מלאכותית דורש יכולת לתקשר בצורה אפקטיבית עם המכונה, מה שייתן יתרון אדיר בשוק העבודה לאלו אשר ירכשו את המיומנות הזו. למרות שישנם כלים שמותאמים לשפה העברית, באופן טבעי רוב המידע בעולם, והפיתוחים העדכניים בתחום, ימשיכו להיות זמינים בעיקר בשפה האנגלית. מצב זה עשוי להעצים פערים חברתיים וכלכליים ולהוות חסם עבור מי שלא שולטים באנגלית ברמה גבוהה.

אנו מאמינים כי הקמת אתגר ייעודי (Challenge) יוביל לשינוי בלימודי האנגלית בישראל. האתגר ינגיש פתרונות איכותיים מותאמים לצרכי הלומדים, יסייע בהעלאת רמת השליטה של בוגרי מערכת החינוך בשפה האנגלית, והתאמתה לנדרש בתעשיית ההייטק ובמקצועות נוספים. בנוסף, הקמת האתגר תתרום להגדלה ולגיוון ההון האנושי בהייטק, ובכך תתרום לשגשוג כלכלי וחברתי של החברה בישראל.

ביבליוגרפיה

- אור, י' (2015). ה-CEFR: כלי חוצה שפות לאפיון ולהערכה של ידע לשוני. הד האולפן החדש, 104.
https://meyda.education.gov.il/files/AdultEducation/hed_haulpan/hed_104_yaeir_or.pdf
- אורן, כ., רפ, י., מעגן, ד. (2021). מגמות בצינוני הבגרות בשנים 1991-2017. המרכז הארצי לבחינות והערכה.
<https://www.nite.org.il/wp-content/uploads/2021/04/RR-21-03.pdf>
- ארצב, ס. (2017). רמת השליטה בשפה האנגלית בישראל נתונים מתוך סקר מיומנויות בוגרים בישראל, 2014-2015. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2017/308/06_17_308b.pdf
- דוח מבקר המדינה. (2019). כוח אדם בהוראה - תכנון, הכשרה והשמה. משרד החינוך.
<https://www.mevaker.gov.il/sites/DigitalLibrary/Documents/69b/2019-69b-214-Morim.pdf>
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2016). מיומנויות בוגרים בישראל 2014-2015.
- המועצה להשכלה גבוהה. (2019). החלטת מל"ג לגבי הדוח הרוחבי של הוועדה הבין-לאומית להערכת איכות לימודי הוראת אנגלית במכללות האקדמיות לחינוך בישראל.
- המועצה להשכלה גבוהה. (2020). דוח ועדת המומחים לבחינת מבנה ומתווה ההכשרה להוראה במוסדות להשכלה גבוהה בישראל.
- המועצה להשכלה גבוהה. (2021) עדכון החלטת מל"ג לגבי הדוח הרוחבי של הוועדה הבין-לאומית להערכת איכות לימודי הוראת אנגלית במכללות האקדמיות לחינוך בישראל.
- וייסבלאי, א. (2014). לימודי השפה האנגלית במערכת החינוך. ועדת החינוך, התרבות והספורט.
https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/47556b58-e9f7-e411-80c8-00155d010977/2_47556b58-e9f7-e411-80c8-00155d010977_11_7696.pdf
- וייסבלאי, א. (2017). לימודי אנגלית בגיל הרך ובכיתות הנמוכות של בית-הספר היסודי. ועדת החינוך, התרבות והספורט.
https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/98dbe54f-3fa7-e611-80cb-00155d0a95aa/2_98dbe54f-3fa7-e611-80cb-00155d0a95aa_11_8832.pdf
- וייסבלאי, א. (2023). מחסור במורים. ועדת החינוך, התרבות והספורט.
https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/09f3dfaf-607c-ed11-8150-005056aac6c3/2_09f3dfaf-607c-ed11-8150-005056aac6c3_11_19858.pdf

- ויניגר, א. (2020). נתונים על מספר התלמידים הממוצע בכיתה במערכת החינוך. מרכז המחקר והמידע, הכנסת.
https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/fa059236-62c7-ea11-8118-00155d0af3A2/2_fa059236-62c7-ea11-8118-00155d0af3A2_11_16294.pdf
- חוזר מנכ"ל משרד החינוך. (2022). הוראת השפה האנגלית בבית הספר. משרד החינוך.
<https://apps.education.gov.il/mankal/Horaa.aspx?siduri=382>
- חשאי נ', סומקין, ס', וניר, ר' (2022). מהן המיומנויות הנדרשות מעובדי ההיטק. מכון אהרון למדיניות כלכלית, אוניברסיטת רייכמן.
<https://www.runi.ac.il/media/rq2fpfdt/high-tech-policy.pdf>
- לוינץ-גילאי, ע. (2020). עצמאי זה לגמרי לבד? כך תהפכו את תלמידכם ללומדים פעילים. הגיע זמן חינוך.
<https://www.edunow.org.il/article/3913>
- למידה משמעותית – מחזקים את האנגלית. (2014). משרד החינוך.
<https://edu.gov.il/heb/programs/subjects/Pages/english-vocabulary.aspx>
- מועצת אירופה (2016). מסגרת התייחסות אירופית משותפת לשפות: למידה, הוראה, הערכה (מהא"ם). היחידה למדיניות שפה, שטרסבורג.
<https://nite.org.il/files/CEFR.pdf>
- מחקר פירלס. (2022). תוצאות המחקר הבין לאומי-פירלס (PIRLS) לשנת 2022 מעידות על ירידה חדה בממוצע ההישגים של תלמידי כיתות ד' בישראל בשפת אם. ראמ"ה.
https://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/MivchanimBenLeumiyim/PIRLS_2021.htm
- משרד החינוך. (2016). התוכנית הלאומית לקידום האנגלית.
<https://edu.gov.il/heb/programs/subjects/Pages/give-me-five-eng.aspx>
- משרד החינוך. (2023). נתוני "התמונה החינוכית הארצית" בחטיבה העליונה והשקיפות התקציבית לשנת הלימודים תשפ"ב (2022).
https://www.gov.il/BlobFolder/news/edu-pic-tashpab/he/file_edu-pic-tashpab.pdf
- ראמ"ה ומשרד החינוך. (2018). פיזה 2018, תוצאות מהמחקר הבין-לאומי.
http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/MivchanimBenLeumiyim/PISA_2018.htm

- פרלמוטר, ד. (2022). דו"ח הוועדה הבין-משרדית להון אנושי בהייטק. משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה.
<https://www.gov.il/BlobFolder/news/rfp20221110/he/nov2022.pdf>
- רוקח, ל., שקד, ר. (2018). מדעי הנתונים וביג-דאטה - מדע חדש בהתהוות. בחזית המדע. 31, 7-14.
<https://www.motnet.proj.ac.il/wp-content/uploads/2018/07/7-14.pdf>
- רז, ט., פרידמן-צדוק, ט., פס, ל., לפיד. (2018). התוכנית הלאומית לקידום האנגלית: תפיסות של מנהלים ושל מורים לאנגלית בנוגע למצב לימודי האנגלית בבתי הספר על סף הכניסה לתוכנית בשנה"ל תשע"ז. ראמ"ה.
https://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/HaarachatProjectim/English_program.htm
- תלמ"א. (2023). תלמ"א: תוכנית לאומית למצוינות באנגלית.
[/https://www.talmaisrael.com](https://www.talmaisrael.com)
- ACTFL. (2023). About ACTFL.
<https://www.actfl.org/about-actfl>
- ACTFL. (2023). Oral Proficiency Workplace Poster. <https://www.actfl.org/uploads/files/general/OralProficiencyWorkplacePoster.pdf>
- Bray, B., & McClaskey, k. (2013). A Step-by-Step Guide to Personalize Learning. ISTE (International Society for Technology in Education).
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1015153.pdf>
- Cambridge English. (2016). English at Work: global analysis of language skills in the workplace.
<http://englishatwork.cambridgeenglish.org/>
- Charles University. (n.d). Czech Language Certificate Exam (CCE).
<https://ujop.cuni.cz/UJOPEN-70.html?ujopcmsid=12:czech-language-certificate-exam-cce>
- COBE, BOOST. (2023). Ministry of Education.
https://pop.education.gov.il/tchumey_daat/english/chativa-elyona/bagrut-exam/cobe-oral-exam/#pos_321478

- Council of Europe. (2020). Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)
<https://rm.coe.int/common-european-framework-of-reference-for-languages-learning-teaching/16809ea0d4>
- Cook, T.D., & Campbell, D.T. (1979). The design and conduct of quasiexperiments and true experiments in field settings. In M. Dunnette (Ed.), Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Skokie, IL: Rand–McNally.
- Chua, A. (2022). How the English Language Conquered the World. The New York Times.
<https://www.nytimes.com/2022/01/18/books/review/the-rise-of-english-rosemary-salomone.html>.
- Clement, A., Murugavel, t. (2018). English for the Workplace: The Importance of English Language Skills for Effective Performance. journal The English Classroom. 20(1), 41–50.
- Dilfuza, S., & Dilsoz, N. (2020). The needs of implementing distance learning in higher education (The case of Uzbekistan as an example). Bulletin of Science and Practice, 6(5), 466-470.
<https://www.researchgate.net/scientific-contributions/D-Sultanova-2154764574>
- EF English Proficiency Index (EF EPI). (n.d). About EF EPI.
<https://www.ef.com/ca/epi/about-epi/#faq-about-epi>
- EF English Proficiency Index (EF EPI). (2022). The world's largest ranking of countries and regions by English skills - 2022 Edition.
<https://www.ef.com/wwen/epi/>
- EF SET (n.d.). English level B2. <https://www.efset.org/cefr/b2/>
- Elghali, A. (2020). Community Language Learning: An overview. Medium.
<https://aitoumgharelghali.medium.com/community-language-learning-an-overview-9fd5230ebb6>
- English Curriculum. (2020). Ministry of Education.
<http://www.files.org.il/BRPortalStorage/a/4/54/23/61-9QTzjyDven.pdf>
- g.a.s.t. (2010). What is the TestDaF?
https://web.archive.org/web/20150723053825/https://www.testdaf.de/fileadmin/Redakteur/PDF/Sprachen/informationen_en.pdf

- Geng, S., Law, K. M., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-22.
<https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0147-0>
- Aditya, D. S. (2021). Embarking Digital Learning Due to COVID-19: Are Teachers Ready?. *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 104-116.
- Global News Wire. (2023). E-Learning Market is Projected to Hit USD 848.12 Billion at a CAGR of 17.54% by 2030.
<https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/02/02/2600283/0/en/E-Learning-Market-is-Projected-to-Hit-USD-848-12-Billion-at-a-CAGR-of-17-54-by-2030-Report-by-Facts-Factors-FnF.html>
- Goullier, F. (2007). The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) and the development of language policies: challenges and responsibilities. Intergovernmental Language Policy Forum.
<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=090000168069b821>
- JIHDO. (2023). J-cert Certification of Japanese as a Foreign Language.
<https://www.j-cert.org/>
- Kaufman, A. (2023). What is the most spoken language in the world 2023? Top 10 spoken languages, globally. *US Today*.
<https://www.usatoday.com/story/news/2022/08/23/most-spoken-language-world-top-ten/7865918001/>
- Katsnelson, A. (2022). Poor English skills? New AIs help researchers to write better. *Nature*.
<https://www.nature.com/articles/d41586-022-02767-9>
- LTI. (2023). ACTFL Proficiency Scale.
<https://www.languagetesting.com/actfl-proficiency-scale>
- Neeley, T. (2012). Global business speaks English: Why you need a language strategy now. *Harvard Business Review*, 90(5), 116-124.
<https://hbr.org/2012/05/global-business-speaks-english>

- REL Pacific. (2021). Using Data-driven Decision Making to Support English Learner Students. Regional Educational Laboratory Program.
https://ies.ed.gov/ncee/edLabs/regions/pacific/blogs/blog43_using-data-driven-decisionmaking-to-support-ELL.asp
- Sanako. (2023). Technology in language teaching and learning. Sanako Language Teaching Solutions.
<https://sanako.com/technology-in-language-teaching-and-learning>
- SAT. (2023). SAT Suite of Assessments.
<https://satsuite.collegeboard.org/sat>
- Schwartz, S. (2022). The ‘Science of Reading’ and English-Language Learners: What the Research Says. Education Week.
<https://www.edweek.org/teaching-learning/the-science-of-reading-and-english-language-learners-what-the-research-says/2022/04>
- Siliezar, J. (2020). Another disappointment for MOOCs. The Harvard Gazette.
<https://news.harvard.edu/gazette/story/2020/07/in-intervention-study-moocs-dont-make-the-grade/>
- The British Council. (2018). The Future Demand for English in Europe: 2025 and Beyond.
https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/future_demand_for_english_in_europe_2025_and_beyond_british_council_2018.pdf
- Ward, D. (2021). English on the Rise in Singapore. Language Magazine.
<https://www.languagemagazine.com/2021/08/19/english-on-the-rise-in-singapore/>
- Zhang, S., & Hasim, Z. (2023). Gamification in EFL/ESL instruction: A systematic review of empirical research. *Frontiers in psychology*, 13, 1030790.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.1030790/full>
- Zhou, Y., & Wei, M. (2018). Strategies in technology-enhanced language learning. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(2), 471-495.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1183997.pdf>

נספחים

נספח 1: עיקרי רמות ההערכה של הסטנדרטים המרכזיים להערכת לימודי שפה

(הוכן על-ידי צוות המחקר)

CEFR	ILR	ACTL	CBL	PCS
A1	0/0+/1	Novice (Low/Mid/High)	1/2	A
A2	1+	Intermediate (Low/Mid/High)	3/4	B
B1	2	Advanced Low	5/6	C
B2	2+	Advanced Mid	7/8	
C1	3/3+	Advanced High	9/10	
C2	4	Superior	11/12	
C2+	4+/5			

נספח 2: תיאור עיקרי ההשוואות של רמות הסטנדרט האירופאי - (Council of Europe, 2020)

(תורגם על ידי צוות המחקר)

רמת אנגלית	סימון	תיאור
A1	בסיסי (A)	יכול להבין ולהשתמש בביטויים יומיומיים מוכרים ובביטויים בסיסיים מאוד המכוונים לסיפוק צרכים מסוג קונקרטי. יכול להציג את עצמו ואת אחרים ויכול לשאול ולענות על שאלות לגבי פרטים אישיים כמו היכן הוא/היא גר, אנשים שהוא/היא מכיר ודברים שיש לו. יכול ליצור אינטראקציה בצורה פשוטה בתנאי שהאדם השני מדבר לאט וברור ומוכן לעזור.
A2		יכול להבין משפטים וביטויים בשימוש תדיר הקשורים לתחומים בעלי הרלוונטיות המיידית ביותר (למשל מידע אישי ומשפחתי בסיסי מאוד, קניות, גיאוגרפיה מקומית, תעסוקה). יכול לתקשר במשימות פשוטות ושגרתיות הדורשות החלפה פשוטה וישירה של מידע בנושאים מוכרים ושגורתיים. יכול לתאר במילים פשוטות היבטים של הרקע שלו, סביבתו הקרובה ועניינים בתחומי צורך מידי.
B1	בינוני (B)	יכול להבין את הנקודות העיקריות של שיחה סטנדרטית בנושאים מוכרים אשר עולים באופן קבוע במסגרת עבודה, לימודים, פנאי וכו'. יכול להתמודד עם רוב המצבים שעלולים להיווצר בזמן נסיעה באזור שבו השפה מדוברת. יכול להפיק טקסט מחובר פשוט על נושאים מוכרים או בעלי עניין אישי. יכול לתאר חוויות ואירועים, חלומות, תקוות ושאיפות ולתת בקצרה סיבות והסברים לדעות ותוכניות.
B2		יכול להבין את הרעיונות העיקריים של טקסט מורכב הן בנושאים קונקרטיים והן בנושאים מופשטים, כולל דיונים טכניים בתחום ההתמחות שלו. יכול לקיים אינטראקציה במידה של רצף וספונטניות שמאפשרת אינטראקציה קבועה עם דוברי שפת אם ללא מאמץ עבור אף אחד מהצדדים. יכול להפיק טקסט ברור ומפורט על מגוון רחב של נושאים ולהסביר נקודת מבט על נושא אקטואלי תוך מתן יתרונות וחסרונות של אפשרויות שונות.
C1	מתקדם (C)	יכול להבין מגוון רחב של טקסטים מורכבים וארוכים יותר ולזהות משמעות מרומזת. יכול לבטא את עצמו באופן שוטף וספונטני ללא חיפוש אחר ביטויים. יכול להשתמש בשפה בצורה גמישה ויעילה למטרות חברתיות, אקדמיות ומקצועיות. יכול להפיק טקסט ברור, מובנה ומפורט בנושאים מורכבים, תוך הצגת שימוש מבוקר בדפוסים שונים.
C2		יכול להבין בקלות כמעט כל מה ששומע או קורא. יכול לסכם מידע ממקורות מדוברים וכתובים שונים, לשחזר טיעונים ותיאורים במצגת קוהרנטית. יכול לבטא את עצמו באופן ספונטני, שוטף ומדויק, להבדיל בין גוונים עדינים של משמעות גם במצבים מורכבים יותר.