מסמך מיומנויות דמות הבוגר

2020 | תש״ף

תוכן

דמות הבוגר 2030 – מיומנויות 3
המשגה והגדרה 3
מיומנות: הגדרה 3
חשיבות פיתוח המיומנויות במערכת החינוך 4
בחירת מיומנויות דמות הבוגר 5
הקשר בין המיומנויות 6
הלומד העצמאי 6
תהליך ההמשגה וההגדרה 7
תוצרי תהליך ההגדרה וההמשגה 7
מיומנויות קוגניטיביות 9
מיומנויות קוגניטיביות 10
טבלה 1 - אוריינות לשונית 10
טבלה 2 - אוריינות מתמטית 12
טבלה 3 - אוריינות מדעית 13
טבלה 4 - חשיבה ביקורתית 15
טבלה 5 - חשיבה יצירתית 16
טבלה 6 - אוריינות דיגיטלית 17
טבלה 7 - אוריינות מידע 19
מיומנויות תוך-אישיות ובין-אישיות 20
קבוצת המיומנויות התוך-אישיות 20
קבוצת המיומנויות הבין-אישיות 20
מיומנויות תוך-אישיות 22
טבלה 8 - מודעות עצמית 22
טבלה 9 - הכוונה עצמית 23
מיומנויות בין-אישיות 24
טבלה 10 - מודעות חברתית 24
טבלה 11 - התנהלות חברתית 25
טבלה 12 - אוריינות גלובלית 26
אוריינות גופנית בריאותית 27
טבלה 13 - אוריינות גופנית בריאותית 28
צוותי העבודה 29
ביבליוגרפיה 31
ביבליוגרפיה – מסמכי משרד החינוך 34

דמות הבוגר 2030 – מיומנויות

המשגה והגדרה

משרד החינוך מוביל מהלך מדיניות נרחב, אשר מטרתו לעצב את דמות הבוגרת והבוגר ולהבטיח את מוכנותם לעולם המשתנה. מהלך זה הינו תוצר עבודת מחקר מקיפה, אשר מבססת תפיסה חינוכית יישומית אל-מול אתגר מערכתי כפול:

א. להבין מה נדרש לפתח בקרב התלמידים בעת הנוכחית, על מנת שיוכלו למצות את הפוטנציאל האישי והמקצועי שלהם, לתפקד כסוכנים פעילים (active agents) ולקחת אחריות על חייהם כבוגרים ועל החברה כמכלול;

ב. להבין מה נדרש מהמערכת החינוכית כך שזו תוכל להוביל את כלל התלמידים להישגים מיטביים ולשוויון הזדמנויות, על מנת שאלה יוכלו להשיג את יעדיהם.

מהלך דמות הבוגר מתכתב עם המסגרת התיאורטית של ה- OECD, Education 2030, אשר מציעה חזון חינוכי יישומי לאתגר המוכנות לעולם משתנה של התלמידים היום, הם הבוגרים של מחר. בהלימה לחזון ה- OECD ועל מנת להגשים מהלך זה הלכה למעשה, הגדיר המשרד את דמות הבוגר 2030 כמורכבת מסט המיומנויות, הידע הדיסציפלינרי והערכים הנדרשים לפרט על מנת לשגשג ולהגשים את ייעודו כבוגר בעת הנוכחית.

המסמך שלפנינו מוקדש כולו למרכיב "המיומנויות" בדמות הבוגר, ומטרתו להגדיר ולהמשיג את 13 המיומנויות עליהן לוקח המשרד אחריות. הדבר נעשה על מנת לקבוע מטרות משותפות אשר ינחו גורמים ותהליכים במערכת (עיצוב מדיניות, יצירת תוכן, הערכה, הפעלת תכניות פדגוגיות, הוראה, ועוד) במשימתם הקולקטיבית – להכין את כלל התלמידים לחייהם הבוגרים בעולם משתנה, באופן שימקסם את סיכויי הצלחתם בו.

ההגדרה וההמשגה של המיומנויות מהווה צעד ראשון בבניית שפה משותפת בין כלל האנשים העוסקים במלאכת החינוך: שפה משותפת ומוסכמת אשר תאפשר להבנות תהליכי למידה והוראה בהתאם לשלבי ההתפתחות לפי גיל, תהליכי למידה והכשרה לצוותים חינוכיים ותומכים, ותסייע לייצר גם תהליכי מדידה והערכה מתאימים.

<u>מיומנות: הגדרה</u>

<u>יכולת כללית</u> הנרכשת <u>בלימוד ואימון</u>, אשר תומכת ומנחה חשיבה, למידה והתפתחות <u>ללא תלות בסוג הידע הנדון</u>, ניתנת להעברה בין תחומי דעת ומאפשרת לעשות שימוש יעיל והולם בידע, ניסיון וערכים, במגוון רחב של הקשרים

[1]

[1] ראו לדוגמה: Merriam Webster; Cambridge Dictionary; Collins English Dictionary.

חשיבות פיתוח המיומנויות במערכת החינוך

מטרה מרכזית של מערכת החינוך היא להכין את תלמידיה לחייהם הבוגרים, ולצייד אותם בידע, כישורים ומיומנויות אשר יאפשרו להם לשגשג כפרטים, לממש את הפוטנציאל שלהם, ולהיות אזרחים מודעים ומועילים לחברה כמכלול. באופן מסורתי, מערכת החינוך הקפידה עד כה כי בוגריה ירכשו השכלה נרחבת בתחומי לימוד שונים, לצד יכולות ספציפיות הנדרשות הן להרחבת הדעת בתחומים אלו, והן לתפקוד יעיל בהקשרים מגוונים, כפרטים שעומדים ברשות עצמם. ההתפתחויות הטכנולוגיות המואצות, השינויים במבנה שוק התעסוקה והגדילה האקספוננציאלית בכמויות המידע המאפיינים את העשורים האחרונים, הביאו את מערכות החינוך ברחבי העולם לידי הבנה כי לצורך התמודדותם של תלמידיהן עם האתגרים החדשים הניצבים בפניהם, ועל מנת שאלה יהפכו ללומדים עצמאיים אשר מסוגלים להתפתח באופן תמידי ולהסתגל במהירות לשינויים, יש להרחיב את סל הכלים עמו הם יוצאים לבגרות. לשם כך הוחלט כי מלבד הידע והיכולות **הדיסציפלינריות**, הנלמדות ומתורגלות במקצועות הלימוד השונים, תילמד גם אסופה של מיומנויות **כלליות**, אשר תומכות ומנחות חשיבה, למידה והתפתחות **ללא תלות בסוג הידע הנדון**, ואשר נחיצותן והרלוונטיות שלהן **אינן מוגבלות לתחום ידע בודד**. אלה הן מיומנויות דמות הבוגר. בשונה מהמיומנויות הדיסציפלינריות, מיומנויות דמות הבוגר הן מיומנויות כלליות (domain independent skill), חוצות תחומי דעת, אשר ניתנות ליישום בהקשרים מגוונים ולהעברה ביניהם.[2]

חשיבותן של מיומנויות כלליות מהסוג הנדון במסמך ותרומתן להצלחה של תלמידים במערכת החינוך וכבוגרים אוששה זה מכבר במחקרים רבים. שליטה במיומנויות קוגניטיביות, מיומנויות בין-אישיות, תוך-אישיות, ובריאותיות-גופניות, נמצאה קשורה לתוצאות חיוביות כמו הצלחה בלימודים, השתלבות בקריירה, בריאות טובה וצמצום נשירה והתנהגויות מסוכנות ואנטי-סוציאליות.[3] הנחת המוצא של מהלך זה היא שכל 13 המיומנויות הנבחרות טעונות חיזוק והמשגה מערכתית כדי לטייב את הבנייתן. כמו כן, ידוע כיום כי המיומנויות הנדונות ניתנות ללימוד ופיתוח אצל מרבית הילדים באמצעות אימון מסודר ושיטתי. למעשה, מחקרים אמפיריים אשר בחנו את ההשפעה של תכניות לפיתוח מיומנויות כלליות מצאו כי פרקטיקות שהוטמעו במערכת החינוך בהקשרים מגוונים יעילות בשיפור המיומנויות בקרב התלמידים, ויש להן השלכות חיוביות על הצלחה במגוון תחומי חיים.[4] הווה אומר, מערכת החינוך יכולה להוות ערוץ יעיל ומשמעותי להבניית מיומנויות כלליות הנדרשות לבוגריה.

התפיסה לפיה חשוב וניתן לפתח מיומנויות כלליות במערכת החינוך היא רווחת מאוד וניתן למצוא לה עדות במאמצים המושקעים בהמשגת מיומנויות ופיתוחן בקרב גופים בינלאומיים מרכזיים כגון ה-OECD[5], ה-World Economic Forum[6], ה-National Research Council[7], כמו גם במקום המרכזי שהן תופסות במערכות חינוך שונות בעולם.[8]

זאת ועוד, מיומנויות מהסוג הנדון במסמך זה מהוות מושא הערכה מרכזי של המבחנים הבינלאומיים הנהוגים בעולם. דוגמה בולטת לכך היא מבחן PISA, אשר חלק משמעותי ממנו מוקדש לבחינת רמת המיומנות של התלמידים בהיבטים כגון אוריינות לשונית, אוריינות מתמטית, אוריינות מדעית, חשיבה ביקורתית, ועוד.[9]

---

[2] חשוב להדגיש כי גם היום משרד החינוך משקיע במגוון תכניות לימוד והעשרה בנושאים רלוונטיים. כמו כן, פיתוח מיומנויות כמו חשיבה ביקורתית או חשיבה יצירתית למשל, הוא פעמים רבות פועל יוצא של פרקטיקות הוראה בתחומים שונים, וצוותי הוראה רבים תופסים את משימתם הפדגוגית כמורכבת גם מהבניית מיומנויות כגון אלה לתלמידיהם, לצד הבניית הידע הדיסציפלינרי עליו הם אמונים. יחד עם זאת, על פי סקר שנערך ב-2019 בקרב צוותי הוראה בנושא הבניית מיומנויות לתלמידים, מורים רבים מעריכים את יכולתם להבנות מיומנויות לתלמידים כחלקית בלבד. בהינתן הערכה עצמית זו של מורים, בהיעדר הגדרה ברורה למיומנויות הכלליות השונות, וללא הצבה מפורשת של פיתוח המיומנויות הכלליות כמשימה מערכתית חוצת גילאים ותחומי דעת - פיתוח המיומנויות יישאר נחלתם של תלמידים המשתייכים לשכבות ואזורים מסוימים, ויתבצע בצורה לא שוויונית ולא אחידה.

[3] Kautz, et al., 2014.

[4] ראו לדוגמה: Durlak, Weissberg et al., 2011; Jones, Brush et al., 2017; Yeager, 2017.

[5] OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030, The future we want*. Paris

[6] World Economic Forum (2016). *New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology*. Geneva: World Economic Forum.

[7] National Research Council. (2012). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press.

[8] לדוגמה: מערכת החינוך האוסטרלית (https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/general-capabilities/), מערכת החינוך בקולומביה הבריטית (https://curriculum.gov.bc.ca/competencies), מערכת החינוך הבריטית, ועוד.

[9] ראו לדוגמה: PISA 2018 Assessment and Analytical Framework ; PISA 2021 Assessment and Analytical Framework.

חשיבותן של מיומנויות אלה להצלחה ושגשוג של תלמידים בעתיד, הצורך לשפר את יכולת צוותי ההוראה להבנות את המיומנויות בקרב תלמידיהם, כמו גם הצורך לבנות שפה ומטרות משותפות ולרתום את כלל השותפים למהלך, הם המנוע מאחורי ההליך המשרדי במסגרתו נבחרו והומשגו מיומנויות דמות הבוגר 2030.

בחירת מיומנויות דמות הבוגר

קודם לבחירת מיומנויות דמות הבוגר התבצע מחקר ספרות אקדמית ויישומית מקיף לזיהוי אותן מיומנויות אשר רכישתן המוצלחת תאפשר לבוגר מערכת החינוך לעשות שימוש נרחב וחוצה דיסציפלינות בידע ובניסיון שצבר, ללמוד באופן עצמאי ולרכוש בצורה יעילה יותר ידע, ניסיון וכישורים חדשים, להתמודד בהצלחה עם שינויים ומצבים לא מוכרים ולהסתגל אליהם. בתהליך משותף, אשר רואה לנגד עיניו את אחריותו הלאומית של החינוך הציבורי ומונחה על ידי מגוון הצרכים ההתפתחותיים והפדגוגיים של מערכת המלווה את הילד מכניסתו בשערי הגן עד לבגרותו בסוף התיכון – נבחרו והוגדרו 13 המיומנויות המרכיבות את מיומנויות דמות הבוגר. כל 13 המיומנויות, על רכיביהן השונים, נידונות בספרות המחקרית ומיושמות במערכות חינוך מובילות בעולם, ולצד היותן מדגם מייצג מקצועית ומחקרית של תשתיות פדגוגיות במערכות חינוך רבות, הן אף מצוינות במסמכים שונים כמיומנויות הכרחיות להשתלבות מיטבית בעולם התעסוקה המשתנה במהירות.

המשותף לכל מיומנויות דמות הבוגר הוא היותן **יכולות כלליות**. לדוגמה, חשיבה ביקורתית, הכוללת בין היתר את היכולת "לזהות הטיות וכשלים לוגיים בטיעון", היא יכולת כללית שכן היא מאפשרת למחזיק בה לדחות מידע לא מבוסס בתחומי דעת רבים ומגוונים. זאת לעומת היכולת "להשתמש במיקרוסקופ", או "להתמצא בדף גמרא", אשר מהוות יכולות ספציפיות – רכיבים של מומחיות – בהיותן נחוצות להרחבת הדעת רק בתחומי דעת מסוימים.[10]

עבודת המשגת המיומנויות הנבחרות ומיזוגן עם תכניות הלימודים המתארות את הידע הדיסציפלינרי (התיאורטי והמעשי) הנרכש באשכולות הידע (ליבה, חובה ובחירה), תשרת את החיבורים בין תחומי הדעת השונים, כמו גם בין המטרות הלימודיות, החברתיות והרגשיות של החינוך הבית ספרי. זאת בזכות התרגול החוזר והתדיר של מיומנויות משלימות בהקשרים מגוונים, הנשען על גישות הוראה אשר מטפחות ויסות עצמי בלמידה ויכולות חשיבה מטה-קוגניטיביות. לצורך כך, 13 המיומנויות נבחרו באופן שיאפשר לגורמים שונים במערכת לשלבן ביחידות ההוראה בתחומים השונים, מתוך מבט המותאם להתפתחותו של הילד לאורך שלבי הגיל השונים.

בהקשר זה ראוי לחדד כי רכישת המיומנויות היא אינטרס משותף של צוותי ההוראה במקצועות הלימוד השונים ומהווה את הפירות של מאמציהם הקולקטיביים. כשם שרכישת המיומנויות צריכה להתבצע בהקשרים לימודיים מגוונים, ההשפעה של רכישתן איננה מצומצמת לתחום דעת בודד ויתרונותיה צפויים לחלחל לתחומים רבים. לכן, כשם שנדרש מכלל צוותי ההוראה מאמץ משותף ברכישת המיומנויות[11], לכלל צוותי ההוראה אינטרס בקידום כל אחת מהמיומנויות – ביחד ובנפרד.

המשגת המיומנויות צפויה גם לייצר לכידות ורצף בין תהליכי הלמידה המלווים את הילד משלבי הגן ועד סיום לימודי התיכון, ובין תהליכי המדידה וההערכה המתבטאים הן במבחנים הארציים – שיותאמו גם הם להערכת שליטה במיומנויות, והן במבחנים הבין לאומיים בהם ישראל משתתפת (כדוגמת מבחן PISA), הכוללים היבטים רבים של הערכת מיומנויות.

---

[10] בספרות האקדמית ניתן למצוא גם קולות (משדות כדוגמת חינוך, פסיכולוגיה, פילוסופיה, מדעי המוח ועוד) המטילים בספק את קיומן של מיומנויות כלליות. לדידם, אין זה נכון שחשיבה ביקורתית, לדוגמה, היא יכולת קוגניטיבית מסדר גבוה הניתנת להעברה בין תחומי דעת. למעשה, הם טוענים, היכולת לחשוב באופן ביקורתי בנושאים היסטוריים, למשל, היא נפרדת מהיכולת לחשוב באופן ביקורתי בנושאים מדעיים, ומלבד כמה מאפיינים שטחיים, אין בין שתי היכולות הללו הרבה מין המשותף. בהקשר זה חשוב לציין, ראשית, כי הטענה על-אודות קיומן של מיומנויות כלליות מונחת בבסיס מחקרים אקדמיים ויישומיים רבים, והיא מהווה את אחת מהנחות המוצא בתשתיות פיתוח מיומנויות של מערכות חינוך במדינות מובילות בעולם כמו גם במסמכים בינלאומיים העוסקים בתמהיל המיומנויות הנדרש בעת הנוכחית. כמו כן, אין חולק על כך שהיבטים רבים של חשיבה ביקורתית (אם ניצמד לדוגמה הקודמת) הם תלויי הקשר, ולפיכך, תלמיד היודע להעריך את איכות הקשר (הלא צורני) בין נימוקים למסקנה בתחום כמו היסטוריה, למשל, אינו בהכרח יודע, בזכות יכולת זו לבדה, גם להעריך את איכות הקשר בין נימוקים למסקנה בכלכלה (שכן, יחסי הביסוס הלא צורניים בין נימוקים למסקנה משתנים בתחומי דעת שונים). יחד עם זאת, מכיוון שפרקטיקות להבניית חשיבה ביקורתית ישולבו בכלל מקצועות הלימוד, ומכיוון שהבנייה מוצלחת של חשיבה ביקורתית מערבת ידע ופרוצדורות מנטאליות מטה-קוגניטיביות, התרגול של מיומנויות החשיבה הביקורתית בהקשרים מגוונים יצייד את בוגרי מערכת החינוך בכלים שיאפשרו להם ליישם חשיבה ביקורתית גם בהקשרים חדשים ולא מוכרים.

[11] אמנם האחריות על הבניית מיומנויות דמות הבוגר משותפת לכלל המורים המקצועיים, אך ביחס לכמה מהן, אחריות זו אינה מתחלקת באופן שווה. ראו דיון בנושא בפרק הבא.

הקשר בין המיומנויות

על אף שהמיומנויות מובחנות היטב האחת מהשנייה, הן שזורות זו בזו, ורכישתן נסמכת אלה על אלה. כך למשל, מודעות חברתית, אשר רכיביה כוללים, בין היתר, יכולות הקשורות להבנת האחר (זיהוי והבנה של מסרים מילוליים ולא מילוליים, הבנת ההשפעה של התנהגויות הפרט על רגשות, חוויות והתנהגויות של אחרים ועוד) דורשת, בין השאר, גם חשיבה ביקורתית. לעומתה, חשיבה יצירתית, אשר רכיביה כוללים בין היתר יכולות הקשורות לתעוזה והתמדה (הגנה על רעיונות אל מול לחצים והתמודדות עם עמימות, אי וודאות, אתגרים, תסכול, וכיו"ב) דורשת בין היתר מסוגלות עצמית ודפוס חשיבה מתפתח. כמו כן, המיומנויות השונות קשורות זו לזו דרך גישות ההוראה המרכזיות הנדרשות לשילובן המותאם בתכניות הלימודים הספציפיות ולהבנייתן המיטבית הדורשת תרגול בהקשרים מגוונים – גישות ששמות דגש על העלאת תכני ותהליכי החשיבה למודעות, וטיפוח ויסות עצמי בלמידה.

ברור כי בעולם עתיר הגדרות, ובמרחב שפה עשיר כמו בתחום המיומנויות, יש יותר מדרך אחת לתאר את המיומנויות השונות ולהבחין ביניהן. לדוגמה, את יכולות הליבה של "חשיבה ביקורתית", אשר מהווה במסגרת המושגית של משרד החינוך מיומנות נפרדת, ניתן גם לפצל בין רכיבי המיומנויות השונים באשכולות הקוגניטיביים, התוך-אישיים והבין-אישיים. באופן דומה, ניתן להמשיג את יכולות הליבה של "אוריינות דיגיטלית" כהיבטים ייחודיים של המיומנויות השונות במרחב המקוון. הבחירה להתמקד ב-13 המיומנויות הספציפיות אלה, ולהבחין זו מזו באופן המוצע, הונחתה על ידי שיקולים מקצועיים ופרקטיים כאחד, ביניהם הצורך לשרטט גבולות ברורים בין מיומנות אחת לאחרת, וכן להימנע, כל כמה שניתן, מחפיפה וחזרתיות בין רכיבי המיומנויות השונים ולהגדיר מושאים ממוקדים דיים אשר יהיו נוחים לתפיסה, להבנה ולפיתוח מקצועי. כל זאת על בסיס המחקר שליווה את המהלך כולו.

הלומד העצמאי

אחת ההשלכות של השינויים המדעיים והטכנולוגים המהירים אשר מאפיינים את העת הנוכחית נוגעת להרחבת הדרישות מהבוגרים להשתלבות מיטבית בשוק התעסוקה. מחד, הקצב המהיר של התפתחויות טכנולוגיות וגילויים מדעיים מייצר פער בין הידע והכישורים הנרכשים בבית הספר ובמסגרות ההמשך לבין הידע והכישורים הנדרשים על ידי מעסיקים. מאידך, התחרותיות הגבוהה במשק, לצד הזמינות הגבוהה של ידע, חומרי לימוד וקורסים מקוונים, מרחיבות את ציפיות המעסיקים ולכן גם את דרישות הקדם הנחוצות לצורך מציאת תעסוקה איכותית ושיפור כושר ההשתכרות. כדי לאפשר לבוגרי מערכת החינוך למצות את הפוטנציאל שלהם ולמקסם את הזדמנויותיהם בשוק התעסוקה, יש לפתח אצלם את היכולת להיות **לומדים עצמאיים**. בוגרים אשר יודעים ללמוד באופן עצמאי ואשר לוקחים אחריות על עיצוב זהותם, התפתחותם וסביבתם, ישכילו לנצל את המגוון הרחב של אפשרויות הפיתוח והרחבת הידע והכישורים, ולהתאים את עצמם לדרישות המשתנות תדיר של שוק התעסוקה.

על מנת שבוגרי מערכת החינוך ידעו ללמוד באופן עצמאי, עליהם להיות מסוגלים להניע עצמם לפעולה מאומצת, ללא ההנחיה, התמיכה, הדחיפה והעידוד של גורמים חיצוניים. לצורך כך עליהם להחזיק באסופת יכולות קוגניטיביות, אישיות ובין-אישיות כלליות, המורכבת מיכולות ליבה שונות של מיומנויות דמות הבוגר. בין יכולות אלה ניתן למצוא את "הבנת טקסטים דבורים וכתובים" המהווה יכולת ליבה של אוריינות לשונית; "קבלת החלטות" ו"הטלת ספק" אשר מהוות יכולות ליבה של חשיבה ביקורתית; "סקרנות ומקוריות", "גמישות מחשבתית" ו"תעוזה והתמדה" המהוות יכולות ליבה של חשיבה יצירתית; "תפעול ופתרון בעיות" ו"שיתופיות" המהוות יכולות ליבה של אוריינות דיגיטלית; "הערכת מידע" ו"ארגון מידע" המהוות יכולות ליבה של אוריינות מידע; "מסוגלות עצמית", "הנעה עצמית" ו"התמודדות עם לחץ ומשבר" – יכולות ליבה באשכול המיומנויות התוך אישיות; ו"עבודת צוות" "התנהלות רב תרבותית" – יכולות ליבה באשכול המיומנויות הבין-אישיות.[12]

אך למידה עצמאית - היכולת לקבל החלטות מושכלות, לזהות פעולות נדרשות, להציב יעדי התפתחות ולמידה אישיים ולחתור להשגתם באופן עצמאי – אינה רק נסמכת על רכישת היכולות הקוגניטיביות, התוך-אישיות והבין-אישיות שנדונו לעיל, אלא

[12] ראו לדוגמה: OECD (2019), Melek (2009).

גם מקדמת את הבנייתן. זאת מכיוון שלקיחת אחריות על תהליך ההתפתחות האישי, הכוללת שותפות אקטיבית בתכנון התהליך הלימודי, גם מגבירה באופן משמעותי מחויבות ומוטיבציה, אשר בתורם מסייעים בהשגת היעדים החינוכיים. בין למידה עצמאית ופיתוח מיומנויות דמות הבוגר מתקיימים אם כן יחסי גומלין של השפעה הדדית.

תהליך ההמשגה וההגדרה

תהליך ההמשגה וההגדרה של 13 המיומנויות כלל שלושה שלבים מרכזיים:

1. **יצירת מבנה:** המטה המקצועי של המשרד יצר מבנה אחיד להמשגת המיומנויות המורכב מהגדרה ויכולות ליבה המהוות את התנאים הנדרשים אשר ביחד מספיקים לרכישת המיומנות הנדונה.
2. **בניית תשתית ידע:** בניית תשתית ידע רחבה המבוססת על קריאה נרחבת של מסמכים בינלאומיים, כולל תוצרים של מכוני מחקר בינלאומיים, מסמכים של ה-OECD ומסמכי מדיניות של מדינות נבחרות אשר עסקו בנושא. לתשתית הידע הבינלאומית צורפה תשתית הידע אשר התפתחה במסגרת משרד החינוך והוגדרה במסמכים.
3. **עבודה בצוותים מקצועיים:** תשתית הידע שימשה מצע לעבודת שבעה צוותים רב מקצועיים מקרב אנשי המקצוע הבכירים במשרד. צוותים אלו, בסיוע מכון ERI, אשר ליווה את תהליך העבודה כולו, עבדו על הגדרה והמשגה של כל אחת מהמיומנויות.

תוצרי תהליך ההגדרה וההמשגה

1. שלוש-עשרה המיומנויות מופיעות בארבעה אשכולות:

א. **אשכול קוגניטיבי:** אוריינות לשונית, אוריינות מתמטית, אוריינות מדעית, חשיבה ביקורתית, חשיבה יצירתית, אוריינות דיגיטלית ואוריינות מידע.

ב. **אשכול תוך-אישי:** מודעות עצמית והכוונה עצמית.

ג. **אשכול בין-אישי:** מודעות חברתית, התנהלות חברתית ואוריינות גלובלית.

ד. **אשכול גופני:** אוריינות גופנית / בריאותית.

2. כל המיומנויות מוצגות במבנה אחיד, לפי הפירוט להלן:

א. **הגדרה**: כל ההגדרות עוקבות אחר עקרונות של ניסוח אחיד, פשטות ובהירות, זאת על מנת לשמור על דיוק מדעי כמו גם על בהירות לקהל צוותי ההוראה. הגדרת המיומנויות עונה על השאלה: מהי המיומנות הנדונה?

ב. **יכולות ליבה** (3-6 רכיבים לכל מיומנות): יכולות הליבה הם היכולות הספציפיות הנכללות תחת המיומנות, אשר כל אחת מהן נדרשת וביחד הן מספיקות לקיומה של המיומנות הנדונה. יכולות הליבה רלוונטיות לכל (או רוב) שלבי הגיל והינן כלליות במובן זה שהן אינן מוגבלות לתחום דעת מסוים. כל יכולות הליבה המוצגות במסמך זה הן מבוססות מחקר ומהוות תוצר של בירור מושגי. יכולות הליבה עונות על השאלה: מאיזו אסופה של יכולות מורכבת המיומנות הנדונה?

ג. **פירוט יכולות ליבה**: עבור כל יכולת ליבה מפורטות הפעולות אשר היכולת הנדונה מאפשרת לבצע. פירוט יכולות הליבה עונה על השאלה: באילו אופנים יכולת הליבה הנדונה באה לידי ביטוי?

3. שלוש-עשרה המיומנויות, על ההגדרות וההמשגות שלהן, אוגדו לשני תוצרים מרכזיים:

א. מצגת – המצגת מהווה תקציר ופישוט של ההמשגות וההגדרות, ומיועדת לכלל צוותי ההוראה, כמו גם לציבור הרחב.

ב. מסמך מורחב (להלן, מסמך זה) – המסמך המורחב נועד לסייע למפתחי תכניות הלימוד, לאנשי המקצוע במטה ולמפקחים, ליצור שפה אחידה המלווה בגוף ידע תיאורטי ויישומי.

מערכת החינוך 2030

מיומנויות דמות הבוגר

מיומנויות קוגניטיביות

אחד המאפיינים המשמעותיים של עולמנו בעת הנוכחית הוא הגידול האקספוננציאלי בכמויות המידע, לצד ההתפתחויות הטכנולוגיות שהופכות מידע לזמין מאי פעם. לצורך התמודדות מיטבית עם כמויות מידע אלה ועל מנת להיות מסוגלים לפתור בסביבת מידע זו בעיות מורכבות, על בוגרי מערכת החינוך להיות מצוידים במיומנויות כלליות שיאפשרו להם לאתר ולסנן מתוך כלל המידע הזמין את פרטי המידע האמינים והרלוונטיים, לעבד בהצלחה את שפע הדעות והעובדות המרכיבות את המידע, להציג אותן באופן קוהרנטי ובהיר, ולקבל, בהתאם לידע שגיבשו, החלטות מושכלות.[13] בנוסף, לאור שינויים חזויים במבנה שוק התעסוקה העתידי, עליהם לרכוש מיומנויות שיאפשרו להם להסתגל באופן מהיר ויעיל להתפתחויות אלה, וללמוד באופן עצמאי לצורך רכישת ידע וכישורים נדרשים.

מבין כלל המיומנויות הנדרשות לשם כך, בולט מקומן של המיומנויות הקוגניטיביות, המאפשרות טיפול שיטתי, יעיל ופרודוקטיבי במידע המצטבר, כמו גם שימוש הולם ומותאם בידע הדיסציפלינרי (התיאורטי והמעשי) הנרכש על ידי התלמידים במהלך חייהם, ובפרט בשנותיהם בבית הספר.

בהיותן יכולות כלליות – תומכות ומנחות למידה והתפתחות ללא תלות בסוג הידע הנדון – רכישה מיטבית של המיומנויות הקוגניטיביות דורשת תרגול ואימון היכולות המרכיבות אותן, במגוון רחב של הקשרים לימודיים. לפיכך, הבניית המיומנויות הקוגניטיביות תתבצע באמצעות שילוב פרקטיקות פדגוגיות המטפחות ידע ומיומנויות מטה-קוגניטיביים, לתרגול יכולות הליבה השונות, בשיעורים מקצועיים בכיתות השונות ובכלל תחומי הדעת, בהתאם לאבני הדרך המצופות בתהליך התפתחותן הסביר.

האחריות על הבניית המיומנויות הקוגניטיביות, אם כן, משותפת למורים מקצועיים בכל תחומי הדעת. על מנת לרכוש בהצלחה את המיומנות "חשיבה ביקורתית" למשל, על התלמידים ללמוד ולתרגל את יכולות הליבה שלה ביחס למושאי ידע ממגוון תחומים: בשיעורי תנ"ך – כאשר הם מעריכים פרשנות נתונה לטקסט מקראי, בשיעורי אזרחות – כאשר הם מתמודדים עם ראיות וניסוקים שמועלים במאמר דעה בעיתון, ואף בשיעורי חינוך – כאשר הם מבקשים לשכנע את חבריהם ברעיון כזה או אחר. יחד עם זאת, באשכול המיומנויות הקוגניטיביות נמצאות שתי מיומנויות יוצאות דופן – אוריינות מתמטית ואוריינות מדעית. על אף היותן יכולות כלליות אשר האחריות על הבנייתן מתחלקת בין כלל המורים, היא אינה מתחלקת באופן שווה – ביחס למורים ממקצועות מדעי הרוח השונים, מורים ממקצועות המתמטיקה, מדעי הטבע ומדעי החברה, נושאים בחלק הארי של הנטל. במילים אחרות, מיומנות מדעית ומתמטית נלמדות ומתורגלות בעיקר בשיעורי המתמטיקה והמדעים – אוריינות מתמטית מכיוון שאחת היכולות המרכזיות בה (להשתמש בידע ומיומנויות ביחס לאובייקטים מתמטיים והקשרים ביניהם, לצורך למידה והרחבת הדעת אודות מושאים חוץ מתמטיים) היא שימושית במיוחד בתחומי הדעת האלה; אוריינות מדעית מכיוון שהיא יכולת אשר תומכת ומנחה למידה בהקשרים הכוללים הסתמכות על נתונים אמפיריים אובייקטיביים, והקשרים אלה הם נפוצים במיוחד במדעי בחברה והטבע.[14]

את המיומנויות באשכול המיומנויות הקוגניטיביות ניתן לחלק לשתי קבוצות:

1) מיומנויות המתבססות על ידע תיאורטי ומעשי אשר נרכש בשיעורים ייעודיים בבית הספר ואשר הבנייתן דורשת מומחיות פדגוגית ספציפית. לקבוצה זו שייכות המיומנויות "אוריינות לשונית", "אוריינות מתמטית" ו"אוריינות מדעית".
2) מיומנויות אשר אינן מתבססות על ידע תיאורטי ומעשי מסוים ואשר נדרשת התאמה שלהן לדרכי החשיבה המקובלות בתחומי הדעת השונים. לקבוצה זו שייכות המיומנויות "חשיבה ביקורתית", "חשיבה יצירתית", "אוריינות מידע" ו"אוריינות דיגיטלית".[15]

---

[13] ראו לדוגמה: OECD,. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. OECD, Directorate for Education, OECD Education Working Papers.

[14] אך כמובן לא מוגבלים אליהם. גם הכרעה בסוגיות פרקטיות ומוסריות רבות למשל, דורשת הסתמכות על מידע אמפירי מבוסס – האם עלי לחסן את ילדי? מה מידת האחריות האישית והקולקטיבית שלנו על תופעת ההתחממות הגלובאלית? האם זה מוסרי לאכול בשר? – וסוגיות שכאלה נדונות בהקשרים לימודיים מגוונים כדוגמת שיעורי חינוך, אזרחות, היסטוריה ועוד.

[15] להוציא יכולת ליבה אחת ב"אוריינות דיגיטלית": "חשיבה מיחשובית וכתיבת קוד".

מיומנויות קוגניטיביות

טבלה 1 - אוריינות לשונית

"אוריינות לשונית" היא היכולת להשתמש בשפה דבורה וכתובה למגוון מטרות חברתיות, לימודיות ואישיות. היא כוללת את היכולת להבין ולהעריך טקסטים דבורים וכתובים ולהתמצא בהם, לבטא מחשבות ורגשות, לנסח רעיונות ודעות ולהגן עליהם, להציג מידע בצורה בהירה ולכידה (קוהרנטית) ולנהל תקשורת איכותית עם אחרים. כל זאת בהתאמה לנסיבות ולקהל היעד ומתוך ידיעה של הלשון והיכרות עם אוצרותיה בזיקה למטען התרבותי והחברתי שהיא נושאת.

הבנת טקסטים דבורים וכתובים היכולת לאתר, להתמצא, לפרש ולמצות את המשמעויות של טקסטים דבורים וכתובים	
יכולת ליבה	**פירוט**
איתור מידע, פרשנות והיסק	• להאזין לדברי אחרים תוך מעקב אחר רצף הדברים ובקשת הבהרות בהתאם לצורך. • לקרוא באופן שוטף ומדויק. • לאתר מידע גלוי ולאחזרו. • להבין את מטרת הטקסט הדבור והכתוב. • לזהות את הרעיונות המרכזיים ולדלות פרטים נדרשים בהתאם למטרות הקריאה וההאזנה. • להבין מידע משתמע. • להסיק מסקנות, להציע פרשנות על סמך הכתוב או הנאמר ולנקוט עמדה בנוגע אליהם. • ליישם את הידע בהקשרים שונים.
מיזוג מידע	• להבין את מטרות ההשוואה והמיזוג. • להשוות ולמזג מידע ממקורות טקסטואליים שונים.
הערכה	• לבחון באופן ביקורתי את הטקסט הדבור והכתוב (מבחינת הלשון והתוכן) ואת התאמתו להקשר. • להשתמש בידע הלשוני ובידע על השיח (מבנה טקסט, סוגה, משלב וכיו"ב) כדי לזהות אמצעים סגנוניים ורטוריים ולהעריך את השפעתם על המידע הנמסר.
הפקת טקסטים כתובים ודבורים היכולת להשתמש במיומנויות לשוניות, קוגניטיביות ותקשורתיות כדי לבטא (בעל־פה ובכתב) מחשבות ורגשות, לנסח רעיונות ודעות, להסביר עמדות ותפיסות ולהגן עליהן, ולהציג מידע או תובנות בצורה ממוקדת, קוהרנטית, משכנעת ומותאמת לנסיבות, למטרות ולקהל היעד	
יכולת ליבה	**פירוט**
ייצוג משמעויות בכתב ובעל פה	• להשתתף בשיחה או בדיון באופן המותאם למוסכמות השיח, למשלב הלשוני ולמטרות התקשורת. • להציג בכתב ובעל פה מידע ורעיונות באופן בהיר, קולח וממוקד בהתאמה לנסיבות, למטרות ולנמענים. • להגיב (בכתב או בע"פ) לטקסט דבור או כתוב בצורה בהירה, ומנומקת.

בנייה וארגון של טקסט דבור או כתוב	• לארגן טקסט דבור וכתוב באופן מקושר, רציף, לכיד (קוהרנטי) ומכוון מטרה בהתאמה לסוגה. • לייצר טקסט דבור וכתוב תקין מבחינה לשונית תוך הקפדה על המשלב הלשוני, ההולם את נסיבות התקשורת.
הצגה ושכנוע	• להציג טיעון כתוב או דבור מנומק תוך שימוש מושכל בידע לשוני ובידע על השיח (מבנה טקסט, סוגה, משלב, אמצעים רטוריים) ההולמים את המטרה ואת הסוגה. • להשתמש בידע לשוני ובידע על השיח כדי לשכנע את הנמען שתוכן הטקסט הדבור והכתוב הוא בעל ערך וראוי לתשומת לב. • לעמוד בפני קהל ולהציג מידע בצורה קולחת ומשכנעת. • לעשות שימוש מושכל במילים תוך הבנת כוחן הפוליטי, החברתי והמוסרי.

רשימת מקורות: המרכז הארצי לבחינות ולהערכה, משרד החינוך, ראמ"ה, (2013) Ford, OECD (2019).

טבלה 2 - אוריינות מתמטית

"אוריינות מתמטית" היא היכולת לייצג מצבים ותופעות בשפה מתמטית וליישם ידע, מיומנויות ואסטרטגיות חשיבה מתמטיים (אודות נתונים, כמויות, גיאומטריה, תבניות) למגוון צרכים בהקשרים לימודיים וחוץ לימודיים.

יכולת ליבה	פירוט
אוריינות כמותית **(Quantity)**	• להבין מספרים, כמויות, מערכות מספרים והייצוגים שלהם. • ליישם ידע כמותי ומיומנויות חישוב ואומדן לצורך מידול ופתרון בעיות במגוון הקשרים
ייצוג מופשט **(Abstraction and symbolic representation)**	• להבין ולבטא יחסים מופשטים וקשרים בין המוחשי למופשט.(לדוגמה הכללה מהמקרה הפרטי לכללי ו ההיפך: מספר 10, 20, 30 מתחלקים ב- 10 ללא שארית לעומת כל מספר שספרת היחידות שלו היא 0 מתחלק ב- 10 ללא שארית) • להבחין בין משתנים לבין קבועים.(דוגמה לקבוע: היחס בין היקף המעגל לקוטרו הוא מספר קבוע פאי. כלומר, במעגלים שונים ההקפים וקטרים משתנים אך היחס אינו תלוי בהם) • להשתמש במגוון שיטות ייצוג מתמטיות (מספרי, אלגברי, גרפי, בטבלאות, ועוד) כדי למדל ולהסביר תופעות ולפתור בעיות.
חשיבה גיאומטרית **(Space and shape)**	• להכיר ולזהות תכונות של צורות גאומטריות (לדוגמה: במלבן יש ארבע זוויות ישרות) • להבין ולבצע טרנספורמציות של צורות גאומטריות (כגון, סימטריה, הזזה, דמיון וחפיפה). • לעשות שימוש בידע גיאומטרי לתיאור המרחב והתמצאות בו במגוון מצבים והקשרים. (למשל, ההבנה שמסלול הליכה הקצר ביותר בין שתי נקודות הוא הקטע של הישר העובר בין שתי הנקודות, וכל מסלול אחר ארוך יותר) • היכולת להצדיק טענות על-סמך הגדרות, אקסיומות ומשפטים.
אוריינות נתונים **(Uncertainty and data)**	• לאסוף (באמצעות ניסוי, סקר, שימוש במאגרי נתונים קיימים וכיו"ב) לארגן (לסדר, לנקות, להגדיר משתנים וכיו"ב), להציג (בטבלאות, בגרפים, באינפוגרפיקה וכיו"ב) ולפרש נתונים גולמיים ומעובדים (מה ניתן ללמוד מהנתונים על התופעה הנחקרת? איזה סיפור מספרים הנתונים). • לעבד נתונים סטטיסטיים (קריאת מידע כמותי המוצג בטבלה ובגרף, מציאת דפוסים בנתונים, תיאור כללי של נתונים ולפי פילוחים, שימוש במבחנים סטטיסטיים, שימוש במודלים סטטיסטיים וכיו"ב) לצורך בחינת השערות והסקת מסקנות (האם ההתערבות הנבחנת יעילה? האם השערות הניסוי אוששו? וכיו"ב). • לזהות הטיות וכשלים בהסקה של מסקנות מנתונים ובחשיבה הסתברותית (הסקת סיבתיות ממתאם, כשל המהמר וכיו"ב). • לעשות שימוש בהסתברות ומושגים סטטיסטיים לצורך התמודדות עם מצבי אי-וודאות (לזהות ולמדוד שונות, לבצע קבלת החלטות מותנית וכיו"ב).

רשימת מקורות: משרד החינוך, PISA, Australia, United Kingdom, Bolstad (2019), Jablonka (2015), Geiger, Goos & Forgasz (2015).

טבלה 3 - אוריינות מדעית

"אוריינות מדעית" היא היכולת לעשות שימוש בידע, מושגים ורעיונות מדעיים על מנת לתאר ולהסביר תופעות, לזהות שאלות לחקירה מדעית, להסיק מסקנות מבוססות ראיות ולהשתמש בנתונים אובייקטיביים וידע מדעי בהיבטים לימודיים חברתיים ואישיים, מתוך הבנת הרלוונטיות והנחיצות של המדע לחיי היום. יכולת זו מובילה לגיבוש זהות מדעית ומאפשרת אקטיביות בחתירה לצדק חברתי וסביבתי.

יכולת ליבה	פירוט
התמצאות מדעית (Nature of science, Epistemic knowledge)	• להבחין בין שאלות מדעיות (ניתנות לבירור באמצעות חקירה מדעית, אמפירית) לבין שאלות שאינן מדעיות (למשל, שאלות פילוסופיות ושאלות מוסריות) • להכיר מאפיינים של הסברים ותיאוריות מדעיות (לדוגמה, עוסקות בטבע בלבד ולא בעל טבעי, ניתנות להפרכה, מתאפיינות בחסכנות תיאורטית, מתאפיינות בכוח הסברי) ולדעת להבחין בינן לבין אלה שאינן מדעיות • להכיר מאפיינים מרכזיים של מחקר מדעי (כדוגמת מידול, הכללה, תיאוריה, היפותזה, תצפית), להבין עקרונות וקריטריונים של מחקר מדעי המובילים לביסוס ידע מהימן (כמו אובייקטיביות, מניעת הטיות, שקיפות, מחויבות לדיווח מדויק, ביקורת, שיפוט עמיתים, שיתוף במידע) ולהעריך יתרונות וחסרונות של שיטות מחקר שונות (ניסוי מבוקר, מחקר מתאמי, מחקר תצפיתי, מדגם אקראי, וכיו"ב) • להעריך דיווחים במדיה אודות נושאים הקשורים למדע ונסמכים על נתונים אמפיריים (לדוגמה, חיסונים, תזונה, התחממות גלובלית), לקבל החלטות מושכלות לגביהם ולהגיב באופן ביקורתי על מידע קיים וחסר (כולל הבחנה בפסאודו מדע וידיעות כזב) • להבין היבטים אתיים של ניסויים מדעיים (ניסויים בבעלי חיים, ניסויים קליניים בבני אדם, ניסויי שיבוט ועריכת DNA, ניסויים מדירים ומכלילים)
הסבר מדעי של תופעות (Explaining phenomena scientifically)	• להשתמש בידע מדעי לתיאור ולהסבר של תופעות ואירועים • לזהות בעיות או כשלים בהסברים מדעיים (הכללת יתר, הסקת סיבתיות ממתאם, היעדר בידוד משתנים, הסתמכות על מדגם לא מייצג, תיאור תופעות ביולוגיות במונחים תכליתיים והאנשה) • להשתמש בידע מדעי בהקשרים מגוונים (למשל, בתכנון פרויקטים, בחיזוי תופעות, בקבלת החלטות) • לחבר בין רעיונות בתחומי המדעים השונים ובניהם לתחומים אחרים להסבר וחיזוי של תופעות ולפתרון סוגיות מורכבות בתחומים כדוגמת קיימות, תזונה, ביטחון תזונתי מערכות בריאות • לזהות, להשתמש ולבנות מודלים לתיאור, הסבר וחיזוי תופעות (בהקשרים כמו מבנה החומר, מערכות אקולוגיות, הדבקה ויראלית, שינוי אקלים, שרשרת אירועים סיבתית) • להפעיל חשיבה מערכתית הכוללת זיהוי רכיבים במערכת, זיהוי קשרים ביניהם וחיזוי ההשפעה של שינוי אחד או יותר מאלו בתוך המערכת, לצורך הסבר תופעות ופתרון בעיות מורכבות

תכנון ביצוע והערכת מחקר **(Evaluating, performing and designing scientific inquiry, Procedural knowledge)**	• לנסח שאלות מחקר, לתכנן מערך מחקר מתאים ולבצעו היטב באופן בטוח ובהתאם לתכנון • לזהות ולהעריך שאלות מחקר וניסויים מדעיים • לזהות מגבלות מחקריות (למשל העדר קבוצת ביקורת, קושי בבידוד משתנים) ואת הדרכים להתמודד עמן • להכיר ולהעריך שיטות להבטחת מהימנות נתונים ואובייקטיביות של הסברים (למשל, בניית מדגם מייצג, תיקוף כלי המחקר, התמודדות עם תופעות כדוגמת הטיות) • להתנהל ביושרה ובשקיפות בעריכת ניסויים מדעיים ובדיווח תוצאותיהם
פרשנות מדעית של נתונים וראיות **Interpreting data and evidence scientifically)**	• להעריך ראיות וטיעונים ממקורות שונים (לדוגמה, תוצאות ניסוי מבוקר, ניתוח מסד נתונים) • לזהות את ההנחות, ההטיות, הראיות והמסקנות המוצגות במחקרים • להבחין בין טיעונים המבוססים על ראיות ותיאוריות מדעיות לבין כאלה שאינם (לדוגמה: טיעונים המבוססים על ניסוי מבוקר, לעומת טיעונים המבוססים על ניתוח מקרה מבחן, או מקרה בודד-אנקדוטלי). • לנתח תוצאות, (סטטיסטיקה תיאורית, בדיקת מובהקות, מודלים סטטיסטים לבחינת קשר בין משתנים וכיו״ב) לפרש ממצאים ולהסיק מסקנות מבוססות (איזה סיפור מספרים הנתונים? האם הנתונים תומכים בהשערות המחקר? וכיו״ב) • להשתמש בחשיבה הסתברותית לצורך הערכת מידת הוודאות של הסבר / תיאוריה / טענה מתוך ההבנה כי דרגת ביטחון במסקנות גדלה עם הצטברות ממצאים דומים • לזהות את ההשלכות האפשריות של ידע מדעי על סוגיות חברתיות, סביבתיות ומוסריות (כדוגמת ההשלכות האפשריות של מיפוי הגנום, הנדסה ועריכה גנטית, חיסון, שימוש באנרגיה, ניצול משאבים ופיתוח מקיים). • להשתמש בכלי נתונים בסיסיים כדי להפיק ייצוגים בעלי משמעות של הנתונים (למשל חיפוש מונחה השערה, חיפוש אחד דפוסים) ולזהות בעיות שניתן לפתור באמצעות אלגוריתמים

רשימת מקורות: National Research Council: A framework for K-12 science ,PISA 2015, 2024 education for the 21st century, 2012 (NGSS), Science Education for responsible citizenship (EU)

טבלה 4 - חשיבה ביקורתית

"חשיבה ביקורתית" היא היכולת לבחון ולהעריך מידע, דעות או רעיונות באופן מושכל, לגבש דעה או עמדה באופן עצמאי, לבחור בין חלופות ולקבל החלטות מנומקות.

יכולת ליבה	פירוט
הערכת מידע ומקורות מידע	• להגדיר ולהשתמש בתבחינים (קריטריונים) מתאימים (לדוגמה: מדדים ביבליומטרים כגון כתב עת ומספר ציטוטים, תבחינים הנוגעים לזיהות הכותב ומניעיו, תבחינים הנוגעים לתאריך פרסום וכיו"ב) כדי לבחון ולהעריך מהימנות (האם המידע אמין?), רלוונטיות (האם המידע מותאם לצרכי?) ועדכניות מידע (האם המידע מיושן?) ומקורות מידע. • להבחין בין, אמונות, דעות, עמדות ועובדות. • לזהות תעמולה, דמגוגיה ומניפולציות.
טיעון (Argumentation)	• לנסח טענה ולהצדיקה באמצעות מידע ו/או נתונים. • לזהות את ההבדל בין הנימוקים לטענה ולהעריך את הקשר בניהן (האם הטענה נובעת מהנימוקים? האם הנימוקים תומכים די הצורך בטענה?). • לזהות הטיות וכשלים לוגיים בטיעון (מבני טיעונים לא תקפים, הסתמכות על הנחות מובלעות לא מוצדקות, גיבוש הכללות מהירות, שימוש בביטויים רב משמעיים [equivocation], פנייה לאדם ולא לעניין [אד הומינם], וכיו"ב).
קבלת החלטות	• לנתח בעיה, סוגיה או דילמה ממגוון נקודות מבט. • להשוות בין חלופות (פתרונות אפשריים לשאלה תיאורטית ו/או מעשית) ולהעריך את ההשלכות (התיאורטיות ו/או המעשיות) של בחירה בכל אחת מהן. • לזהות ולנטרל הטיות (הטיית הייצוג, הטיית העיגון, כשל המהמר, וכיו"ב) שיקולים זרים (הונאה עצמית, wishful thinking, הטיית אישור) ודעות קדומות. • להבחין בין שאלות או סוגיות הדורשות מומחיות לבין שאלות או סוגיות הדורשות חשיבה עצמאית, לזהות תחומי מומחיות ומומחים (ולהבחין בינם לבין שרלטנים), ולהשתמש בעצות באופן מושכל.
הטלת ספק	• לחשוב באופן עצמאי אל מול מקורות סמכות וקבוצת השווים (להימנע מלקבל טענה או עמדה רק בגלל שכך כתוב בעיתון, כך חושבים כולם, או כך אמרה המורה). • לתהות על מקורות הצדקה (של עמדות, החלטות, טענות) ולשאול שאלות מערערות (האם טוען הטענה הוא בר סמכא? האם מדובר בהסבר הסביר ביותר לראיות? וכיו"ב). • להשהות שיפוט (להימנע מגיבוש עמדה) עד לבירור הצדקות ומציאת נימוקים משכנעים.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, PISA, Australia, United Kingdom

טבלה 5 - חשיבה יצירתית

"חשיבה יצירתית" היא היכולת לחשוב על נושאים מוכרים בדרכים חדשות, להציע הסברים או פתרונות חלופיים, לייצר הקשרים חדשים בין תחומי ידע שונים, ולהפיק תוצרים מקוריים, רלוונטיים ובעלי ערך.

יכולת ליבה	פירוט
סקרנות ומקוריות	• לגלות פתיחות לרעיונות חדשים. • לשאול שאלות ולחקור כיוונים חדשים ולא צפויים. • לחפש תשובות ופתרונות במקומות לא שגרתיים.
גמישות מחשבתית	• לדמיין מצבים או רעיונות מופשטים. • לחשוב מחוץ לתבניות קבועות. • לבחון הסברים ותופעות ממגוון נקודות מבט. • להציע דרכים מרובות וחדשניות לתיאור בעיה ולפתרונה. • להשהות שיפוטיות (הערכות כגון "הרעיון הזה טיפשי", "זה בחיים לא יעבוד", "אף אחד לא יקבל את זה" וכיו"ב) כדי לאפשר זרימה חופשית של רעיונות.
תעוזה והתמדה	• להגן על רעיונות גם אל מול לחצים (לחץ חברתי, לחץ מצד מקורות סמכות) ומוסכמות. • להתמודד עם עמימות, אי וודאות, אתגרים ותסכול לאורך זמן. • להעז לנסות דברים חדשים, ללמוד דברים חדשים ולא להירתע מכישלונות.
יצירת הקשרים חדשים	• לזהות יחסים ו/או חיבורים חדשים (למשל, בין רעיונות, בין פעולות ותוצאות, בין עולמות תוכן ותחומי ידע וכיו"ב). • להשתמש בידע קיים בהקשרים חדשים. • למזג בין רעיונות ופרטי מידע (ממקורות, תחומי ידע וסוגים שונים) ליצירת ידע חדש. • לחפש ולספק הסברים חלופיים.
יישום	• לפתור עמימות, להפיק תובנות ולהסיק מסקנות אופרטיביות. • לתרגם מסקנות לפעולות קונקרטיות ו/או לתוצרים.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, Australia, Harvard, British Columbia, OECD

טבלה 6 - אוריינות דיגיטלית

"אוריינות דיגיטלית" היא היכולת להשתמש בטכנולוגיות מידע ותקשורת למגוון צרכים ומטרות לימודיות ובחיי היומיום באופן אחראי, יעיל והולם, להסתגל במהירות לשינויים והתפתחויות, לצמצם סיכונים ולהימנע מפגיעות בסביבה המקוונת.

יכולת ליבה	פירוט
תפעול ופתרון בעיות	• להפעיל אמצעי קצה טכנולוגיים ומערכות הפעלה (מחשבים, טאבלטים, תוכנות, מדפסת, אמצעי עזר וכיו"ב). • לפתור בעיות בסיסיות בחומרה ותוכנה (עריכת הגדרות, פתרון תקלות וכיו"ב). • לעשות שימוש יעיל בסביבות עבודה לצורך התנהלות שוטפת (ארגון סביבת העבודה, שמירה ניהול ושחזור מידע, ניהול משימות, שמירה בענן, סנכרון וכיו"ב). • להשתמש ביישומים דיגיטליים וממשקים (יישומי עיבוד והצגת מידע – מעבד תמלילים, גיליונות עבודה, הפקת מצגות, תוכנות עריכה, צ'אטים, שיחות וידאו וכיו"ב). • ללמוד באופן עצמאי ברשת (הכרת ערוצי למידה שונים, הבנת המאפיינים שלהם ובחירה מושכלת ביניהם לצרכים שונים)
צריכה ויצירה של תוכן במדיה הדיגיטלית	• להתמצא במרחב המקוון ולהכיר את מאפייני המדיה הדיגיטלית (קישוריות, שיתופיות, התלכדות מדיה, פרסונליזציה, אינטראקטיביות, נגישות, זמינות וכיו"ב). • לזהות רמאויות רווחות (deepfake, fake news) ולהעריך את האיכות והאמינות של מסרים במדיה הדיגיטלית, באמצעות זיהוי המאפיינים של המידע הנמסר (כדוגמת עמדת המוען ומטרותיו, עיצוב ואופן ההצגה של המסר וצורת ההפצה של המסר) ודרכי השפעתן על הנמענים. • לשלב בין כלים דיגיטליים שונים (עורך טקסט, עורך מצגת, אתר, מצגת, סרטון וכיו"ב) ליצירת תוכן מולטימדיה (המשלב טקסט, תמונה, קול ותנועה). • להפיץ מסרים באופן יעיל ומותאם לצרכים (מטרות, קהל היעד, מדיום ההפצה וכיו"ב).
שיתופיות	• לאתר שותפים פוטנציאליים לצרכים מגוונים (פורומים, קבוצות עניין ברשת חברתית, עולמות וירטואליים, מימון המונים וכיו"ב). • לשתף ידע ורעיונות באמצעות שליטה בכלים שיתופיים שונים (סביבת ויקי, מסמכים שיתופיים, תיקיות שיתופיות בענן, כלי סקרים וכיו"ב). • ליצור ולנהל קשרים חברתיים ומקצועיים ברשת (ברשתות חברתיות, בדואר אלקטרוני, במדיומים שונים וכיו"ב). • לבנות ולנהל זהות דיגיטלית בהקשרי למידה, עבודה ופנאי, להבין את הקשר בין הזהות הדיגיטלית והזהות הממשית ולגלות מודעות להשפעות ולהשלכות של אופני ההתבטאות וההצגה העצמית במרחב הדיגיטלי.

(אוריינות דיגיטלית המשך)

יכולת ליבה	פירוט
אתיקה ומוגנות	• להתנהל ברשת באופן הגון ומכבד (שמירה על נורמות, מודעות למגוון נקודות מבט, גילוי סובלנות ורגישות לזהות המשתתפים, הימנעות מהתלהמות, התמודדות עם ביקורת וכיו״ב). • לגלות אחריות אישית למניעת פגיעה באחרים (הימנעות מפגיעה במידע, בפרטיות ובציוד של הזולת, זיהוי מקרים של בריונות, הסתה וביוש [shaming] והימנעות מהם, דיווח לגורמים רלוונטיים במקרים של פגיעה וכיו״ב). • לשמור על זכויות יוצרים (זיהוי הסימנים המוסכמים למידע מוגן, היכרות עם כללי בסיס לשימוש הוגן בתכנים ברשת וכיו״ב). • להכיר אמצעי הגנה מפני נוזקות (הימנעות מלחיצה על מייל חשוד, הימנעות ממסירת פרטים לאתר חשוד, אמצעים לזיהוי רמאויות וכיו״ב). • לגלות מודעות לסכנות ברשת ולשמור על כללי בטיחות (יצירת סיסמאות חזקות, ניהול סיסמאות, אימות דו שלבי, יציאה נכונה מיישומים ואתרים הדורשים הזדהות, הימנעות ממסירת פרטים לגורמים לא מוכרים וכיו״ב). • לגלות מודעות להשפעות ולהשלכות (על המוניטין הדיגיטלי, על הפרטיות, על המידע המוצג בתוצאות חיפוש וברשתות חברתיות) של עקבות דיגיטליים (היסטוריית חיפוש, שיתוף תכנים, פעילות ברשתות חברתיות, קבצי קוקית וכיו״ב).
חשיבה מיחשובית וכתיבת קוד	• לזהות וליישם רכיבים של חשיבה מיחשובית בפתרון בעיות (הפשטה [abstraction], הכללה [generalization], פירוק [decomposition], חשיבה אלגוריתמית וניפוי שגיאות [debugging]). • לפתור בעיות ולייצר תוכן באמצעות שפת קוד (בניית משחקים, יצירת מצגות אינטראקטיביות, עריכת סרטונים, יצירה ועדכון קבצי נתונים וכיו״ב).

✓ <u>רשימת מקורות</u>: משרד החינוך, Australia, Harvard, British Columbia, OECD, Teaching how to teach computational thinking

טבלה 7 - אוריינות מידע

"אוריינות מידע" היא היכולת להגדיר את המידע הנדרש, לאתרו, לארגנו, להעריכו ולהציג אותו בצורה מושכלת.

המרכיב	ההגדרה
איתור מידע	• להבין איזה מידע נדרש (ניסוח בעיה, זיהוי מושגי מפתח, הצגת שאלות רלוונטיות). • להכיר מנועי חיפוש (מנועי חיפוש אינטרנטיים, מנועי על, מנועי חיפוש שולחניים, מנועי חיפוש פנימיים בתוך אתרים וכיו"ב) ואת ההבדלים ביניהם. • להכיר כיצד ידע מאורגן במקורות שונים (סיווג היררכי, תרשימי זרימה, מפות מושגים, מגדירים, חיתוכים, מפות, דיואי וכיו"ב). • לאתר מידע חדש ביעילות (היכרות עם מגוון כלים ושיטות חיפוש, היכרות עם מאגרי מידע, היכרות עם מאפיינים דיגיטליים של מקורות מידע שונים, ניסוח שאילתות, איתור מומחים וכיו"ב).
הערכת מידע	• להשוות בין סוגים שונים של מקורות מידע (מאמרים אקדמיים, מאמרי דעה, מסמכי מדיניות, בלוגים, פוסטים וכיו"ב). • להעריך מידע באופן ביקורתי (על פי מאפיינים כדוגמת סוג המידע, מבנה כתובת אתר, זיהוי בעלי האתר, זיהוי יוצרי המידע, תיארוך המידע, מדדים ביבליומטרים וכיו"ב).
ארגון מידע	• למזג בין מקורות מידע (השוואה, הצלבה, דיוק, חידוד, הרחבה וכיו"ב). • להשתמש בשיטות מגוונות לתיעוד, ארגון ומיון מידע (לדוגמה: באמצעות יישומי מחשב מתאימים לאיסוף ותיעוד נתונים, שמירה ב"מועדפים", יצירת היפר-קישור במסמך, מחברות דיגיטליות, פורטפוליו וכיו"ב).
שימוש במידע	• לסכם ולעבד מידע (טקסטואלי, חזותי, כמותי). • לבחון השערות ולהסיק מסקנות. • לעשות שימוש מוסרי במידע (הגנה על פרטיות, זכויות יוצרים, ציון מקורות וכיו"ב).
ייצוג מידע	• לייצג מידע באופן בהיר (שימוש בגרפים, טבלאות, תרשימי זרימה, הגדרות, מפות מושגים, אינפוגרפיקה וכיו"ב). • לעשות שימוש בשיטות הצגה מגוונות. • להתאים את התכנים למטרה (הסבר, שכנוע, הנעה לפעולה וכיו"ב), לקהל היעד ולנסיבות.

✓ <u>רשימת מקורות</u>: משרד החינוך, Australia, Harvard, British Columbia, OECD

מיומנויות תוך-אישיות ובין-אישיות

פרק זה עוסק במיומנויות התוך-אישיות והבין-אישיות, הנבדלות מהמיומנויות הקוגניטיביות בכך שהן עוסקות בהתנהלות הפרט עם עצמו וסביבתו. אף שיש הבחנה ברורה בספרות בין מיומנויות תוך-אישיות למיומנויות בין-אישיות (מיומנויות תוך-אישיות מתייחסות לאופן שבו הפרט מתמודד עם עצמו, ואילו מיומנויות בין-אישיות מתייחסות להתמודדות של הפרט עם אחרים)[16] הקשר ביניהן הדוק. כך למשל, הבנת רגשות עוזרת לפרט להבין גם את עצמו אך גם אחרים, התפיסה של הפרט את עצמו קשורה ליחסים שלו עם אחרים, ויסות נעשה הרבה פעמים כחלק מאינטראקציה עם אחרים, וכיו״ב. מסיבה זו, מיומנויות אלו מפותחות במקומות רבים תחת מסגרת מושגית כוללת אחת – למידה חברתית רגשית (SEL: Social & Emotional Learning).[17] על מנת לשמור על הייחודיות של שני סוגי המיומנויות, כל סוג יופיע בנפרד. להלן סקירה קצרה של שתי קבוצות המיומנויות, על מרכיביהן השונים.

קבוצת המיומנויות התוך-אישיות

המיומנויות התוך-אישיות מתייחסות ליכולת להבין את העצמי ולהפעיל אסטרטגיות יעילות להתמודדות עם מצבים שונים, לפתור בעיות ולחתור לעבר השגת מטרות. מיומנויות תוך-אישיות גבוהות מקושרות חיובית עם בריאות, הכנסה, יכולת למידה וסיפוק, והן מקושרות שלילית עם התנהגויות שליליות כגון אלימות, התמכרויות והתנהגות מסוכנת ומסכנת.[18]

מיומנויות תוך-אישיות כוללות בדרך כלל שני מרכיבים מרכזיים: **מודעות עצמית** - הרכיב התודעתי-תפיסתי, **והכוונה עצמית** (המכונה במקרים רבים גם ניהול עצמי, שליטה עצמית או הנעה עצמית) - הרכיב ההתנהגותי.

מודעות עצמית מאפשרת לנו להבין טוב יותר את עצמנו, לגבש את הזהות הייחודית שלנו, ולזהות את נקודות החוזקה שלנו ואת התחומים בהם אנו צריכים להשקיע מאמץ על מנת להשתפר. המודעות העצמית משמשת כבסיס להכוונה עצמית. כך למשל, על מנת לווסת את רגשותינו אנחנו צריכים תחילה לזהות מה אנחנו מרגישים ולהבין את השפעתם של רגשות אלה על ההתנהגות.

לעומתה, **הכוונה עצמית** מתייחסת ליכולת של הפרט לקדם התנהגויות רצויות ולהימנע מהתנהגויות לא רצויות בטווח הקצר ובטווח הארוך. בהקשר של מיומנויות דמות הבוגר, היא עומדת בבסיס יכולתם של תלמידים להתנהג באופן מכוון ולהשיג את מטרותיהם בלימודים, בתחביבים וביחסים אישיים, ובבגרותם – בהשגת יעדים מקצועיים. הקשר החזק בין משתנים הקשורים להכוונה עצמית, כמו ויסות עצמי, הנעה עצמית והתמודדות עם לחצים, לבין היבטים שונים של הצלחה בחיים אוששו במחקרים רבים הן בקרב ילדים והן בקרב מבוגרים.[19]

קבוצת המיומנויות הבין-אישיות

קבוצת מיומנויות אלה מתייחסת ליכולת של הפרט להבין את האחר, לזהות מצבים חברתיים ולהתנהג באופן המאפשר אינטראקציות מיטביות עם פרטים אחרים וקבוצות בהקשרים שונים. מיומנויות בין-אישיות מהוות רכיב מרכזי ביכולתם של ילדים וצעירים להבין הקשרים ומצבים חברתיים ולהשתלב בהם באופן מיטבי (בתי ספר, מתנ״סים, חברים, משפחה). טיפוח מיומנויות בין-אישיות מעלה את הרווחה הנפשית של תלמידים, מיטיב עם מערכות היחסים שלהם עם מורים, משפחה, וחברים.[20]

---

[16] ראו למשל את Taylor, et.al. (2018).

[17] ראו למשל, תכנית CASEL.

[18] Moffitt, Arseneault, Belsky, Dickson, Hancox, et al., 2011; Caspi, et al., 2008.

[19] Mischel, et al., 2011.

[20] Pollard and Lee, 2003.

גם המיומנויות הבין-אישיות כוללות רכיב תפיסתי – **מודעות חברתית**, ורכיב התנהגותי – **התנהלות חברתית**. **מודעות חברתית** מאפשרת לנו להבין סיטואציות חברתיות ולהבין אחרים. מודעות חברתית היא תנאי הכרחי להתנהלות חברתית טובה בכך שהיא מאפשרת להבין את הרגשות והצרכים של האחר, להפוך את התנהגותם לצפויה יותר ולרכוש אמון של אחרים. **התנהלות חברתית** מאפשרת לנו לנהל מערכות יחסים חיוביות ומתגמלות הן בהקשרים אישיים והן בהקשרים לימודיים ומקצועיים. התנהלות חברתית טובה מאפשרת לפרט להביע את עצמו, לבטא את רגשותיו ולקבל תמיכה חברתית.

בעשורים האחרונים נצפתה מגמה בעולם לשלב תכניות לפיתוח מיומנויות בין-אישיות ותוך-אישיות במסגרת תכניות הלימודים הקיימות, תחת הגדרת הגג של למידה רגשית-חברתית (SEL: Social Emotional Learning). תכניות אלו (המכונות במסמך זה "חינוך חברתי-רגשי") יושמו בקרב ילדים במערכת החינוך החל מהגיל הרך ועד סוף התיכון. מטה-אנליזות שנערכו בעשור האחרון[21] מראות באופן עקבי כי משתתפים בתכניות SEL הראו שיפור בכישורים חברתיים ורגשיים, דיווחו על רמת שלומות (well-being) גבוהה יותר והציגו הישגים אקדמיים טובים יותר מתלמידים שלא השתתפו בתכניות כאלה. בנוסף, תלמידים אשר עברו תכניות מסוג זה מראים ירידה בהתנהגויות שליליות כגון ביטויים התנהגותיים של עקה פסיכולוגית וירידה בשימוש בסמים.[22]

על אף שמיומנויות רגשיות חברתיות יכולות להתפתח בשלבים שונים בחיים, חינוך חברתי-רגשי רציף המתחיל מגיל צעיר מבטיח את התוצאות הטובות ביותר. היעילות של חינוך חברתי-רגשי גדולה יותר כאשר הוא מתחיל כבר בגיל הרך (לעומת התחלה בגיל מבוגר יותר), והשפעותיו החיוביות משתמרות לאורך שנות הלימודים בבית הספר ובתיכון, ובמגוון רחב של סביבות גאוגרפיות, הקשרים תרבותיים, רקעים חברתיים-כלכליים וקבוצות אתניות.[23]

המיומנויות הבין-אישיות משפיעות לא רק על רמת הפרט, אלא גם על החברה בה אנו חיים. אזרחים סבלניים, מכבדים ובעלי מוטיבציה, שיודעים לעבוד אחד עם השני ולוקחים אחריות אישית וקולקטיבית, הם מרכיב חיוני לשגשוגה של חברה. עם זאת, השינויים החברתיים המשמעותיים שחלו בעשרות השנים האחרונות הפכו את החברה של המאה ה-21 בכלל (הגלובלית והישראלית) והעולם התעסוקתי בפרט להטרוגניים באופיים (מבחינה אתנית, דתית, תרבותית, מגדרית וכיו"ב). מסיבה זו, רמת מיומנות חברתית גבוהה אצל הפרט אינה מספיקה על מנת לקיים חברה תקינה, וגם אינה מספיקה על מנת לתפקד באופן נאות בעולם התעסוקתי.

לשם כך, יש לוודא כי היחסים החברתיים חוצים גבולות של קבוצות הומוגניות, ושתלמידים ואנשים בוגרים נכונים לקיים, ומקיימים בפועל, קשרים חברתיים ומקצועיים עם אנשים מרקעים שונים ותרבויות אחרות. בכך עוסקת **האוריינות הגלובלית**. עם זאת, אוריינות גלובלית הולכת צעד נוסף מעבר לשיתופי פעולה וקשרים בין תרבויות; היא חשובה ברמה החברתית מאחר ותהליכים מקומיים וגלובליים בנושאים כלכליים חברתיים וסביבתיים קשורים זה בזה. לכן, על מנת לשמור על הסביבה הקרובה והרחוקה תלמידים צריכים לפתח מודעות לנושאים גלובליים ולקחת אחריות אישית עליהם.

---

[21] Sklad et al., 2012; Taylor et al., 2017; Wiglesworth et al., 2016.

[22] לדוגמה, Durlak et al., 2011.

[23] Barnes et al., 2014; Clarke et al., 2015; Durlak et al., 2011; Hoagwood et al., 2007; Korpershoek et al., 2016; OECD, 2015; Payton et al., 2008; Sklad et al., 2012; Slee et al., 2009; Taylor et al., 2017; Weare and Nind, 2011; Zins et al., 2004.

מיומנויות תוך-אישיות

טבלה 8 - מודעות עצמית

"מודעות עצמית" היא הכרת הנטיות והמאפיינים ומודעות לתהליכים פנימיים.

מרכיב	ההגדרה
הכרת העצמי **Self-Knowledge**	• להכיר במאפיינים אישיים - היכולת של הפרט לזהות אילו תכונות מאפיינות אותו, מהם הדברים החשובים לו ומהם הערכים אותם הוא מחזיק. • לזהות חוזקות, חולשות, נטיות והעדפות - להכיר את החוזקות, החולשות, הנטיות וההעדפות (כלומר, במה הפרט טוב, במה הוא מתקשה, אילו תחומים הוא מעדיף) ולהבין כיצד ניתן לפתח אותן. • להבין כיצד כישורים, נטיות ומאפיינים אישיים באים לידי ביטוי במצבי חיים שונים או בתחומים שונים (למשל, באינטראקציה חברתית, בלימודים, בעבודה או התנדבות), באילו סיטואציות הם עוזרים? באילו סיטואציות הם פוגעים?
זיהוי רגשות **Emotion Identification**	• לזהות רגשות של העצמי באופן מדויק ולהבחין בין סוגים שונים של רגשות (למשל בין כעס לעצב). • לקשר בין רגשות, מחשבות והתנהגותו להבין ולהכיר את ההשפעות ההדדיות ביניהם. למשל, להבין שכאשר מתעורר רגש מסוים (למשל תסכול) הוא משפיע על התנהגות (למשל, באגרסיביות), או את האופן בו מחשבות מסוימות (למשל, אירוע משמעותי קרוב) מעורר רגש (למשל חרדה). • להבין את ההשפעה של הסביבה (לאנשים אחרים ולסיטואציה) על סוג הרגש, עוצמתו ומשכו. להכיר בנטייה שלנו לעשות הערכת יתר להשפעה של אירועים חיצוניים עלינו (למשל, כישלון במבחן) ואת הסיטואציות שגורמות לנו לנהוג לא כפי שהיינו רוצים (למשל, לזהות שסיטואציה חברתית מסוימת תגרום לנו ללחץ חברתי).
תחושת מסוגלות **Self-Efficacy**	• להאמין ביכולת להתמודד עם מצבים שונים בחיים (Self-efficacy) - להאמין ביכולת להתמודד בהצלחה עם משימות, להוציא לפועל פעולות ולהתגבר על אתגרים. • להתמודד עם כישלונות – לסגל אסטרטגיות אדפטיביות להתמודדות עם כישלון (קבלה, אישוש עצמי, פניה לעזרה) והימנעות מאסטרטגיות שאינן אדפטיביות (הימנעות, רומינציה). • להכיר ביכולת להתפתח ולהשתפר בהתמודדות עם משימות ואתגרים על ידי השקעה של זמן ומאמץ (Growth mind set) - האמונה כי יכולות ואינטליגנציה אינן קבועות אלא הן ברות פיתוח וכי לאדם יש יכולת להשתפר ולהתפתח על ידי השקעה של זמן ומאמץ. • להכיר ביכולת ההשפעה על סביבתו (Agency) - התחושה כי לפרט יש השפעה על פעולות ועל האירועים המתרחשים כתוצאה מהן.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, Australia, Casel, Harvard, OECD, Haggard & Eitam (2015).

טבלה 9 - הכוונה עצמית

"הכוונה עצמית" היא היכולת לניהול עצמי (self-regulation) הכוללת ויסות עצמי, הנעה עצמית וחוסן, המאפשרת התמודדות עם לחצים ומשברים.

מרכיב	ההגדרה
ויסות עצמי **Self-Regulation**	• לבחור תגובות התואמות למטרות ולמצב ולצמצם תגובות אוטומטיות מזיקות – לזהות מצבים בהם עלולות להתעורר תגובות שיכולות להזיק לעצמי או לאחר ולסגל תגובות רצויות במקומן. • לווסת רגשות באופן יעיל - היכולת לזהות רגשות, להבין את ההשפעה שלהם על הגוף, החשיבה והפעולה ולווסת אותם בהתאם למצב באופן אפקטיבי (למשל, על ידי זיהוי של מחשבות מכשילות, קבלה של הרגש, הערכה מחדש של הסיטואציה). • לבחור מצבים המאפשרים התנהגות רצויה - לבחור סיטואציות ולעצב את הסביבה באופן שיקדם התנהגות רצויה ולהימנע מראש מסיטואציות שיצריכו ויסות עצמי (למשל, להימנע ממצבים בהם יופעל לחץ חברתי להתנהגות לא רצויה, להרחיק מאכלים מפתים ולא בריאים מהסביבה). • לנהל זמן ביעילות ולתעדף משימות - לשמור על ריכוז ולהתעלם מגירויים לא רלוונטיים והסחות דעת ולפתח אסטרטגיות להתמודדות עם הסחות דעת.
הנעה עצמית **Self-Motivation**	• להציב מטרות, לתכנן את הדרך להשגתן ולפעול לאורן - להציב מטרות ספציפיות ריאליות ומדויקות התואמות את היכולות וההעדפות האישיות, לפעול בדרכים יעילות על מנת לקדם אותן (כגון, לקבוע סדרי עדיפויות, לתכנן זמנים ולזהות מכשולים אפשריים). • להתמיד גם לאור חסמים ופיתויים - לגלות התמדה גם לאחר מצבים של כישלון, להתמודד עם תחושת תסכול ולדבוק במטרה גם לאור פיתויים. • לבצע בקרה עצמית ולעדכן את המטרות בהתאם - לבחון את ההתקדמות לעבר השגת המטרות ולעדכן את המטרות ביחס למצב - להחליט אם להמשיך לחתור לעבר המטרה, לשנות משהו בתהליך או לוותר / להחליף מטרה.
התמודדות עם לחץ ומשבר **Coping**	• לבקש עזרה ולהיעזר באחרים. • לסגל חשיבה חיובית גם במצבי קושי - להשתמש באסטרטגיות חשיבה חיוביות (למשל דיבור עצמי חיובי), ולהימנע ממתן פרשנות שלילית ורומינציות. • לגבש דרכים להתמודדות עם משבר - להתמודד עם המשבר על ידי הפחתה של גורם הלחץ או פתרון הבעיה. • לגלות גמישות ולהסתגל לשינויים - לקבל מצבים של שינוי, להגיב אליהם ולבצע התאמות לסביבה. • להכיר ביכולת ההשפעה על סביבתו (Agency) - התחושה כי לפרט יש השפעה על פעולות ועל האירועים המתרחשים כתוצאה מהן.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, Australia, Casel, Harvard, OECD

מיומנויות בין-אישיות

טבלה 10 - מודעות חברתית

"מודעות חברתית" היא היכולת לפעול בסיטואציות חברתיות מתוך הבנת האחר, זיהוי נורמות חברתיות והשפעתן ומתוך פתיחות ורגישות כלפי אנשים מקבוצות חברתיות ותרבותיות אחרות.

המרכיב	ההגדרה
הבנת האחר **Understanding Others**	• להכיר ולהבין את נקודת המבט של האחר (perspective taking) ואת התנהגותו - היכולת לראות את נקודת המבט של האחר באופן שמאפשר הבנה טובה יותר של מה האחר חושב או מרגיש וכיצד זה משפיע על התנהגותו. • לזהות ולהבין מסרים מרומזים מילוליים ולא מילוליים - היכולת להבין את הכוונות והרצונות של האחר על ידי רמזים מילוליים ולא מילוליים (הבעות פנים, שפת גוף, טון דיבור וכד'). • להבין את ההשפעה שיש לפעולות הפרט על אחרים ולהפך - להבין את ההשלכות של התנהגויות על רגשות, חוויות והתנהגויות של אחרים.
זיהוי מצבים חברתיים	• לזהות נורמות חברתיות - היכולת להבין את הציפיות החברתיות וסט הכללים החברתי של הקבוצה הכולל ערכים, עמדות ואמונות והאופן שבו הם משפיעים על עמדות והתנהגות של הפרט. • לזהות תהליכי חשיבה וקבלת החלטות קבוצתיים - לגלות מודעות לתהליכי חשיבה קבוצתיים, להביע עמדה ולאפשר הבעת דעות של אחרים בכדי להגיע להחלטות מושכלות. • לזהות מצבי פגיעה בזולת - לראות מצבים חברתיים (וירטואליים או בחיים האמיתיים) בהם יש פגיעה באחר ולדעת כיצד ניתן להגיב בסיטואציות אלו. • לזהות מתי אחרים זקוקים לעזרה וכיצד ניתן לסייע להם - להיות קשובים לצרכי אחרים, בעיקר במצבים בהם הם זקוקים לעזרה, ולדעת כיצד לספק עזרה זו.
רגישות תרבותית **Cultural Sensitivity**	• להיות מודעים לשונות ולדמיון בין אנשים מקבוצות שונות - היכולת להיות מודעים לקיום הבדלים וקווי דמיון תרבותיים בין אנשים מתרבויות שונות, ללא שיוך ערך כלשהו אליהם - חיובי, שלילי, טוב או רע, נכון או שגוי. • להעריך פרספקטיבות והשקפות עולם מגוונות ולהכיר בתרומת הגיוון לפרט ולחברה. • להכיר בהשפעתם של סטריאוטיפים ודעות קדומות על רגשות, תפיסות והתנהגות - להבין את הגורמים העומדים מאחורי חשיבה סטראוטיפית, לזהות כשהיא מתרחשת ולהכיר את ההשפעות שיש להם על רגשות, תפיסות והתנהגות.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, Australia, Casel, Harvard, OECD

טבלה 11 - התנהלות חברתית

"התנהלות חברתית" היא היכולת ליצור ולשמר מערכות יחסים חיוביות ומתגמלות במגוון רחב של הקשרים ולפעול בשיתוף פעולה.

המרכיב	ההגדרה
תקשורת **Communication**	• להקשיב לזולת באופן פעיל ומכבד (active listening) - להקשיב לדברי האחר מבלי לקטוע אותו, להתרכז בהם, לשאול שאלות כדי להבין, לחזור על המשמעות של המסר ולשקף את הרגשות העולים ממנו. • להביע רגשות תחושות ומחשבות באופן בהיר - היכולת להביע באופן מילולי ולא מילולי תחושות ומחשבות באופן בהיר. • להתבטא ברגישות, בכנות ופתיחות. • להפגין אמפתיה (empathy) - להכיר ברגשות של אחרים כנפרדים ושונים משלי, לנסות ל'שים את עצמי בנעלי האחר', ולהתעניין ברגשותיו ומחשבותיו.
ניהול קונפליקטים **Conflict Management**	• להקשיב ולנהל שיח מכבד גם במצבי קונפליקט. • לשמור על גישה חיובית ולהימנע מהתנהגות הגנתית ופוגענית כמו קפיצה למסקנות, קטיעת דברים של אחרים וכו'. • להביע ולקבל חוסר הסכמה ולהתמודד עם קונפליקטים. • למצוא פתרונות מיטביים תוך שיתוף פעולה ופשרות - להבין את הרצונות והאינטרסים של כל הצדדים, לקרוא את התמונה הגדולה, לחתור לתוצאות חיוביות, להיות נכונים לפשרות בעיקר בסוגיות חשובות פחות.
עבודת צוות **Teamwork**	• לקבל ולחלוק מידע - לשתף ידע, להימנע מהטיות בקבלת החלטות כמו התמקדות בידע משותף. • לקבל החלטות ולבצע משימות באופן שיתופי - לדעת להביע ולקבל דעות והסתייגויות - לא לחשוש להביע דעות אשר אינן עולות בקנה אחד עם הקבוצה, לגלות סובלנות כלפי עמדות אשר אינן עולות בקנה אחד עם הקבוצה, מערערות את ההגמוניה הקבוצתית.
ניהול יחסים בינאישיים **Diverse Social Relationships**	• ליזום, ליצור ולקחת חלק במגוון אינטראקציות - הן "אחד על אחד" והן אינטראקציות קבוצתיות באופן יעיל ומכבד עם מנעד רחב ומגוון של אנשים. • להפגין התנהגות מכבדת והוגנת - להכיר ברצונות ורגשות האחר ולפעול באופן מתחשב. • לעזור ולהיעזר באחרים. • לשמר מערכות יחסים בריאות ומספקות - מערכות יחסים הכוללות מרכיבים חיוביים כמו הדדיות, תמיכה, כנות ואינטימיות והערכה.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, Australia, Casel, Harvard, OECD

טבלה 12 - אוריינות גלובלית

"אוריינות גלובלית" היא היכולת להתמצא ולגלות אכפתיות כלפי סוגיות גלובליות; לגלות סקרנות, פתיחות ואמפתיה כלפי אנשים מתרבויות וקבוצות אחרות, לעבוד בשיתוף פעולה עמם ולכבד נורמות חברתיות.

המרכיב	ההגדרה
מודעות גלובלית **Global Awareness**	• לזהות ולהעריך השקפות עולם ונורמות תרבותיות - היכולת לזהות את השוני והדמיון בין תרבויות, להבין ולהעריך פרספקטיבות והשקפות עולם שונות של אנשים מתרבויות אחרות. • להפעיל חשיבה ביקורתית על סטריאוטיפים והכללות - היכולת לחשוב באופן ביקורתי על סטריאוטיפים והכללות, להכיר את התהליכים שבבסיסם, ולהכיר בהשפעות שיש להם על רגשות, תפיסות והתנהגות. • להכיר בהשפעת התרבות על הפרספקטיבה האישית של הפרט ושל אחרים - הבנה שקיימת השפעה תרבותית על הפרספקטיבה האישית ועל תפיסות העולם, ולהיות מודע להטיות הנובעות מכך (למשל, ההשפעה של תפיסות ליברליות או שמרניות על סיטואציות). • לגלות סקרנות, פתיחות ואמפתיה כלפי אנשים ותרבויות אחרות - הרצון לפגוש וללמוד אודותם ועל תרבותם. תחושת שייכות גלובלית הגורמת לפרט לראות את עצמו כקשור לקהילה העולמית, להרגיש אחריות כלפיה ולחוש חמלה ודאגה לאנשים מתרבויות אחרות.
אחריות גלובאלית	• להבין את הקשרים בין תהליכים מקומיים לעולמיים, ולהפך - להבין כיצד מהלכים חברתיים, סביבתיים וכלכליים המתרחשים בזירה הלוקלית משפיעים על הסביבה הגלובלית, ולהפך. • לגלות אחריות ואכפתיות כלפי סוגיות מקומיות וכלל עולמיות - הכרות עם סוגיות גלובליות (כגון, התחממות גלובלית, כלכלה גלובלית, עוני) והקשרים בין התחומים השונים והמגמות בעולם. תחושה של אחריות אישית ואכפתיות לגבי נושאים מקומיים וכלל עולמיים ומעורבות אקטיבית לשינוי בסוגיות גלובליות (כגון, שמירה על הסביבה).
התנהלות רב תרבותית	• לנהוג בהתאם לנורמות התרבותיות בסביבות שונות (להכיר תרבויות שונות ואת הרגישויות שלהן ולהימנע מהתנהגויות פוגעניות). • לקיים אינטראקציה חיובית ומכבדת עם אנשים מתרבויות אחרות (להבין כיצד לתקשר עם אנשים מתרבויות וארצות אחרות, לדעת להתאים את ההתנהגות לסביבה ולתרבות). • לעבוד יחד ובשיתוף פעולה עם אנשים מתרבויות אחרות. • לנהל וליישב קונפליקטים הנובעים מפערים תרבותיים - להיות מודעים להבדלים תרבותיים, למתח שעלולים ליצור ולדעת לגשר עליהן וליישב סכסוכים העולים כתוצאה מהם (למשל, להקשיב לצד האחר, לנהל משא ומתן, להגיע לפתרונות טובים לשני הצדדים).

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך, Harvard, OECD, Australia, Pisa,

אוריינות גופנית בריאותית

באופן מסורתי, בתי ספר הדגישו את חשיבותם של הישגים אקדמיים ותחום החינוך הגופני נדחק לשוליים. עם זאת, לחינוך גופני יש ערך רב בהתפתחות ההוליסטית של הילד, ובכלל זה גם ההתפתחות הקוגניטיבית, המנטלית והחברתית. חינוך גופני והשתתפות בפעילות גופנית מאפשרים לתלמידים, אשר מבלים יותר ויותר שעות מול המסכים, להיות פעילים יותר בתוך ומחוץ לבית הספר. הרגלי פעילות גופנית המוטמעים בתקופת בית הספר, עשויים להכתיב את הרגלי הפעילות הגופנית מחוץ לשעות בית הספר, וגם בחיי הבוגר בעתיד. לרמת פעילות זו השלכות קריטיות על בריאות ותחלואה עתידיים.[24]

אוריינות גופנית משפיעה לחיוב גם על חיי החברה של התלמידים ותורמת לפיתוחם של קשרים חברתיים. הפעילות הגופנית מגבירה תחושות שייכות ומהווה אמצעי להעצמה של אוכלוסיות מוחלשות. פעילות גופנית קבוצתית תורמת לפיתוח מיומנויות חברתיות ומסייעת במניעה של בידוד חברתי לאורך זמן. ברמה התוך אישית, פעילות גופנית מקושרת עם רמות גבוהות של שביעות רצון כללית מהחיים, ושיעורים נמוכים יותר של דיכאון וחרדה, משפרת הערכה עצמית ותחושת מסוגלות ועוזרת להתמודדות עם קשיים פסיכולוגיים שונים.[25]

פעילות גופנית היא פן אחד של אורח חיים בריא. ישנה חשיבות רבה לא רק להיות פעילים גופנית אלא להבין את הגוף, להכיר עקרונות של תזונה נכונה, לדעת להימנע מסיכונים בריאותיים ולשמור על איזון בתחומים השונים של החיים. באופן כללי, שמירה על אורח חיים בריא לא רק משפרת את המצב הבריאותי, אלא מקושרת גם לתפקודים קוגניטיביים טובים יותר.[26]

בעידן שבו קיים מידע נגיש ולא תמיד אמין על נושאים הקשורים לבריאות, יש גם חשיבות לדעת להשיג מידע בריאותי אמין. יכולת זו קשורה לתדירות אשפוזים נמוכה, רמות נמוכות של דיכאון, והתמודדות טובה יותר עם מחלות, רמות נמוכות יותר של שימוש בחומרים מסוכנים, עישון ובעיות התנהגות.[27]

---

[24] ראו למשל, OECD future of education 2030.

[25] למשל, Sibley and Etnier, 2003; Pesce, et al., 2016; Watson, et al., 2017; OECD future of education 2030.

[26] למשל, OECD future of education 2030.

[27] למשל, OECD Health Working Paper 2018.

טבלה 13 - אוריינות גופנית בריאותית

"אוריינות גופנית / בריאותית" היא היכולת להבין, להעריך וליישם ידע ופעולות הנוגעות לבריאות גופנית ונפשית והקשרים ביניהן.

המרכיב	ההגדרה
מודעות גופנית ומנטלית	• להעריך מידע בריאותי (למשל, לזהות מקורות מידע מהימנים ולהבחין בינן לבין אלו שאינם מהימנים) באופן המאפשר קבלת החלטות מיטבית. • לקבל החלטות מושכלות בנושאי בריאות במיוחד בכל הנוגע לטיפול, מניעת מחלות וקידום בריאות. • לזהות ולהיות מודעים להשפעות ההדדיות של הרגש והגוף - להבחין בשינויים פיזיולוגים בעקבות התעוררות של רגשות שונים (דופק, נשימה), להיות מודעים לרגשות המתעוררים בעקבות שינויים בגוף (למשל, מחזור חודשי, כאבים).
תנועה ופעילות	• ליישם טכניקות של מיומנויות תנועה בסיסיות (למשל, קפיצה, זריקה, שמירה על שיווי משקל). • להכיר ולקחת חלק בפעילויות גופניות יחידניות וקבוצתיות (למשל, ריקוד ריתמיקה, משחקי כדור). • לשמור על יחס מכבד ולפעול בשיתוף פעולה בפעילויות פיזיות קבוצתיות (למשל, להפסיד בכבוד, לשמור על רוח ספורטיבית, להימנע מאלימות פיזית ומילולית, להתחשב בחברי הקבוצה האחרים).
אורח חיים בריא	• לשמור על כושר גופני והשתתפות בפעילות גופנית קבועה בהתאמה לגיל. • לפתח הרגלים של אכילה נכונה ובריאה ושינה מספקת. • להימנע משימוש בחומרים ממכרים ומסוכנים(כמו עישון, אלכוהול וסמים). • לקיים התנהגות מינית בטוחה ובריאה - להכיר את הגוף, להבין יחסים מיניים באופן שמותאם גיל, לדעת לקיים אינטראקציה מינית שמביאה ליידי ביטוי את הצרכים של כל הצדדים, להתמודד עם לחצים, להכיר היבטים בריאותיים של יחסים מיניים ולשמור על בטיחות. • לשמור על איזון בין היבטים שונים של תחומי החיים - שמירה על איזון בתחומי החיים (לימודים, חברים, משפחה, פעילות גופנית, התנדבות ותחביבים), שמירה על רמת פעילות מתאימה המשלבת פעילות במסגרת וזמן חופשי פנוי.

✓ רשימת מקורות: משרד החינוך Singapore, British Columbia, Canada, Australia, OECD, Public Health England

צוותי העבודה

משרד החינוך

ייזום וניהול אסטרטגי		שמואל אבואב, מנכ"ל משרד החינוך
הובלה ותכלול המהלך		ד"ר מיכל טביביאן מזרחי, סמנכ"לית אסטרטגיה ותכנון ד"ר מירי שליסל, יו"ר המזכירות הפדגוגית מוטי טאובין, ראש אגף אסטרטגיה יואב רסקין, אגף אסטרטגיה
מיומנויות תוך-אישיות ובין-אישיות		ראש הצוות: עינב לוק, מנהלת אגף בכיר שפ"י ד"ר חוה פרידמן, מנהלת אגף פסיכולוגיה, שפ"י אלה אלגרסי, מנהלת אגף ייעוץ, שפ"י הילה סגל, מנהלת אגף תכניות סיוע ומניעה, שפ"י יעל בריל, מדריכה ארצית מרכזת הטמעת כישורי חיים, שפ"י ד"ר שרון אוריאלי, פסיכולוגית חינוכית - מרכזת מחקר אופק מדעי בנושא SEL, שפ"י שלמה גולדמן – מנהל תחום בלשכת המדען הראשי אורי מלכין, מדריך מרכז – מינהל חברה ונוער סימה גוטמן, מדריכה מחוזית - מינהל חברה ונוער
מיומנויות גופניות	אוריינות גופנית וגלובלית	ראש הצוות: מירב זרביב, מנהלת אגף מו"פ קרי לוי קרן דביר, צוות יישום מערכתי, אגף מו"פ נורית רון, צוות יישום מערכתי, אגף מו"פ פזית ראובני, צוות יישום מערכתי, אגף מו"פ
מיומנויות קוגניטיביות	אוריינות מילולית	ראש הצוות: ד"ר עליזה עמיר, הממונה על העברית בבתיה"ס העל יסודיים תומר בוזמן, מפמ"ר עברית על יסודי ציונה לוי, מפמ"ר אנגלית דליה הלוי, מפמ"ר עברית גילה קרול, מנהלת המחלקה למיומנויות יסוד, אגף יסודי

צוותי עבודה – משרד החינוך (המשך)

מיומנויות קוגניטיביות	אוריינות מתמטית	<u>ראש הצוות</u>: ד״ר דורית נריה, מנהלת תחום דעת מתמטיקה בקדם יסודי ויסודי נרית כץ, מפמ״ר מתמטיקה בעל-יסודי גנאדי ארנוביץ, ממונה תכניות לימודים במתמטיקה
	אוריינות מידע (מחולק בין המיומנויות השונות) ואוריינות מדעית	<u>ראש הצוות</u>: ד״ר גילמור קשת-מאור, מנהלת אגף מדעים ד״ר איבנה רטנר, מפמ״ר קולנוע ותקשורת, אגף אמנויות במזכירות הפדגוגית ד״ר זאב אליצור, מדריך מרכז במזכירות הפדגוגית
	אוריינות דיגיטלית	<u>ראש הצוות</u>: דליה פניג, סגנית יו״ר המזה״פ ומנהלת אגף א׳ פיתוח פדגוגי ענת ליבוביץ, מנהלת אקדמית של קמפוס אונו בחינוך וחברה אימן זועבי, ממונה פדגוגיה דיגיטלית במגזר הערבי רונית שוחט, ממונה על פיתוח והערכה של תכניות לימודים שרית קיצוני לימור ליבוביץ׳, מדריכה ארצית, מנהל תקשוב קובי רפאלי, מנהל חטיבת הטמעת טכנולוגיות, מנהל תקשוב
	חשיבה ביקורתית ויצירתית	<u>ראש הצוות</u>: עדה רוזנברג, אחראית תחום חינוך לחשיבה, אגף א׳ פיתוח פדגוגי ד״ר אלונה שבט, חינוך לחשיבה, אגף א׳ פיתוח פדגוגי מנחם נדלר, מנהל אגף מחוננים, אגף לתלמידים מחוננים ומצטיינים פנינה זלצר, מפקחת ארצית למחוננים, אגף לתלמידים מחוננים ומצטיינים

שותפים: ג׳וינט ישראל, אשלים

ביצוע תהליך ההגדרה וההמשגה: מכון ERI

ביבליוגרפיה

Australia-General capabilities, Australian Curriculum Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority

Bolstad, O. H. (2019). Teaching for mathematical literacy: School leaders' and teachers' rationales. *European Journal of Science and Mathematics Education, 7*(3), 93-108.

Barnes, T. N., Smith, S. W., & Miller, M. D. (2014). School-based cognitive-behavioral interventions in the treatment of aggression in the United States: A meta-analysis. *Aggression and violent behavior*, *19*(4), 311-321.

British Columbia - Core Competencies, British Columbia's New Curriculum

Canada -The Ontario Public Service (2019), *THE ONTARIO CURRICULUM - HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION*, Queen's Printer for Ontario.

CASEL - The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL)

Caspi, A., & Blau, I. (2008). Social presence in online discussion groups: Testing three conceptions and their relations to perceived learning. Social Psychology of Education, 11(3), 323-346.

Clarke, AM; Morreale, S; Field, CA; Hussein, Y; Barry, MM (2015) What works in enhancing social and emotional skills development during childhood and adolescence? A review of the evidence on the effectiveness of school-based and out-of school programs in the UK. W H O Collaborating Centre for Health Promotion Research, National University of Ireland Galway.

Demirel, Melek. (2009). Lifelong learning and schools in the twenty-first century. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 1. 1709-1716. 10.1016/j.sbspro.2009.01.303

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. Child Development, 82(1): 405–432.

England - UK Department for Education (2013), *The national curriculum in England*

England - Public Health England (2015), *Local action on health inequalities Improving health literacy to reduce health inequalities*.

Geiger, V., Goos, M., & Forgasz, H. (2015*). A rich interpretation of numeracy for the 21st century: A survey of the state of the field. ZDM*, *47*(4), 531-548.

Harvard - EASEL Lab, Explore SEL, Harvard University

Haggard, P., & Eitam, B. (Eds.). (2015). The sense of agency. Social Cognition and Social Ne Neuroscience. Oxford.

Hoagwood, K. E., Serene Olin, S., Kerker, B. D., Kratochwill, T. R., Crowe, M., & Saka, N. (2007). Empirically Based School Interventions Targeted at Academic and Mental Health Functioning. Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 15(2), 66–92. https://doi.org/10.1177/10634266070150020301

Jablonka, E. (2015). *The evolvement of numeracy and mathematical literacy curricula and the construction of hierarchies of numerate or mathematically literate subjects. ZDM*, *47*(4), 599-609.

Jones, S.M., Brush, K., Bailey, R., Brion-Meisels, G., McIntyre, J., Kahn, J., Nelson, B., & Stickle, L. (2017). Navigating SEL from the inside out: Looking inside & across 25 leading SEL programs: A practical resource for schools and OST providers (Elementary School Focus). New York, NY: The Wallace Foundation.

Kautz, T. et al. (2014), "Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success", No. 110, OECD, https://www.oecd.org/edu/ceri/Fostering-and-Measuring-Skills-ImprovingCognitive-and-Non-Cognitive-Skills-to-Promote-Lifetime-Success.pdf (accessed on 15 December 2017).

Koenig, J. A., National Research Council (U.S.)., & National Research Council (U.S.). (2011). Assessing 21st-century skills: Summary of a workshop. Washington, D.C: National Academies Press.

Korpershoek, H., Harms, T., de Boer, H., van Kuijk, M., & Doolaard, S. (2016). A Meta-Analysis of the Effects of Classroom Management Strategies and Classroom Management Programs on Students' Academic, Behavioral, Emotional, and Motivational Outcomes. Review of Educational Research, 86(3), 643–680. https://doi.org/10.3102/0034654315626799

Lamprou, A. & Repenning, A.. (2018). *Teaching how to teach computational thinking*. 69-74.

Mischel, W., Ayduk, O., Berman, M.G., Casey, B.J., Gotlib, I.H., Jonides, J., Kross, E., Teslovich, T., Wilson, N.L., Zayas, V. and Shoda, Y., (2011). 'Willpower' over the life span: decomposing self-regulation. *Social cognitive and affective neuroscience*, *6*(2), pp.252-256.

Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., & Sears, M. R. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. Proceedings of the national Academy of Sciences, 108(7), 2693-2698.

National Research Council. (2012). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. Washington, DC: The National Academies Press.

OECD - OECD. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. OECD, Directorate for Education, OECD Education Working Papers.

OECD - OECD (2018). *PISA 2021 MATHEMATICS FRAMEWORK (DRAFT)*, PISA, OECD Publishing, Paris.

OECD - OECD (2018). The future of education and skills: Education 2030, The future we want. Paris.

OECD - OECD (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris.

OECD - ECD (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030 Conceptual learning framework,* OECD Publishing, Paris.

OECD - OECD (2019). OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/df80bc12-en.

Payton, J., Weissberg, R.P., Durlak, J.A., Dymnicki, A.B., Taylor, R.D., Schellinger, K.B., & Pachan, M. (2008). The positive impact of social and emotional learning for kindergarten to eighth-grade students: Findings from three scientific reviews. Chicago, IL: Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.

Pesce, C., Masci, I., Marchetti, R., Vazou, S., Sääkslahti, A., & Tomporowski, P. D. (2016). Deliberate play and preparation jointly benefit motor and cognitive development: mediated and moderated effects. *Frontiers in Psychology*, *7*, 349.

Pisa- Stacey, K. (2015). The international assessment of mathematical literacy: PISA 2012 framework and items. In *Selected regular lectures from the 12th International Congress on Mathematical Education* (pp. 771-790). Springer, Cham.

Pollard, E.L., Lee, P.D. (2003). Child Well-being: A Systematic Review of the Literature. *Social Indicators Research* **61,** 59–78. https://doi.org/10.1023/A:1021284215801

Singapore - Student Development Curriculum Division (2016). PHYSICAL EDUCATION TEACHING & LEARNING SYLLABUS. Primary, Secondary & Pre-University. Ministry of Education Singapore.

Sklad, M., Diekstra, R., Ritter, M. D., Ben, J., & Gravesteijn, C. (2012). Effectiveness of school-based universal social, emotional, and behavioral programs: Do they enhance students' development in the area of skill, behavior, and adjustment?. *Psychology in the Schools*, *49*(9), 892-909.

Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The Relationship between Physical Activity and Cognition in Children: A Meta-Analysis, Pediatric Exercise Science, 15(3), 243-256. Retrieved Jan 29, 2020, from https://journals.humankinetics.com/view/journals/pes/15/3/article-p243.xml

Slee, June (2009). Creating positive peer relationships: teaching for socio-emotional competencies. *Every Child*, 15(2): 16-17.

Taylor, R.D., Oberle, E., Durlak, J.A. and Weissberg, R.P. (2017), Promoting Positive Youth Development Through School-Based Social and Emotional Learning Interventions: A Meta-Analysis of Follow-Up Effects. Child Dev, 88: 1156-1171. doi: 10.1111/cdev.12864

Taylor, J. J., Buckley, K., Hamilton, L. S., Stecher, B. M., Read, L., & Schweig, J. (2018). Choosing and Using SEL Competency Assessments.

Taguma, M. & Gabriel, F. (2018). *Future of Education and Skills: Conceptual Learning Framework*. OECD Publishing, Paris.

Wiglesworth, M., Lendrum, A., Oldfield, J., Scott, A., ten Bokkel, I., Tate, K., & Emery, C. (2016). The impact of trial stage, developer involvement and international transferability on universal social and emotional learning programme outcomes: A meta-analysis. *Cambridge Journal of Education*, *46*(3), 347-76.

World Economic Forum (2016). New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology. Geneva: World Economic Forum.

Yeager, David S. "Social and Emotional Learning Programs for Adolescents." The Future of Children, vol. 27 no. 1, 2017, p. 73-94. Project MUSE, doi:10.1353/foc.2017.0004.

Watson, A. M. (2017). Sleep and athletic performance. *Current sports medicine reports*, *16*(6), 413-418.

Weare, K., & Nind, M. (2011). Mental health promotion and problem prevention in schools: what does the evidence say?. *Health promotion international*, *26*(1), 29-69.

Zins, J. E. (Ed.). (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?*. Teachers College Press.

ביבליוגרפיה – מסמכי משרד החינוך

דוד פיילכנפלד, *דפים למורה* – פרק א' ופרק ב'

דורית רביד, צילה שלום, (2012). *סטנדרטים להערכת כתיבה בכיתה ז'*. ירושלים: קרן יד הנדיב

האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים, (2006). *תכנית לימודים במתמטיקה לכיתות א-ו בכל המגזרים*. ירושלים: משרד החינוך

האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים, (2009). *מידענות: מתווה לפיתוח תהליכים מידעניים במהלך הלמידה של תחומי הדעת להתנהלות לומדים בסביבה עתירת מידע*. ירושלים: משרד החינוך

הפיקוח על הוראת העברית, (2019). חוזר המפמ"ר להוראת העברית: הבנה, הבעה ולשון לשנה"ל תש"ף בחטיבות הביניים. ירושלים: משרד החינוך

מנהל תקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע, *אוריינות טכנולוגית ודיגיטלית - פיתוח כישורים וידע הדרושים ללומד במאה ה-21*. ירושלים: משרד החינוך

משרד החינוך, *מערכת החינוך 2030 – מסמך מסכם: אתגר הלמידה*. ירושלים: משרד החינוך

משרד החינוך, (2018). *אתגר הלמידה: ניתוח תמונת המצב מהמסמכים - מצגת*. ירושלים: משרד החינוך

סי. איי מידע שיווקי, (2019). *הקניית מיומנויות למידה לתלמידים - מחקר בקרב מורים מקצועיים מצגת*.

פנינה זלצר, תמר סרולביץ, (2015). *חינוך לחדשנות, יצירתיות ויזמות באגף למחוננים ולמצטיינים*. ירושלים: משרד החינוך

צופיה יועד, (2009). אסטרטגיות חשיבה ומידענות: מסמכים המציגים גישה חינוכית בהתאם למדיניות החינוך לחשיבה. קריאת ביניים, 15, עמ' 33-29.

צופיה יועד, נעה אבולעפיה, עדי בן דוד, שרית ברזלי, רחל גרבר, נטע עורבי, דנה פרידמן, ג'ודי קוהאן-מס. (2009). *אסטרטגיות חשיבה מסדר גבוה - מסמך מנחה למתכנני תכניות לימודים ארציות ומקומיות ולמפתחי חומרי למידה*. ירושלים: האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך