



מכון הנרייטה סאלד
המכון הארצי למחקר במדעי ההתנהגות

מה קורונה במכון סאלד

2020

מיומנויות חיוניות ללמידה מרחוק

ד"ר טל ברגר-טיקוצ'ינסקי, אפרת כהן, נטע חדד וד"ר עידית מני-איקן

"בלמידה מרחוק נדרשים התלמידים לרכוש מיומנויות נוספות"

- בתקופה זו נדרשים תלמידים להסתגל ללמידה באופן שמרביתם לא הכירו עד כה, למידה מחוץ לבית הספר, המתקיימת במרחב מקוון בעוד התלמידים נמצאים בביתם.
- ישנם תלמידים שהתנסו בלמידה מרחוק גם לפני תקופת הקורונה, אך זו לרוב שימשה כהשלמה ללמידה המתקיימת בבית הספר, ולא כאופן הלמידה היחיד.
- (Zhou Li, Wu, Zhou, 2020).
- למידה מרחוק בתקופה שבה בתי הספר סגורים או סגורים למחצה עשויה לספק לתלמידים תמיכה רגשית ולצמצם את הפגיעה בשגרת הלימודים.
- עם זאת, בלמידה מרחוק נדרשים התלמידים לרכוש מיומנויות נוספות על אלו שהם נדרשים להן בבית הספר בשגרה, לצד העמקה של מיומנויות קיימות.
- בסקירה הקצרה הבאה נציג מיומנויות שונות אלו, וכן נמליץ על דרכים בהן ניתן להקנות אותן לתלמידים-על סמך הידע המחקרי בתחום.



במסגרת מתכונת של למידה מרחוק, תלמידים נדרשים לפתח מיומנויות
מגוונות, שלעיתים באות פחות לידי ביטוי בלמידה בבית הספר
(Bol & Garner, 2011; Sharma, Dick, Chin & Land, 2003).

מיומנויות אלו קשורות לרוב להכוונה עצמית בלמידה הכוללת:

- הצבת מטרות ללמידה
- ניהול זמן אישי
- בחירה באסטרטגיות הלמידה המועילות לתלמיד
- הבניית סביבת הלמידה האישית (Barnard-Brak et al., 2010, Zhou Li, Wu, Zhou, 2020)
- מיומנויות אוריינות מידע
- למידה פעילה

אלו הן מיומנויות שהוגדרו כמיומנויות Social Emotional Learning (SEL) המהוות חלק ממיומנויות המאה ה-21. מיומנויות SEL אלו מוגדרות כשייכות למרחב התוך אישי של התלמיד, ומתמקדות בניהול העצמי שלו (דוח יוזמה, 2020).

רכישת מיומנויות אלו נמצאה כתורמת לתפיסת המסוגלות העצמית של לומדים
בסיטואציה של למידה מרחוק (Lai & Hwang, 2016). המיומנויות שנסקרו משמעותיות
גם בלמידה בבית הספר, אך בלמידה מרחוק בה התלמיד נמצא ללא מסגרת בית ספרית
שגרתית, חשיבותן להצלחת הלמידה עולה ביתר שאת.

להלן נציג מיומנויות אלו.



מיומנויות חיוניות ללמידה מרחוק - בראי המחקר



בכדי שהתלמידים ירכשו מיומנויות שונות ללמידה מרחוק ויפיקו ממנה את המירב, יש צורך בנוכחות, הדרכה וליווי של המורים.





יכולות ניהול זמן

בלמידה מרחוק, בה מערכת השעות השגרתית לרוב משתנה, נדרשים התלמידים לתכנן ולנהל את זמן הלמידה שלהם באופן עצמאי.

בספרות המחקר הוצעו אסטרטגיות שונות באמצעותן ניתן לשפר את יכולת ניהול הזמן של תלמידים במסגרת למידה מרחוק:

- תלמידים שקיבלו מייל שבועי ובו התבקשו לתכנן באיזה יום ובאיזו שעה יצפו בכל אחד מהשיעורים הגיעו להישגים גבוהים יותר בשלבי הקורס הראשונים ביחס לקבוצת השוואה (Baker, Evans, Li & Cung, 2018).
- יצירת מערכת ממוחשבת שבה מוצגת רשימת המטלות שכל תלמיד צריך לבצע עשויה לסייע לו לנהל את הזמן בצורה יעילה יותר (Goda et al., 2009).



יכולות הבניית סביבת הלמידה - למידה מרחוק אינה מתבצעת בסביבה מובנית ומאורגנת כמו כיתת הלימוד (Sharma, Dick, Chin & Land, 2007), כך שעל התלמידים לתכנן מה תהיה סביבת הלמידה הנוחה ככל האפשר עבורם, באילוצי הלמידה מחוץ לבית הספר.

היבטים רצויים לסביבות למידה אלו הם:

- סביבת למידה הכוללת זמינות של חומרי לימוד ומתאפיינת במספר מינימלי של הסחות דעת בתוכה (Miltiadou & Savenye, 2003). הצורך להימנע מהסחות דעת נעשה משמעותי אף יותר לאור העובדה שלמידה מרחוק מתקיימת בסביבה טכנולוגית, מאחר והשימוש באמצעים טכנולוגיים לעיתים מוציא את התלמידים מריכוז ומאפשר להם לגלוש באתרים אחרים, שאינם קשורים לשיעור (מני-איקן, בשן ודהן, 2017).
- אמצעים שהמורים יכולים לנקוט בהם כוללים הכוונת תלמידיהם לעבוד במקום נוח ושקט ולצאת להפסקות קצרות במהלך יום הלמידה, במידה ואינם לומדים במערכת שעות הנקבעת על ידי המורה (Kelehear, 2020).

מכאן תפקידו המשמעותי של המורה לסייע לתלמידיו להבנות את סביבת הלמידה האישית שלהם ובחשיבה משותפת על פתרונות מתאימים עבורם, גם בלמידה מרחוק



אוריינות מידע - כוללת מספר מיומנויות:

- היכולת לאתר מידע
- להעריך את אמינות המקור שנמצא
- היכולת למזג בין מקורות מידע שונים
- ליצור ידע חדש ולחלוק אותו עם אחרים (Covello & Lei, 2010, Kurbanoglu, Akkoyunlu & Umu, 2004)

מכאן כי בשימוש במיומנויות אוריינות מידע נדרש התלמיד ליישם את ההיבטים הבאים:

- לחשוב באופן ביקורתי (Dewald, Scholz-Crane, Booth & Levine, 2000)
- לנתח מידע
- לפתור בעיות ולגבש רעיונות חדשים (Okeji, Ilika & Baro, 2020)

מיומנויות של אוריינות מידע הן מיומנויות חשובות עבור תלמידים בכל סביבת למידה שהיא, ועל אחת כמה וכמה עבור תלמידים בסביבת למידה מרחוק. תלמידים אלו, המסתמכים באופן משמעותי על משאבים דיגיטליים בלמידתם, נדרשים לפתח כישורים רחבים ומעמיקים יותר של איתור מידע בהשוואה לתלמידים הלומדים בבית הספר, באופן מסורתי.

פעולות שונות שמורים יכולים לנקוט על מנת לפתח אוריינות מידע בקרב תלמידים הן שימוש בחומרים מגוונים מהאינטרנט, כמו סרטוני וידיאו וקטעי קול, או לבקש מתלמידים להציג את העבודות שלהם באמצעות שימוש בפלטפורמה דיגיטלית (Tekale, 2018).

שימוש באמצעים טכנולוגיים במסגרת ההוראה והלמידה עשוי לתרום לפיתוח מיומנויות אוריינות מידע. במחקר שנערך על ידי מחלקת המחקר והאסטרטגיה במכון סאלד בקרב תלמידים שהשתמשו בטאבלטים באופן שגרתי ביחס של 1:1 נמצא כי:

- 30% מהמורים דיווחו שתלמידים מבצעים מטלות הקשורות לחיפוש במאגרי מידע
- 22% מהמורים דיווחו שתלמידים מכינים מצגות.
- 50% מהתלמידים שהשתתפו במחקר דיווחו שהם יודעים לסכם חומר שמצאו באינטרנט
- 49% מהתלמידים דיווחו שהם יודעים כיצד למצוא מידע אמין ברשת.

במחקר נוסף שנערך על ידי צוות המכון נמצא כי סביבות למידה המתאפיינות בהימצאותם של אמצעים טכנולוגיים (כמו מחשבים ניידים או טאבלטים) ובעיצוב גמיש של חלל הכיתה עשויות לתרום להתפתחותן של מיומנויות אוריינות מידע שונות.

- 52% מהתלמידים שהשתתפו במחקר דיווחו שהם מכינים מצגות במסגרת תהליכי הלמידה
- 46% מהתלמידים דיווחו שהם עובדים במסמכים שיתופיים (מני-איקן, ברגר טיקוצ'ינסקי ווולף, 2018).

אמנם מחקר זה נערך בסביבת למידה בית ספרית, אך ניתן לעשות שימוש גם בפלטפורמת הלמידה מרחוק, המבוססת על שימוש באמצעים טכנולוגיים בכדי לפתוח מיומנויות אלו (Moore, Dickson-Deane & Galyen, 2011).

למידה פעילה - מתרחשת כאשר התלמידים ממלאים תפקיד משמעותי בלמידה, שאינו מסתכם רק בהקשבה למורה שמרצה מולם (Edwards, 2015; Johnson & Johnson, 2008).

הוראה הכוללת משימות ופעילויות של איסוף מידע, פתרון בעיות, עריכת ניסויים (Edwards, 2015) או השתתפות בדיון (Johnson & Johnson, 2008) עשויה לקדם למידה מסוג זה.

במחקר הערכה שנערך לפרויקט "בית ספר חכם" על ידי צוות מחלקת המחקר והאסטרטגיה במכון סאלד נמצא כי שימוש בטכנולוגיה בתהליכי הלמידה מאפשר לתלמידים לפתח מיומנויות של למידה פעילה. תלמיד שרואיין למחקר סיפר:

"במקום שהיא תסביר, היא אומרת שאם אנחנו לא יודעים משהו נחפש באינטרנט או באפליקציות מיוחדות... זה נותן לי את דרך הלמידה שלי, במקום שאני אצטרך עכשיו להקשיב למורה ולהגיד לה למה לא עשיתי כי לא הבנתי" (מני-איקן, ברגר טיקוצ'ינסקי ובשן, 2015, עמ' 25)

למידה פעילה היא חיונית ביותר במסגרת למידה מרחוק. מאחר והמורה לעיתים אינו זמין לסייע לתלמיד כפי שמתקיים בלמידה פנים אל פנים, על התלמידים לפעול באופן עצמאי על בסיס מקורות המידע השונים העומדים לרשותם.

למידה פעילה נמצאה כגורם שקשור באופן חיובי לשביעות רצונם של תלמידים הלומדים במסגרת למידה מרחוק (Sahin, 2007), כך שנראה שהיא גם עשויה לתרום להצלחתם באופן למידה זה.

היכולת לחפש ולקבל עזרה (Sharma, Dick, Chin & Land, 2007) חשוב שתלמידיהם יזהו את הצורך בעזרה בלמידה מרחוק וידעו לפנות לגורם המתאים על מנת לקבלה (Mahasneh, Sowan & Nassar, 2010). יכולת זו עשויה להיות פשוטה יחסית במסגרת למידה מסורתית, שבה המורה ויתר חברי הכיתה זמינים וקרובים, אך נעשית מורכבת במסגרת למידה מרחוק - שבה גורמי הסיוע הפוטנציאליים רחוקים (Dunn, Rakes & Rakes, 2014).

על מנת לעודד התנהגות של חיפוש עזרה במסגרת למידה מרחוק, על המורים ליצור פלטפורמות שיאפשרו שאילת שאלות:

- ניתן להשתמש בפלטפורמות סינכרוניות, כמו התכתבות בצ'אט או ניהול שיחות וידיאו, ובפלטפורמות א-סינכרוניות, כמו התכתבות במייל או בפורום כיתתי (Mahasneh, Sowan & Nassar, 2010).
- על המורים לעודד את התלמידים לשאול שאלות ולהקפיד להציע להם עזרה (Dunn, Rakes & Rakes, 2014).



סיכום

המיומנויות שנסקרו נמצאו משמעותיות ביותר לניהול שוטף ומוצלח של הוראה ולמידה מרחוק.

חשוב לזכור שהמיומנויות הללו אינן מתפתחות מאליהן בעת המעבר למתכונת למידה מרחוק, וודאי שלא במעבר פתאומי, כפי שהתקיים בתקופת הקורונה.

מספר מחקרים השוו בין הישגי התלמידים בלמידה מרחוק על בסיס מאפיינים וכישורים אישיים. ממחקרים אלו ניתן להסיק:

- קיימת שונות בין תלמידים הלומדים במתכונת למידה מרחוק בכל הנוגע למיומנויות כמו יכולת לויסות עצמי, מוטיבציה ללמידה ותפיסת מסוגלות עצמית.
- אלו שמתאפיינים ביכולות לויסות עצמי, בתפיסת מסוגלות-עצמית גבוהה ובמוטיבציה פנימית ללמידה נוטים להשיג הישגים גבוהים יותר מעמיתיהם, שאינם בעלי מיומנויות אלו (Bothma & Monteith, 2004; Cho & Shen, 2013).





על המורה מוטל תפקיד משמעותי לסייע לפיתוח אותן מיומנויות גם בקרב תלמידים המתקשים בהן:

- מורים יכולים לחזק את המוטיבציה הפנימית ללמידה באמצעות הצגת משימות אותנטיות, הקשורות לחיי היומיום של התלמידים
- מורים יכולים לחזק את תפיסת המסוגלות העצמית של תלמידים באמצעות מתן משוב חיובי (Cho & Shen, 2013)
- בתקופת הקורונה בה הפכה הלמידה מרחוק לשגרה עבור תלמידים רבים, מורים יכולים לעודד את תלמידיהם לקשר בין סביבת הלמידה הביתית לחומר הנלמד (Alexander, Gibbons, Marshall, Rodriguez, Sweitzer, Varma, 2020). לדוגמה, בניסויים מדעיים שונים בהם נעשה שימוש בחומרים ואביזרים הקיימים בבית התלמיד

היבטים מרכזיים המשפיעים על הנגישות של תלמידים ללמידה מרחוק הם:

- חיבור לאינטרנט
- זמינות של מחשבים או מכשירי קצה אחרים

ההסתמכות על למידה מקוונת צפויה להרחיב את הפער הדיגיטלי בין תלמידים מרקעים שונים (Schleicher, 2020; Giannini, 2020; וייסבלאי, 2020)

המעבר ללמידה מרחוק מעלה פערים גם ביכולת ההורים לסייע לתלמידים, בייחוד הצעירים שבהם (וייסבלאי, 2020, GEMReport, 2020).

בהקשר זה, יש להזכיר את התפקיד המשמעותי שמוטל על מורים שמלמדים במסגרת למידה מרחוק. נמצא כי מורים שלא סייעו לתלמידיהם לפתח מיומנויות למידה ולא הקפידו לחזק את הקשר בינם לבין התלמידים יצרו קושי משמעותי עבור תלמידיהם (Niwaz, Waqas & Kamran, 2019).

מכאן, בכדי שהתלמידים ירכשו מיומנויות שונות ללמידה מרחוק ויפיקו ממנה את המירב, יש צורך בנוכחות, הדרכה וליווי של המורים.



וייסבלאי, א' (2020). למידה מרחוק בחירום בעת סגירת מוסדות חינוך בעקבות התפרצות נגיף הקורונה. ירושלים: מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

יוזמה - מרכז לידע ולמחקר בחינוך (2020). דוח ועדת המומחים לנושא למידה רגשית-חברתית - תקציר ועיקרי ההמלצות.

מני-איקן, ע', ברגר טיקוצ'ינסקי, ט' ובשן, צ' (2015). פרויקט "בית ספר חכם" בצפון הארץ - סיכום ממצאי הערכה תשע"ה. ירושלים: מכון הנרייטה סאלד - המכון לארצי למחקר המדעי ההתנהגות.

מני-איקן, ע', ברגר-טיקוצ'ינסקי, ט', וולף, א' (2018). מרחב למידה חדשני כמאיץ פדגוגי. בתוך: י' עשת, א' בלאו, א' כספי, ש' אתגר, נ' גרי, י' קלמן, ו' זילבר-ורוד (עורכים), ספר הכנס השלושה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגית למידה ע"ש צ'ייס:האדם הלומד בעידן הטכנולוגי, עמ' 226-231.

מני-איקן, ע', בשן, צ' ודהן, ג' (2017). הערכת תכנית בין שגרה לחירום - למידה מרחוק. ירושלים: מכון הנרייטה סאלד - המכון הארצי למחקר במדעי ההתנהגות.

Alexander, N., Gibbons, K., Marshall, S., Rodriguez, M., Sweitzer, J., & Varma, K. (2020). Implementing Principles of Reimagine Minnesota in a Period of Remote Teaching and Learning: Education Equity in the Age of COVID-19.

Baker, R., Evans, B., Li, Q., & Cung, B. (2019). Does inducing students to schedule lecture watching in online classes improve their academic performance? An experimental analysis of a time management intervention. Research in Higher Education, 60(4), 521-552.

Bol, L., & Garner, J. K. (2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. Journal of Computing in Higher Education, 23(2-3), 104-123.

Bothma, F., & dK Monteith, J. L. (2004). Self-regulated learning as a prerequisite for successful distance learning. South African Journal of Education, 24(2), 141-147.

Barnard-Brak, L., Paton, V. O., & Lan, W. Y. (2010). Self-regulation across time of first-generation online learners. ALT-J, 18(1), 61-70.



Cho, M. H., & Shen, D. (2013). Self-regulation in online learning. Distance education, 34(3), 290-301.

Covello, S., & Lei, J. (2010). A review of digital literacy assessment instruments. Syracuse University, 1-31.

Dewald, N., Scholz-Crane, A., Booth, A., & Levine, C. (2000). Information literacy at a distance: Instructional design issues. The Journal of Academic Librarianship, 26(1), 33-44.

Dunn, K. E., Rakes, G. C., & Rakes, T. A. (2014). Influence of academic self-regulation, critical thinking, and age on online graduate students' academic help-seeking. Distance Education, 35(1), 75-89.

Edwards, S. (2015). Active learning in the middle grades. Middle School Journal, 46(5), 26-32.

GEM Report. (30.3.2020). How is the coronavirus affecting learners with disabilities?. World Education Blog, UNESCO.
<https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/30/how-is-the-coronavirus-affecting-learners-with-disabilities/>

GEM Report. (16.4.2020). Charlotte, a teacher from Marseille: "We're being asked to do a completely different job from before.". World Education Blog, UNESCO.
<https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/04/16/charlotte-a-teacher-from-marseille-were-being-asked-to-do-a-completely-different-job-from-before/>

Giannini, S. (2020). Three ways to plan for equity during the coronavirus school closures. World Education Blog, UNESCO.
<https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/25/three-ways-to-plan-for-equity-during-the-coronavirus-school-closures/>

Goda, Y., Matsuda, T., Yamada, M., Saito, Y., Kato, H., & Miyagawa, H. (2009, October). Ingenious attempts to develop self-regulated learning strategies with e-learning: Focusing on time-management skill and learning habit. In E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (pp. 1265-1274). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (2008). Active learning: Cooperation in the classroom. The annual report of educational psychology in Japan, 47, 29-30.

Kelehear, Z. (2020). Online Teaching Matters (April 2020).

Kurbanoglu, S. S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. Journal of documentation.

Lai, C.-L., & Hwang, G.-J. (2016). A selfregulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course. Computers & Education, 100(C), 126–140. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.006>

- Mahasneh, R. A., Sowan, A. K., & Nassar, Y. H. (2012). Academic help-seeking in online and face-to-face learning environments. *E-Learning and Digital Media*, 9(2), 196-210.
- Miltiadou, M., & Savenye, W. C. (2003). Applying social cognitive constructs of motivation to enhance student success in online distance education. *AACE journal*, 11(1), 78-95..
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Niwaz, A., Waqas, Q., & Kamran, S. (2019). An Exploration of Issues and Challenges Faced by Students in Distance Learning Environment.
- Okeji, C. C., Ilika, O. M., & Baro, E. E. (2020). Assessment of information literacy skills. *Global Knowledge, Memory and Communication*.
- Sahin, I. (2007). Predicting Student Satisfaction in Distance Education and Learning Environments. Online submission.
- Schleicher, A. (2020). How can teachers and school systems respond to the COVID-19 pandemic? Some lessons from TALIS. *OECD Education and Skills Today*.
<https://oecdutoday.com/how-teachers-school-systems-respond-coronavirus-talis/>
- Sharma, S., Dick, G., Chin, W., & Land, L. (2007). Self-regulation and e-learning.
- Tekale, R. (2018). Digital literacy. *The South Asian Academic Research Chronicle*, 6(9), 152-157.
- Zhou, L., Wu, S., Zhou, M., & Li, F. (2020). 'School's Out, But Class'On', The Largest Online Education in the World Today: Taking China's Practical Exploration During The COVID-19 Epidemic Prevention and Control As an Example. But Class' On', The Largest Online Education in the World Today: Taking China's Practical Exploration During The COVID-19 Epidemic Prevention and Control As an Example (March 15, 2020).