למידה מרחוק סבב ב' - מקצה שיפורים או מסלול מכשולים?

סופי שאולי, ענת אברמוביץ

תקציר

בשל המלחמה המתרחשת בעת הנוכחית בישראל הוחלט בכמה מוסדות אקדמיים לעבור ללמידה מרחוק, בפעם השנייה מאז משבר הקורונה. מטרת מחקר זה הייתה לבחון את השלכותיה של החלטה זו על מרצים וסטודנטים, והיא נבחנה באמצעות שאלות המחקר הבאות: כיצד הסטודנטים והמרצים תופסים את היתרונות והחסרונות של הוראה מרחוק? מהם השינויים שחלו בהוראה, שעליהם מצביעים המרצים, בהשוואה בין שתי התקופות של ההוראה מרחוק? מהם הגורמים המעוררים או מדכאים למידה מרחוק לדעתם של הסטודנטים? שאלות המחקר קיבלו מענה באמצעות ראיונות חצי מובנים, שנערכו בקרב מדגם נוחות של 11 מרצים ותשעה סטודנטים ממכללה בצפון הארץ, שבה התנהלה למידה מרחוק בתקופה האחרונה. המרצים, תשע נשים ושני גברים, מרצים במגוון חוגים, ומאופיינים במנעד רחב של גילים ושנות ותק. הסטודנטים, שמונה נשים וגבר אחד, מגיעים גם הם ממגוון חוגים לתואר ראשון ושני. ניתוח תמתי של תמלולי הראיונות העלה כי הסטודנטים נוטים יותר לבקר את הלמידה מרחוק, ומוצאים בה מידה דומה של יתרונות וחסרונות. המרצים נוטים לקבל את ההחלטה ללמד מרחוק בפעם השנייה בהקלה מסוימת אך מצביעים על אתגר פדגוגי שקיים כעת בהכנה לקראת ההוראה, זאת לעומת האתגר הטכנולוגי שהיה כרוך בהוראה מרחוק בפעם הקודמת. הראייה המפוקחת של הסטודנטים משקפת בבירור את הגורמים מעוררי הלמידה, כמו שיפור יכולות למידה עצמאית, וכן את גורמים שעלולים לדכא למידה, למשל חוסר רגישות למצבי דחק רגשיים. ממצאי מחקר זה עשויים לשפוך אור על הדרך הנכונה לעצב למידה מיטבית מרחוק.

מילות מפתח: **למידת חירום מרחוק; השכלה גבוהה; מרצים; סטודנטים**

מבוא

המצב הביטחוני חייב את כל מוסדות ההשכלה הגבוהה בישראל לדחות את פתיחת שנת הלימודים. בכמה מוסדות אקדמיים הוחלט על פתיחת שנת הלימודים בלמידה מרחוק. לרוב המרצים והלומדים הייתה זו התנסות שנייה בלמידה והוראה מרחוק היות שבפרוץ מגפת הקורונה כלל מערכת החינוך עברה ללמידה מרחוק (Hanson et al., 2020; Kaden, 2020). שימוש בפלטפורמות ללמידה מרחוק במסגרות השכלה גבוהה תוארו בספרות עוד טרם מגפת הקורונה. לצד היתרונות של הלמידה מרחוק, המאפשרים למספר גדול של אנשים ללמוד ולהעשיר את ידיעותיהם תוך גמישות רבה בזמן ובמקום, מתוארים בספרות גם חסרונות, ובהם היעדר אינטראקציה בין המרצה ללומדים ובין הלומדים לבין עצמם, זאת מלבד הצורך במשמעת עצמית גבוהה ובמיומנויות מחשב, הנחוצות ללמידה עצמאית יעילה (Sadeghi, 2019).

בתקופת פוסט-הקורונה אימצו מוסדות רבים את הלמידה מרחוק ושילבו אותה במקצועות שונים, שיכולים להילמד גם בדרך מקוונת. הרעיון מאחורי החלטות אלה היה התייעלות ורצון להקל על הסטודנטים (דוידוביץ ודמני, 2023; Garcia-Morales et al., 2021; Rapanta et al., 2021). לפיכך ההחלטה של מוסדות אקדמיים רבים לעבור ללמידה מרחוק בעקבות המלחמה היא לכאורה עניין של מה בכך. האומנם?

לנוכח שאלה זו מטרת המחקר הייתה לבחון האם בעת החירום הנוכחית ההחלטה על מעבר ללמידה ולהוראה מרחוק היטיבה עם המרצים והסטודנטים או הקשתה עליהם. מתוך מטרה זו נגזרו שאלות המחקר הבאות: מהו טיב ההוראה והלמידה מרחוק בהתנסות האחרונה? האם המרצים והסטודנטים הפיקו תובנות במהלך הלמידה מרחוק בתקופת מגפת הקורונה, והאם תובנות אלה מיושמות כיום?

בעקבות הניתוח התמתי של הראיונות חודדו שאלות המחקר ונוסחו מחדש:

1. מהם היתרונות והחסרונות של ההוראה מרחוק לדעת הסטודנטים והמרצים?
2. מהם השינויים בהוראה שעליהם מצביעים המרצים בהשוואה בין שתי התקופות של ההוראה מרחוק?
3. בעיני הסטודנטים, מהם הגורמים המעוררים או מדכאים למידה מרחוק?

סקירת ספרות

הוראה בשעת חירום (ERT – Emergency remote teaching) היא מעבר זמני להוראה חלופית מרחוק (Hodges et al., 2020) עקב מצב משברי, כמו מגפות (יונג'ק וסופר, 2021; Hanson et al., 2020), אירועי קיצון (שרפות והצפות) בגין שינויי אקלים (White et al., 2023), ואירועים ביטחוניים (Kenworthy & Opatska, 2023). עם זאת, צריך לתת את הדעת להוראה מסוג ERT מכיוון שהיא שונה במהותה מהוראה בימים של שגרה, בגלל חוסר הוודאות (White et al., 2023), היבטים רגשיים הכרוכים בעתות חירום (שרון, 2024; Zysberg & Zisberg, 2022) ומורכבות ההוראה והלמידה (פורקוש ברוך, 2022).

הוראה מקוונת נכנסה לשימוש באוניברסיטאות שונות בעולם במטרה להנגיש את ההשכלה הגבוהה לקהלים רחבים, ללא תלות במיקום או זמן (Martin et al., 2020). עוד טרם מגפת הקורונה סקרו קבריצ'י ואחרים (Kebritchi et al., 2017) את הספרות המחקרית וחשפו פלטפורמות רבות לרכישת השכלה גבוהה בעזרת למידה מרחוק. בספרות המחקרית מתוארים יתרונות רבים של ההוראה מרחוק: ראשית, הגמישות שהיא מספקת הן לסטודנטים הן למוסדות (De Oliveira, 2022); תלמידים יכולים לגשת לחומרי הקורס ולהשתתף בפעילויות למידה בכל זמן ומכל מקום, וכך יכולים לאזן את השכלתם עם התחייבויות עבודה, משפחה וכדומה. גמישות זו הופכת את ההשכלה הגבוהה לנגישה למגוון רחב יותר של סטודנטים, כולל אלה שאולי לא יכולים להשתתף בשיעורים מסורתיים בקמפוס בשל אילוצים גיאוגרפיים או נסיבות אישיות (Masalimova et al., 2022). שנית, עלות נמוכה יותר עבור הסטודנטים ועבור המוסדות להשכלה גבוהה (Masalimova et al., 2022). הוראה מרחוק יכולה להיות חסכונית יותר לסטודנטים, שכן אין צורך להוציא כסף על הסעות לקמפוס וממנו, וכן עשויות להיחסך הוצאות דיור סמוך לקמפוס וכדומה. עבור המוסדות להשכלה גבוהה הלמידה מרחוק יכולה להגדיל את רישום הסטודנטים, גם לאלה המתגוררים רחוק ואף מחוץ לגבולות המדינה, ללא צורך בבניית כיתות נוספות או מתקני דיור נוספים. יתרון שלישי גלום במשאבי למידה משופרים, שכן פעמים רבות הוראה מרחוק ממנפת טכנולוגיה כדי לספק לתלמידים מגוון עשיר של משאבי למידה. ללומדים יש אפשרות לעיין בהקלטות הרצאה, במצגות ובחומרי קורס אחרים מספר פעמים ולחזק את הבנתם בנושא (Hung, et al., 2024). לכך מתווסף יתרון שילוב המולטימדיה; מרצים יכולים לשלב אלמנטים שונים של מולטימדיה,

כגון סרטונים, סימולציות אינטראקטיביות ומעבדות וירטואליות, אשר עשויים לשפר את חווית הלמידה (Hung, et al., 2024). יתרונות נוספים המתוארים בספרות כוללים: חווית למידה מותאמת אישית, כמו למשל למידה בקצב עצמי, פיתוח אוריינות דיגיטלית, משמעת עצמית וכישורי ניהול זמן בקרב הלומדים. בנוסף, המוסדות להשכלה גבוהה יכולים להציע קורסים מיוחדים לקהל רחב יותר, כולל נושאים שאין להם ביקוש מקומי מספיק להוראה מסורתית מבוססת כיתה (De Oliveira, 2022; Hung, et al., 2024; Masalimova et al., 2022).

יחד עם זאת, הסקירה מצביעה על תפיסות שונות של מרצים וסטודנטים באשר ללמידה מרחוק. הם מדגישים כי הסטודנטים עלולים לחוות את הלמידה מרחוק כחוויה שלילית בשל שלושה גורמים עיקריים: ציפיות לא מותאמות של הסטודנטים מן הלמידה מרחוק; מיומנויות וסגנונות למידה של סטודנטים, שאינם עולים בקנה אחד עם הדרישות בקורסים מקוונים ועלולים לצמצם את הנוכחות של הסטודנטים בקורסים המקוונים ולפגוע בהצלחתם; וכן תחושת בדידות של סטודנטים הלומדים מרחוק. המרצים, על פי אותה סקירה (Kebritchi et al., 2017), מתמודדים עם ארבעה גורמים עיקריים, המעצבים הוראה מוצלחת מרחוק: התאמת תוכני הוראה להוראה מרחוק; שילוב אמצעי מולטימדיה (כמו סרטונים, משחקים לימודיים וכולי) לטיוב הלמידה; יצירת משימות לימודיות שיתופיות הדורשות למידה בצוותים של סטודנטים; בנייה מהודקת של ההוראה בקורס, הכוללת הוראות למידה ברורות, שילוב תרגילים ומטלות, והערכה מסכמת מותאמת.

כל זה היה ידוע עוד לפני פרוץ מגפת הקורונה, אך החשיפה של סטודנטים ומרצים בישראל לפלטפורמות הלמידה מרחוק הייתה מצומצמת (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020). בפרוץ מגפת הקורונה מדינות רבות ובהן ישראל נאלצו להיכנס לבידוד על מנת למנוע הידבקות ולהציל חיים. מערכת החינוך כולה, מגן הילדים ועד האוניברסיטאות והמכללות, עברו ללמידה מקוונת מלאה, ללא הכנות או תכנון מראש. מורים וסטודנטים ניצבו בפני מצב חדש, שבו הלא נודע עלה על מה שידוע, והדבר הצריך היערכות אחרת ומיידית, או כפי שהתבטא פרופסור הולנדר (Hollander, 2021): מגפת הקורונה החזירה את ההוראה במוסדות להשכלה גבוהה לספסל הלימודים.

סקירת ספרות של מחקרים שנעשו בישראל ובעולם מגלה כי האתגרים שבהוראה מרחוק, שאותם סקרנו לעיל, חזרו ועלו ביתר שאת בהוראה מרחוק בחירום, בתקופת מגפת הקורונה. מרצים התמודדו עם קשיים לשלוט בטכנולוגיה של הוראה מרחוק (Garcia-Morales et al., 2021) כמו גם עם אתגרי הוראה, כמו ניהול זמן, הוראה מיטבית של חומר הלימוד, ומשוב על למידת הסטודנטים (Rapanta et al., 2020). פרט לאתגרים המוכרים מן העבר הציפה ההוראה בחירום אתגרים חדשים; המרצים אולצו לבחון מחדש את הקשר עם הסטודנטים ואיך לתמוך בהם מרחוק (קלרמן וששון, 2023; שרון, 2024). קלרמן וששון (2023) הצביעו על כך שבלמידה מרחוק בכלל, ובעתות חירום בפרט, כל אינטראקציה אישית מכל סוג בין המרצה לסטודנט, המאפשרת תמיכה בהוראה, משפרת את תהליך הלמידה. מחקרי עבר מבהירים שהקשר שיוצר המרצה עם הסטודנט מאפשר למרצה להבין את קשיי התלמיד, להקל במטלות ולמקד את ההוראה בהתאם לצרכים העולים מהשטח (קלרמן וששון, 2023; שרון, 2024). בנוסף, הקשר האישי בין המרצה לסטודנט עשוי לסייע בהיבטים רגשיים, שעלולים להוות חסמים ללמידה (שרון, 2024).

בשוך המגפה נוכחו במוסדות להשכלה גבוהה כי חלה קפיצת מדרגה ביכולות הטכנולוגיות של המרצים ובהתנהלות הפדגוגית שלהם. סקירת הספרות מגלה כי עלה מאוד מספר הקורסים שהועברו

ללמידה מקוונת, ללא פגיעה ברמה האקדמית של המוסד או של הסטודנטים. גם הסטודנטים התרגלו ללמידה מרחוק ואף התחילו להבחין ביתרונות הגלומים בה. ניתן לסכם כי בקרב המוסדות האקדמיים התרחבה והתבססה מתכונת של למידה היברידית, שבה מקצת הקורסים המוצעים לסטודנטים נלמדים מרחוק (Cloete et al., 2021; Cranfield et al., 2021; Mesquita & Oliveira, 2022; Rapanta et al., 2020). סקר שערכה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשנת 2021 בקרב 8,000 סטודנטים הראה כי כ־60% מהם דיווחו שהם מרוצים במידה רבה או רבה מאוד מהלמידה המקוונת. כדאי לציין כי שיעורי שביעות הרצון היו גבוהים יותר בקרב סטודנטים שהם הורים או מועסקים במשרה מלאה. לצד זאת, יש לציין כי 78% הצהירו שהקשרים החברתיים שלהם פחתו בהשוואה ללמידה הפרונטלית. בנוסף, 68% מהסטודנטים הצהירו על שיפור מיומנויות הלמידה שלהם בעקבות למידה פרונטלית, לעומת 51% בעקבות למידה מרחוק (גולדשמידט, 2023). סקר שערכה התאחדות הסטודנטים בשנת 2022 בקרב 14,000 סטודנטים הראה כי 62% מהמשיבים העדיפו את הלמידה ההיברידית, שילוב בין למידה מרחוק ולמידה בקמפוס (גולדשמידט, 2023).

מלחמת חרבות ברזל הייתה הפעם השנייה בישראל שבה חלקים ממערכת החינוך, ובכלל זה כמה מוסדות להשכלה גבוהה, עברו ללמידה מרחוק. לכאורה, המעבר מלמידה היברידית ללמידה מקוונת צריך היה להתרחש כמעט באופן טבעי, אולם מתברר שהדבר לא היה פשוט כלל וכלל. הטראומה הנפשית, הפינוי מהבתים בגלל סיכון ביטחוני, גיוס נרחב של כוח מילואים - כל אלה היו חסמים להוראה וללמידה. לזה ניתן להוסיף את ההכרח לשבת שוב שעות ארוכות מול מסכים, במיוחד אחרי תקופה של למידה שהתנהלה ברובה פנים אל פנים (Can, 2022). בנוסף, סטודנטים רבים נקראו לשירות מילואים או שבני הזוג שלהם שירתו במילואים ולא יכלו לקיים למידה כמו בימי שגרה. המוסדות להשכלה גבוהה הודיעו על מספר הקלות שיינתנו במקרים אלה (זרד, 2023), אך ההקלות כמובן לא ענו על כלל האתגרים. עם זאת, ניתן לציין כי הסטודנטים בירכו על ההזדמנות ללמידה מרחוק, שתרמה לתחושת המוגנות וליכולת להישאר קרוב לבני הבית, ובנוסף יצרה מעין "אי של שפיות" במציאות פחות שפויה.

על אתגרים דומים של "סבב למידה נוסף מרחוק" ועל התמודדות עימם ניתן ללמוד מהניסיון באוקראינה, השרויה גם היא במלחמה. סקירת הספרות המחקרית על ההוראה מרחוק באוקראינה בזמן המלחמה (Galynska & Bilous, 2022; Mandragelia, 2022) מעלה כי המעבר להוראה מרחוק במלחמה השפיע על ההכנסות של המרצים, שעבדו כמעט ללא תמורה. התוצאה היא שמרצים רבים נאלצו לוותר על ההוראה כדי להתפרנס. בנוסף, המלחמה צמצמה את זמינות חומרי הלמידה, ציוד הכרחי למוסדות הלימוד והכשרת מורים. זאת ועוד, מערכת החינוך לא הייתה ערוכה ללמידה מרחוק וחסרה חומרי למידה לשעת חירום, דבר שיכול היה לעזור למרצים ולסטודנטים, שהתפנו ומתחילים כעת לחזור למדינה. לבריש ואחרים (Lavrysh et al., 2022) בדקו את השפעות המלחמה מנקודת המבט של מורים במוסד גבוה ללימודים טכניים, ומצאו כי המלחמה השפיעה עליהם מבחינה נפשית ופגעה ביכולת ההוראה שלהם. בתחילת המלחמה הם היו עסוקים בהסתגלות למצב החדש, ובהמשך תמכו בסטודנטים שלהם מתוך מטרה לאפשר להם לסיים את הלימודים. לדבריהם, מרבית הסטודנטים נזקקו יותר לתמיכה נפשית מאשר לתמיכה בתחום הלימודים. גלינסקה ובילוס (Galynska & Bilous, 2022) מחדדים את הקשיים הרגשיים והנפשיים של הסטודנטים והמרצים, שנחווים בעת למידה בצל מלחמה, ומדווחים על כך שאף על

פי שהלמידה מרחוק איננה מיטבית, הן המרצים הן הסטודנטים חשו כי שגרת הלמידה וההוראה עוזרת להם להתמודד עם קשיי המלחמה ומאפשרת להם יציבות מבורכת. על רקע זה צמח המחקר הנוכחי, שבדק את התפיסות (הקונספציות) של ההוראה והלמידה בשעת מלחמה בקרב המרצים והסטודנטים בישראל. כל זאת, לנוכח זיכרון לא רחוק של למידה מרחוק בתקופת מגפת הקורונה.

שיטה

הבחירה במחקר האיכותני אפשרה להבין את נקודת המבט של המרואיינים על ההוראה והלמידה מרחוק בעת חירום. הסוגה, תיאוריה מעוגנת בשדה, אפשרה באמצעות איסוף הנתונים וניתוחם להבין את התופעה הנחקרת ולתת מענה הולם לשאלות המחקר (שקדי, 2014)

משתתפים

במחקר השתתפו 11 מרצים: תשע נשים ושני גברים. המרצים ממגוון חוגים, ומאופיינים במנעד רחב של תפקידים. בנוסף השתתפו במחקר תשעה סטודנטים לתואר ראשון ושני, גבר אחד ושמונה נשים (לוח 1).

טבלה 1

מאפייני משתתפי המחקר

כינוי	מגדר	תפקיד במכללה בעבר ובהווה	תואר (הוראה/למידה)	תחומי דעת/החוג
צר	גבר	מרצה וראש חוג	שני	ניהול
י	אישה	מרצה וראשת חוג	ראשון/שני	חינוך מיוחד
ג	אישה	מרצה	ראשון	חינוך מיוחד
ס	אישה	מרצה	ראשון/שני	חינוך מיוחד
מש	אישה	מרצה	ראשון/שני	חינוך; הדרכה
א	אישה	מרצה	ראשון/שני	חינוך/ניהול וארגון מערכות חינוך
ה	אישה	מרצה וראשת חוג	ראשון	חינוך מיוחד; תקשורת
אה	אישה	מרצה	ראשון/שני	תרבות ישראל; ניהול
אר	אישה	מרצה	ראשון	תקשורת
צ	גבר	מרצה/ראש חוג	ראשון/שני	תרבות ישראל
מי	אישה	מרצה	ראשון/שני	מתמטיקה; החוג לניהול
ד	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה ג')	חינוך מיוחד
ע	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה א')	חינוך מיוחד
רו	גבר	סטודנט	שני	ניהול
ב	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה ג')	חברתי-קהילתי
עש	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה ג')	לשון
עב	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה ג')	הגיל הרך
י	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה ג')	הגיל הרך
ר	אישה	סטודנטית	ראשון (שנה ג')	חינוך מיוחד
רא	אישה	סטודנטית	ראשון-הסבה (שנה שנייה)	מדעים

שדה המחקר

כל המשתתפים לימדו או למדו במכללה להוראה, הממוקמת בצפון הארץ. אומנם המכללה נמצאת באזור שלא פונה, אולם הנהלת המכללה החליטה לקיים את השיעורים בסמסטר הראשון בזום. הנימוקים לכך היו שכמה סטודנטים פונו עם משפחותיהם והיו רחוקים פיזית. כמו כן, בקרב הסטודנטים ובני ובנות זוגם היו מגויסים רבים.

כלי מחקר

כלי המחקר היה ריאיון חצי מובנה זהה (בשינוי הפנייה) למרצים ולסטודנטים. את הפרוטוקולים של הראיונות בנו עורכות המחקר על בסיס סקירת ספרות, והם תוקפו קוגניטיבית בהתאם לפרוטוקול התיקוף של קרבניק ואחרים (Karabenick et al., 2007). על פי פרוטוקול זה רואיינו בריאיון מקדים מרצה וסטודנט, שאינם חלק מן המדגם. בריאיון המקדים התבקשו המשיבים לענות על שתי שאלות בנוגע לכל אחת משאלות הריאיון: (1) מהי השאלה במילותיהם; (2) מהי התשובה מבחינתם. בהתאם לתשובותיהם דייקו עורכות המחקר את ניסוח השאלות שבראיונות. הראיונות כללו שמונה שאלות, ובהן שאלות דמוגרפיות (למשל, "מה לימדת/למדת במהלך מגפת הקורונה? מהו החוג שבו למדת/לימדת אז וכיום?"), שאלות על ההוראה והלמידה במהלך מגפת הקורונה (למשל: "בסמסטר האחרון עברנו שוב כולנו בעל כורחנו ללמידה מקוונת. בפעם הקודמת שבה נערך המעבר להוראה מרחוק היה זה בתקופת הקורונה. תאר את אופן ההוראה שלך בתקופת הקורונה בהשוואה לדרך ההוראה הפרונטלית בכיתה"), שאלות על ההוראה והלמידה בתקופת החירום הנוכחית (למשל, "תאר את האופן שאתה לומד/מלמד מרחוק כיום בהשוואה להתנסות בקורונה. תן דוגמאות"), ושאלות השוואה בין התקופות ויישום לקחים מן העבר (למשל: "בבקשה השווה בין הלמידה/הוראה שלך מרחוק היום ללמידה/הוראה שלך מרחוק בתקופת הקורונה. על אילו נקודות דמיון ושוני תוכל להצביע?"). הראיונות, שמשכם 30 עד 60 דקות, נערכו בפלטפורמת הזום במהלך סוף שנת 2023. הראיונות הוקלטו ותומללו.

הליך המחקר

המרצים המשתתפים גויסו במדגם נוחות על בסיס רצונם החופשי, ואילו אל הסטודנטים נערכה פנייה יזומה במייל על בסיס מאגרי מידע של המכללה. לפי נתוני המאגרים הוצלבו הלומדים במהלך מגפת הקורונה והלומדים כיום במכללה. בין הסטודנטים לעורכי המחקר לא היו קשרי מרצה-סטודנט, וההשתתפות הייתה על בסיס רצון חופשי וללא כל אילוץ. לפני תחילת הריאיון הוסברה למרואיינים מטרת המחקר והתקבלה הסכמתם לתעד את הריאיון. הנתונים שימשו את החוקרות רק לצורכי המחקר הנוכחי והשימוש בהם נעשה תוך הקפדה על כללי האתיקה ושמירת הפרטיות והסודיות. המחקר קיבל אישור מוועדת האתיקה של המכללה.

ניתוח נתונים

תמלולי הראיונות נותחו בעזרת תוכנת נרלייזר (שקדי, 2014). תוכנה זו מאפשרת דיגיטציה של נתונים איכותיים עבור חוקרים, והיא נעשית בהתאם לגישת התיאוריה המעוגנת בשדה (Strauss & Corbin, 1998). ניתוח הנתונים בעזרת תוכנה זו נעשה במספר שלבים: (1) קריאה מעמיקה ראשונית של כל הנתונים. מטרת שלב זה הינה לזהות דפוסים ומקטעים שונים בתוך

הנתונים ולקבל תמונה שלמה של נתונים טרם הפרדתם ליחידות ניתוח; (2) ניתוח ממפה. מיון יחידות לקטגוריות מתוך הפרוטוקול עצמו ומתשובות המשתתפים; (3) קביעת קטגוריות מתוך הראיונות ויצירת "עץ קטגוריות" של התמות ותתי התמות. מבנה זה מאפשר לבחון את הקשרים בין התמות לתתי התמות; (4) בניית טבלה המרכזת את ממצאי הניתוח. מטבלה זו ניתן ללמוד על שכיחות הופעתה של כל תמה אצל המרואיינים; (5) ארגון תוצרי הניתוח. הניתוח תוקף בעזרת הסכמה בין שופטית של 95%.

תוצאות

המחקר המתואר בוצע כאמור במטרה לבחון האם ההחלטה להעביר את רוב רובה של הפעילות האקדמית לפלטפורמות הלמידה מרחוק, שהתקבלה במספר מכללות בישראל בתחילתו של מצב החירום בסוף שנת 2024, הטיבה או הקשתה על הסטודנטים והמרצים בהשוואה ללמידה פנים אל פנים. בחינה זאת נעשתה תוך הישענות על ניסיון העבר בלמידה והוראה מרחוק בתקופת מגפת הקורונה. ספציפית בדקנו כיצד סטודנטים ומרצים תופסים את היתרונות והחסרונות של ההוראה מרחוק בתקופת החירום הנוכחית. מתוך תשובותיהם לשאלות לא ישירות בנושא זה בחנו גם מהם האתגרים העומדים בפני המרצים בהוראה מרחוק היום בהשוואה לניסיון הקודם. מנקודת המבט של הסטודנטים, בחנו את הגורמים שהועלו על ידם כמעוררים או מדכאים למידה מרחוק. ניתוח תמתי של תמלולי הראיונות עם המרצים, הסטודנטים וחברי ההנהלה במכללה בצפון ישראל הוביל אותנו לתשובות ברורות על שאלות המחקר. בהמשך הפרק יוצגו התוצאות לכל שאלת מחקר לפי סדר הופעתן לעיל.

יתרונות וחסרונות של למידה מרחוק בעת החירום הנוכחית

המרצים והסטודנטים נשאלו לגבי הלמידה/הוראה מרחוק בתקופת הקורונה ובתקופת החירום הנוכחית. השאלות התייחסו באופן רחב לתחושות התסכול והסיפוק בשני פרקי הזמן. למשל, בשני המקרים נשאלו המשתתפים: "בבקשה השווה בין ההוראה/הלמידה שלך מרחוק היום להוראתך/למידתך מרחוק בתקופת הקורונה. על אילו נקודות דמיון ושוני תוכל להצביע?" מתוך תשובותיהם עלו התייחסויות לנקודות שנתפסו כנקודות חולשה וחיסרון בתקופת הקורונה וכיום, ולעומתן נקודות שנתפסו כנקודות חוזק ויתרון בעבר וכיום.

המרצים הצביעו על שני יתרונות עיקריים בהוראה מרחוק, הן בעבר והן כיום:

- הקלה בתחושת הלחץ והחרדה - המעבר ללמידה מרחוק הנמיך את מפלס החרדה מפני היציאה הבית. בתקופת הקורונה הוסר החשש מאינטראקציה חברתית, ואילו בתקופה הנוכחית הוקל הפחד מפני נסיעות מסכנות ופחתה הדאגה לקרובי משפחה הנותרים לבד בבית. למשל, י' הסבירה: "כך שעכשיו כשהתחילה המלחמה והבנו שאנחנו שוב עוברים לזום אני חושבת שאפילו הייתה איזושהי תחושה של הקלה, שזה מה שנכון לעכשיו, אני יכולה להתמודד עם זה".
- יותר זמן פנוי למטלות הבית ולפנאי - מרצים ציינו כי המעבר ללמידה מרחוק הותיר יותר זמן פנוי בהשוואה למתכונת ההוראה פנים אל פנים, בעקבות חיסכון בזמן הנחוץ לנסיעות, נוכחות פיזית בבית גם בזמן ההוראה וכדומה. נימוק מסוג זה העלתה ג': "עכשיו אנחנו רואים

את הטוב, את היתרונות של זה, שאני כאילו בבית יותר, ואני מלמדת בבית אז עם הילדים יותר קל, ותוך כדי עושים כביסה ותוך כדי זה ותוך כדי זה". וי' הוסיפה:

> הלחץ של הנסיעות, אני לא בטוחה שזה בגלל פחד, כמו שכולם נורא בלחץ, וכולם בלחץ בכל מיני הנחתות חדשות, ואלה במילואים ואלה מבית ואלה בנות זוג של וכולי וכולי. ואיכשהו ההוראה מהבית - שלא משנה מה מאפשרת לך יותר זמן אישי שאתה יכול לארגן, לנהל את הזמן שלך קצת אחרת, קצת יותר בשליטה - אני חושבת שנתן לאנשים אנחת רווחה.

הסטודנטים העלו בדבריהם שבעה יתרונות:

- שני היתרונות הראשונים, חסכון זמן הנסיעות והזמן הנוסף בבית, עלו גם בדברי הסטודנטים. י' פירטה בנוגע לנסיעות: "הנסיעות ארוכות, הרבה נסיעות. זה זמן שאת לא יכולה באמת לעשות משהו. נגיד אני בנסיעות הייתי קוראת ספרים, הייתי מנסה ללמוד, אבל זה לא מצליח". י' גם הסבירה שהתפנה זמן נוסף לבית ולילדים:

> אני חושבת שללמוד מהזום זה נוח לאימהות. יש לי ילד קטן, הוא כמעט בן שנתיים. אני מספיקה להוציא אותו מהגן, שזה משהו מדהים. אני גם מספיקה לשים אותו בגן, שזה משהו עוד יותר מדהים. אני לא מאבדת את הקשר שלי עם הגננות, עם הצוות. ואני מספיקה לראות את הבן שלי גם לפני שהוא הולך לישון. אם הייתי לומדת במכללה הייתי מגיעה הרבה אחרי שהוא ישן.

- על כך נוסף בעיני הסטודנטים גם רכיב של חסכון כלכלי. למשל, י' טענה: "יש את הנוחות הזאת, אני מכינה לי קפה שנייה במטבח ואני באה לפה, זה הכול כבר בשגרה, מכינה קפה ובאה. במכללה זה לרדת לקפיטריה, לחכות בתור, להוציא כסף. דברים קטנים".
- סטודנטים ניצלו את הזמן שהתפנה בלמידה מרחוק למנוחה. ע' תיארה: "נגיד, ימים שאני לומדת מעל 12 שעות ואז אני רואה שיש לי נגיד שעה זמן הפסקה אז אני הולכת לנוח, ונגיד במכללה זה לא היה קורה".
- הסטודנטים ציינו גם את היתרונות שבהיכרות עם פלטפורמת הזום. לדעתם השליטה בזום היא כלי שימושי, גם למצבים אחרים בחייהם. למשל, ד' טענה: "ידעתי אחרי שסיימתי תיכון, ידעתי שהזום באמת עוזר לפעמים, אין ברירה, עוזר בהרבה דברים, בהרבה מקומות, לא משנה אם זה ריאיון לעבודה, זה לימודים - לא משנה, זה באמת עוזר".
- הסטודנטים ציינו גם יתרונות אקדמיים-לימודיים של ההוראה מרחוק. אחדים ציינו כי בהוראה מרחוק קל להם יותר לעקוב אחרי השיעור וכי הם מצליחים לסכם ביתר קלות את דברי המרצים. למשל, ע"ש: "אני חושבת שנגיד בקטע של לסכם את דברי המרצה, בהרצאה סיכמתי גם תוך כדי הזום, וגם פרונטלית בשיעורים. הרבה פעמים היה לי יותר קשה לסכם פרונטלית מאשר בזום, אז פספסתי דברים כי את בסביבה אחרת, את לא בשקט בחדר מול המחשב".
- מעניין לציין כי הסטודנטים מצאו גם יתרונות חברתיים בהוראה מרחוק. חלקם טענו כי החלוקה לחדרי פעילות בזמן השיעור בזום מאפשרת ליצור קשרי חברות חדשים, שספק אם היו נוצרים במפגשי פנים אל פנים במכללה. י' הסבירה: "זה גם יצר חיבור שלא היה בין סטודנטיות [□] החלוקה לחדרים. זה משהו שהשתנה. נגיד בכיתה זה לא כל כך תמיד עובד,

כשהם מחלקים לקבוצות וזה, אז כשהם מחלקים אותנו לקבוצות בזום עובדים ממש ממש טוב".

לצד היתרונות ציינו גם המרצים וגם הסטודנטים חסרונות במעבר להוראה מרחוק. גם במקרה זה טיעוני הסטודנטים היו מגוונים ורבים יותר.

המרצים העלו ארבעה חסרונות עיקריים במעבר להוראה מרחוק:

- המרצים העלו את הקושי ללמד בקצב שהורגלו אליו בהוראה פנים אל פנים. עלה קושי להספיק מרחוק את אותן הפעילויות שנערכו פנים אל פנים. התחושה הינה שההספק מרחוק קטן יותר. מ', פירטה:

> למשל, בשבוע שבוע חילקתי אותם לחדרים, שיעבדו בחדרים, ורציתי להספיק לעבור מחדר לחדר, כמו שבכיתה אני עוברת מקבוצה לקבוצה, ולא הספקתי לעבור בכל החדרים. ואז כשחזרנו, אחת הקבוצות אמרה: "מ' לא היית אצלנו". אז זו תחושה כאילו שיש מגבלות לפעמים גם לזום.

- לצד זה ובהמשך לכך המרצים דיווחו על תחושת עייפות ועומס קוגניטיבי גדול בהוראה מרחוק. מ' הסבירה: "אני הרבה פעמים מרגישה ששעה וחצי בזום זה מאוד ארוך. אני לפעמים יוצאת קוגניטיבית מאוד עמוסה ועייפה, יותר מאשר פנים אל פנים".
- אחד הקשיים בהוראה מרחוק, שנתפס בעיני המרצים כחסרון, הוא חוסר היכולת לחוש באופן בלתי אמצעי את ההבנה ואת מידת ההקשבה של הסטודנטים. ס' פירטה:

> אני מאוד חשוב לי לעמוד בפני קהל, ויש לי את המבט הזה שאני קולטת את כולם ואני מצליחה להבין מי הבין, מי לא הבין, מה הקושי [...] ואני יכולה לחזור ולמפות את כולם. עכשיו זה מאוד קשה [...] הם סוגרים את המצלמות וזה גם פוגע במרצה עצמו".

- המרצים ציינו כי ההוראה מרחוק יוצרת תחושה לא נעימה של פלישה למרחב האישי, הן עבור המרצה הן עבור הסטודנט. ג' הסבירה: "זה יותר פתוח כזה כי אתה כבר מכיר. גם אמרו לנו ככה, אין מה לעשות. כאילו, זה המצב, ויכירו את הילדים שלכם, ויכירו את המשפחות שלכם, ואתם תכירו את המשפחות של אחרים".

הסטודנטים מצאו בהוראה מרחוק חסרונות אחרים ורבים יותר מאלה שמצאו המרצים. החסרונות שהעלו הסטודנטים נבעו בעיקר מהניתוק מהמפגשים הפרונטליים עם המרצים והסטודנטים, ומהניסיון ללמוד לבד בבית, העמוס הסחות דעת.

- תחושה של חוסר קשר אישי עם המרצה בלמידה מרחוק נתפסה בעיני הסטודנטים כחסרון של ההוראה מרחוק. ב' הסבירה:

> יותר קל ליצור קשר עם המרצה פנים אל פנים. זאת אומרת, במיוחד אם זה, במיוחד אם בזום. נגיד כמו שעכשיו יש לי מרצים שאני אצלם בקורס אבל היה לי איתם שנה שעברה. יש מרצים שהם חדשים בשבילי לגמרי, ואני חושבת שזה הרבה יותר קשה. כי אין את ה... רוב הזמן אנחנו עם מיקרופון כבוי ומאוד קשה גם, את יודעת, להשתתף בשיעור. זה לא שאת... יש לך איזה קשר עין עם הסטודנטים ואת יודעת מתי את רוצה לדבר, מתי הוא, מתי המרצה. וכאילו, בזום

> אין לך את זה. יש מרצים שאני חושבת שעד עכשיו לא מכירים אותי בכלל כי אולי אצלם יותר קשה להשתתף. אני, סטודנטים אחרים, ו... אני חושבת שקשר עם המרצה צריך להיבנות פרונטלי, ולא... ולא בזום. זה מאוד מאוד קשה.

- גם הניתוק הפיזי מהחברים במכללה מקשה על הסטודנטים. ד' ציינה:

> במכללה אני לא שמה לב, אני אפילו לא מרגישה בזמן. אני, יש לי את החברות שלי לידי, אני לומדת איתם, אני עושה כיף. מה אכפת לי? זה גם חסר, גם העניין הזה של הקשרים החברתיים. כן, כאילו אפילו אני וחברות שלי שגרות בצפון, אז כאילו אני לא נפגשתי איתם. זה גם קשה. אני נפגשתי איתם רק בלימודים. יוצאים אוקיי עם חברים קצת, אבל עכשיו בזום, אפילו איתם אני מדברת בזום.

- הסטודנטים העלו את הקושי להתרכז בלמידה מרחוק. חלקם ציינו כי היכולת שלהם להתרכז בדברי המרצה דרך מסך פחותה מהיכולת להתרכז בדברי המרצה כאשר הוא מדבר מולם, במפגש פנים אל פנים. ע' פירטה:

> כן, אני מרגישה שבזום את האמת אני לומדת יותר כביכול לבד. יותר מנסה כי קשה לי להתרכז אני מבחינת קשב וריכוז. אין לי בעיה של קשב, פשוט יותר קשה לי, כל דבר ממש שזה רעש מבחוץ. ומרחוק יותר קשה, ואז אני צריכה לחזור על הכול כמה פעמים. כשהיינו בפרונטלי אז ישר את באה לשיעור מתמטיקה וישר את יודעת שזה התלמידים וזה רק הכיתה.

- הסטודנטים הסבירו שחלק מהקושי להתרכז מול המסך קשור בעובדה שהלמידה מהבית מצריכה יותר התמודדות עם הסחות דעת. ב' הסבירה:

> בקורונה גם הייתי גרה בבית שלי, עם ההורים שלי. היינו כולנו בבית. זאת אומרת אף אחד מאיתנו לא עבד. זה שני הורים וארבע בנות שהיינו בבית. אף אחד לא עבד, וגם באותה תקופה חלקתי חדר עם אחותי הקטנה. וכולם היו כל הזמן בבית אז זה היה מאוד מאוד קשה. היו הרבה הסחות דעת, והרבה הפרעות. וזה גם משהו שהוסיף.

- הסטודנטים הצביעו גם על כך שהלמידה מרחוק מחייבת אותם ליותר למידה עצמאית בהשוואה ללמידה פנים אל פנים. ע' פירטה: "עכשיו אני יודעת ללמוד לבד וזה לא בהכרח קשה. למדתי איך ללמוד גם כשאין מישהו שכביכול מחזיק לי את היד".

לסיכום, ניכר כי הסטודנטים חווים את המעבר ללמידה מרחוק בעוצמות רגשיות גבוהות יותר מאשר המרצים. הם מציינים יותר חסרונות ויותר יתרונות של הלמידה מרחוק. הסטודנטים ציינו חמישה יתרונות שונים לעומת שניים שהעלו המרצים, וכמו כן המרצים שיתפו בארבעה חסרונות שונים של ההוראה מרחוק ואילו הסטודנטים הצביעו על חמישה. מבחינת המרצים היתרון העיקרי במעבר להוראה מרחוק היה יכולתם להתמודד ביתר קלות עם החרדה והעומס הפיזי הכרוך בהוראה פרונטלית. לעומתם, הסטודנטים העלו יתרונות הקשורים גם בטיב הלמידה וההוראה, בהיבטים החברתיים, ובהיבטים הפרקטיים של הלמידה על גבי פלטפורמת הזום.

השינויים שחלו בהוראה, שעליהם הצביעו המרצים, בהשוואה בין שתי התקופות של ההוראה מרחוק

המרצים נשאלו במהלך הראיונות את השאלות הבאות:

1. בסמסטר האחרון עברנו שוב כולנו בעל כורחנו להוראה מקוונת. בפעם הקודמת שבה נערך המעבר להוראה מרחוק היה זה בתקופת הקורונה. האם בתקופת הקורונה ערכת התאמות או שינויים בסילבוס הקורסים שלימדת בעקבות השינוי במתכונת ההוראה והלמידה? אם כן, מהם השינויים וההתאמות שערכת?
2. האם כיום אתה מרגיש שאתה מלמד מרחוק אחרת מההתנסות בקורונה? תן דוגמאות.

מתוך תשובות המרצים לשאלות יכולנו ללמוד על השינויים שערכו המרצים במתכונת ההוראה שלהם בתקופת המעבר ללמידה מרחוק במהלך התפרצות המגפה העולמית, ועל השינויים שהם עורכים כיום - כל זאת בהשוואה להוראה פנים אל פנים. מתוך התשובות ניכר כי המעבר הראשון להוראה מרחוק נחווה כחוויה קשה ומלחיצה. עיקר הלחץ, כפי שעולה מתשובות המרצים, נבע מקשיים טכנו-פדגוגיים. למשל, י' הסבירה:

> המעבר להוראה מקוונת בתקופת הקורונה נפל עלינו כרעם ביום בהיר, כשבעצם בזמן ההוא אנחנו לא ידענו מה זאת הוראה מקוונת, חוץ מכאלה שהעבירו מלכתחילה קורסים אסינכרוניים. אנחנו לא ידענו מה זה זום, אני מזכירה לך שבהתחלה אפילו לא היה זום, היה איזה פורמט אחר, אני לא זוכרת אפילו איך קראו לו.

י' תיארה את החשש מההתמודדות הטכנית, לא רק כמכשלה פיזית אלא גם ובעיקר כמכשלה תפיסתית. המרצים החלו ללמד מרחוק בדיוק כפי שלימדו פנים אל פנים, תוך שהם מתמודדים עם הקשיים הטכניים שעלו מהמעבר לפלטפורמת הזום. י':

> ובעצם חלק גדול מהמרצים הבינו שאת אותה הוראה, שהם היו אמורים ללמד פרונטלי במכללה, הם עכשיו צריכים להעביר אותה לזום. בהתחלה אנשים חשבו - אה, זה נורא פשוט, פשוט אני אעשה בדיוק את אותו דבר, אני רק אעשה את זה פנים מול פנים בזום. והתברר שאתה לא יכול להושיב אנשים משמונה בבוקר עד שמונה בערב בהוראה פרונטלית רגילה, אני עושה ככה עם ההבעות, וכאילו רגילה, בלי ליצור איזשהו גיוון ועניין ולהפוך את השיעור לקצת אחרת, כדי שאנשים באמת גם יקבלו משהו מהשיעור הזה. וזה לקח זמן עד שהבנו, זה לקח זמן עד שעברנו איזשהן השתלמויות, הרי בהתחלה היינו צריכים ממש להבין איך משתמשים בזום. לא ידענו איך משתמשים בזום, איך מקליטים, איך הם מחלקים לחדרים, בשביל מה צריך לחלק לחדרים - הרי במכללה אני לא מחלקת לחדרים. כל מיני דברים שהיינו צריכים לעשות סוויץ' בראש.

ג' טענה בדומה: "כאילו, אז גם הייתי בלחץ נורא מהזום עצמו, או כי זה עוד הפעם משהו טכנולוגי שאני צריכה ללמוד ואני לא טובה בזה. אז הכול נורא הלחיץ ממש".

לעומת טענות אלה, ניכר כי כיום השינויים העיקריים, שלהם נדרשים המרצים בתכנון ההוראה שלהם, נובעים מהצורך להתמודד עם האתגרים הפדגוגיים של ההוראה מרחוק. המרצים מבינים טוב יותר את הקושי של הסטודנטים להתרכז מול מסך במשך 90 דקות, והשינויים שעורכים המרצים בקורסים כיום עונים על הצורך להפעיל את הלומדים בזמן השיעור. למשל, מ' הסבירה:

"בניתי קורסים מאוד מפעילים, מאוד סדנאיים. דרך אגב, בכל קורס שלי אני משתדלת לעשות את זה, גם כשיש לי ארבעים, כדי שמסך הזום לא יפריע לנו. זאת אומרת, שנרגיש באמת אווירה נעימה ופעילה, ואני מפעילה אותה, מנסה".

צ' סיכם בדבריו את השינוי שחל בגישת המרצים להוראה בין התקופות של הלמידה מרחוק:

> המרצים פשוט הבינו שבמקום ללמד שעה וחצי בכיתה הם צריכים ללמד שעה וחצי בזום. זאת אומרת העברנו פשוט את הלימודים לזום, ופשוט זה היה הרצאות פרונטליות בזום [...] בשלב מסוים עלינו על זה שזה לא אפקטיבי, אפשר להגיד את הכול גם בפחות זמן וכולי [...] וזה לוקח זמן עד שהתחילו להטמיע את השינויים האלה. אז אני אומר, אני הרגשתי פחד גדול מאוד אצל חלק מהמרצים. עכשיו אני בשעה וחצי של שיעור זום היום אני חושב שאני מדבר אולי שלושים דקות. עבודה בקבוצות, עבודה סדנאית. הם מדברים, הם חושבים, הם מחפשים [...] ולמדתי בעצם שהלמידה האמיתית זה כשאנשים חושבים, לא כשאני מדבר. זה תהליך, זה היה ויתור, אבל זהו. אז ככה אני עובד.

לסיכום, ניכר מדברי המרצים כי לתפיסתם האתגר העיקרי במעבר להוראה מרחוק שונה בשתי נקודות הזמן, במגפת הקורונה ובמלחמה כיום. השינויים העיקריים שעשו המרצים בהוראה מרחוק בתקופת הקורונה נבעו מן הצורך להתמודד עם הפן הטכנולוגי של המעבר, ואילו המעבר ללמידה מרחוק בזמן המלחמה הציב בפני המרצים אתגר חדש ואחר, והשינויים שנעשו היו בעלי אופי פדגוגי במטרה לשמור על שיתוף הפעולה והקשב של הסטודנטים.

גורמים המעוררים או מדכאים למידה מרחוק, לדעת הסטודנטים, בהשוואה בין שתי התקופות כלל תשובות הסטודנטים בראיונות אפשרו לנו לזהות את הגורמים הנתפסים בעיני הסטודנטים כגורמים מעוררי מוטיבציה ורצון ללמידה לעומת גורמים המדכאים למידה, ובייחוד תשובותיהם לשתי השאלות הבאות:

1. בבקשה השווה בין הלמידה שלך מרחוק היום ללמידה שלך מרחוק בתקופת הקורונה? על אילו נקודות דמיון ושוני תוכל להצביע?
2. האם אתה סבור שאתה לומד מרחוק אחרת כיום בהשוואה להתנסות בקורונה? תן דוגמאות.

הסטודנטים התייחסו לגורמים המדכאים למידה ולגורמים המדרבנים למידה באופן כללי, הן במתכונת של הוראה פנים אל פנים הן במתכונת של הוראה מרחוק:

1. משמעת עצמית - הלמידה מחייבת את הסטודנט לאחריות, שדורשת משמעת עצמית. האחריות והמשמעת חשובים יותר בלמידה מרחוק, כפי שהסבירה ב':

> המשמעת העצמית של לקום ולשבת וללמוד בבית. כאילו, את הולכת למכללה אז את צריכה להיות במכללה, בזום את יכולה לכבות את המצלמה ולחזור לישון או לעשות כל מיני דברים אחרים, אבל יש לך נוכחות. כי אז גם פחות הקפידו על המצלמה, כי עוד היו רגישים לנושא. אז פשוט כאילו ניצלתי את המצב, מה שנקרא, ולא היה שום דבר שהחזיק אותי בלימודים. פשוט באיזשהו שלב הייתי שומעת את השיעור על השתק, וממשיכה או לישון או לעשות מה שאני לא עושה. פשוט המשמעת העצמית שלי הייתה מאוד נמוכה, ולאט לאט זה פשוט הפסיק. הפסקתי ללמוד.

2. מוטיבציה פנימית - הסטודנטים תיארו את הסיבה שהובילה אותם ללמוד במכללה ולהמשיך ללמוד למרות הקשיים, והיא האהבה והתשוקה לעבוד עם ילדים. למשל, ע"ש תיארה: "אני מאוד מאוד אוהבת את מה שאני עושה. מאוד אוהבת את מה שאני לומדת. מרגישה שנולדתי לזה וזהו. כאילו יש לי המון מוטיבציה, אני כאילו במקום הנכון". גורם נוסף למוטיבציה פנימית הוא העניין שהלימודים מעוררים בסטודנטים. למשל:

> שאני אוהבת מה שאני לומדת. כאילו אני לא יושבת וכזה יאללה, שיעבור היום. אני כאילו באמת מעניין אותי מה שאני לומדת, אז נראה לי שזה מה שמחזיק אותי. אבל אם לא זה, אם הייתי נגיד בתואר שלא מעניין אותי והעיקר לעשות תואר, אז לא נראה לי שהייתי מחזיקה בתקופה הזאת, כאילו הייתי מוותרת לעצמי מאוד מאוד מהר (ב').

3. השפעה חברתית - סטודנטיות תיארו את ההשפעה של חבריהם לספסל הלימודים כמדרבנת למידה: "הרגשתי שחסרה לי האינטראקציה החברתית. הקשר עם הסטודנטים עוזר לי בלימודים", הסבירה ר'.

4. עזרים, כמו תרופות קשב - חשוב לציין כי עזרים כמו תרופות קשב וריכוז חשובים ומסייעים לסטודנטים לשמור על למידה רציפה גם בזמן למידה בבית, אך גם האפשרות לנוע בזמן השיעור מקלה. ר"ו תיאר:

> אני באופן אישי די קפיצי כזה. כלומר, כשאני צריך לשבת בכיתה. בקורונה, זה שבעצם הייתי מחבר אוזניה אל-חוטית ומסתובב, מסתובב בעיקר בבית או במשרד שלי, מסתובב כל הזמן ומקשיב. וזה ממש ממש גרם לי, איך אני אגיד את זה, להשתפר בלמידה, ממש. כי כל הצורך שלי בלהיות בתנועה, שבכיתה הוא גורם מעיק, פתאום מתפוגג לו לחלוטין, וזה היה נהדר.

5. בגרות ותחושת מחויבות - הסטודנטים חשו כי תחושת המחויבות ללמידה, שנבעה בחלקה גם מתהליכי ההתבגרות שעברו, הינה מפתח להצלחה בלמידה מרחוק. למשל, ד' טענה: "התבגרות, לגמרי התבגרות. כי הייתי ככה כאילו מה אכפת לי, אני לא יודעת בכלל, לא חשבתי על מה ללמוד בכלל. אבל עכשיו כאילו אני מחויבת. יש לי תואר שאני חייבת לסיים".

6. תחושת מסוגלות ויכולת ללמוד לבד - הסטודנטים תיארו שחלחלה בהם הבנה כי הם יודעים ללמוד לבד וכי הם לא זקוקים לתיווך מתמיד, ושהבנה זו הקלה עליהם ללמוד מרחוק. ע' תיארה: "שאני יודעת ללמוד לבד וזה לא בהכרח קשה. שלמדת איך ללמוד, שאין מישהו שכביכול יחזיק לך את היד".

מלבד דוגמאות אלה לגורמים מעוררי למידה חשוב לשים לב גם לשני גורמים מדכאי למידה, שעליהם הצביעו הסטודנטים:

1. סטודנטים אמרו שתחושת הלחץ בעקבות המשבר ומצב החירום פוגעת ביכולת שלהם להתפנות ללמידה. ע"ב תיארה: "אני מאוד מאוד ניסיתי להכניס את עצמי לאיזושהי שגרה, גם עם כל המצב וכל מה שקורה, היה לי מאוד קשה".

2. הסטודנטים תיארו תחושות של חוסר תקשורת מספקת עם המרצים, חסך שהיווה עבורם חסם. למשל, ב' תיארה:

> זה גם הכול תלוי בהיענות של המרצה לסטודנטים שלו. זאת אומרת, אם עכשיו יש לי קורס בזום, שאני לא רואה את המרצה, ואני מנסה לקבוע איתו בפגישות או לדבר איתו במיילים ואין לי מענה, אז אין לי לבוא אליו לתפוס אותו במכללה ואין מה לעשות, הוא עכשיו חייב לדבר איתי. יש מרצים גם כאלה - וזה גם משהו שהוא מאוד מאוד חשוב - את יודעת, כמו שמרצים דורשים מסטודנטים כל מיני חובות, גם לנו - אני לא יודעת אם להגיד דרישות - אבל גם לנו יש כל מיני ציפיות. ציפיות למענה.

נראה כי למרות תחושת הלחץ מהמצב הסטודנטים מתגייסים ללמידה בעיקר בזכות תכונות כמו מוטיבציה פנימית, תחושת מסוגלות ותחושת מחויבות ללמידה.

דיון

מלחמת חרבות ברזל, שפרצה בישראל באוקטובר 2023, יצרה דילמות מורכבות במערכת ההשכלה הגבוהה בנוגע למועד ולאופן פתיחת שנת הלימודים האקדמית. אף על פי שבכל המוסדות נדחתה פתיחת השנה, כל מוסד נקט בגישה שונה מבחינת מועד תחילת הלימודים וצורת הלמידה (זרד, 2023). במרבית המוסדות להכשרת מורים, כמו גם במוסדות אחרים, הוחלט על מעבר ללמידה מרחוק - פתרון שכבר נוסה בעבר בעת פרוץ מגפת הקורונה. חלק מהמרצים והסטודנטים צברו ניסיון בלמידה מרחוק במהלך תקופת הקורונה ואף התנסו בהוראה ולמידה מרחוק במגוון קורסים, שהפכו לחלק מן ההוראה באקדמיה בשלהי המגפה.

מחקר זה התמקד בבחינת השפעות ההחלטה על מעבר ללמידה מרחוק בעת החירום הנוכחית, בניסיון להבין האם היא היטיבה עם המרצים והסטודנטים או הקשתה עליהם. השאלות המרכזיות שנבחנו כוללות: מהן תפיסות המרצים והסטודנטים בנוגע ליתרונות ולחסרונות של הלמידה מרחוק; מהם השינויים המרכזיים בהוראה שחוו המרצים בהשוואה בין תקופת הקורונה לתקופת החירום הנוכחית; ומהם הגורמים בעיני הסטודנטים המעודדים או מעכבים את תהליך הלמידה מרחוק.

על בסיס סקירת ספרות פותחו לצורך מחקר זה פרוטוקולי ראיונות חצי מובנים עם מרצים וסטודנטים. על פי הפרוטוקולים קוימו ראיונות עם מדגם נוחות של 11 מרצים ותשעה סטודנטים ממכללה בצפון הארץ, שבה התנהלה למידה מרחוק בתקופה האחרונה. המרצים, תשע נשים ושני גברים, מרצים במגוון חוגים, ומאופיינים בטווח רחב של גילים ושנות ותק. הסטודנטים, שמונה נשים וגבר אחד, מגיעים גם הם ממגוון חוגים לתואר ראשון ושני. ניתוח תמתי של תמלולי הראיונות העלה כי גם המרצים וגם הסטודנטים ציינו כי המעבר ללמידה מרחוק הקל על תחושת הלחץ והחרדה שהתעוררה בעקבות מתקפת ה-7 באוקטובר. לאחר ההלם הראשוני הם מצאו במפגש הלימודי מעין "אי של שפיות", לרוגע ולתמיכה הדדית. בדומה, דווח על קשיים רגשיים ונפשיים של סטודנטים ומרצים בעקבות הלחימה באוקראינה (Galynska & Bilous, 2022; Lavrysh et al., 2022). מרבית הסטודנטים נזקקו יותר לתמיכה נפשית מאשר לתמיכה בתחום הלימודים (Lavrysh et al., 2022). כמו כן, הן המרצים הן הסטודנטים חשו כי הלמידה או ההוראה עוזרת להם בהתמודדות עם קשיי המלחמה ויוצרת עבורם יציבות ושגרה מבורכת (Galynska & Bilous, 2022). ועם זאת, קיימים הבדלים רבים בין תפיסות המרצים לתפיסות הסטודנטים בשלוש השאלות שנבדקו במחקר זה.

ראשית, המעורבות הרגשית של הסטודנטים בתהליכי הלמידה מרחוק רבה יותר מזו של המרצים. הסטודנטים חווים בעוצמה רגשית גבוהה יותר את ההיבטים החיוביים והשליליים של הלמידה מרחוק. הם ציינו יתרונות, כמו גמישות בזמן ובמקום הלמידה, חסכון כלכלי וכן שיפור ביכולות הטכנולוגיות. לצד זאת, הסטודנטים התמודדו עם חרדה ועומס פיזי מוגברים ועם אובדן הקשר האישי עם המרצים. הסטודנטים היו חלוקים בדעותיהם לגבי השפעת הלמידה מרחוק על ההיבטים החברתיים של הלימודים. היו סטודנטים שציינו קושי חברתי מוגבר בזמן למידה מרחוק, בדומה לממצאי מחקרם של קבריצ'י ואחרים (Kebritchi et al., 2017), ואילו אחרים זיהו יתרון חברתי ופרקטי בלמידה באמצעות הזום, בטענה שדווקא הוראה זו והחלוקה לקבוצות למידה זימנו להם היכרות עם סטודנטים שאינם ממעגל ההיכרות שלהם. נראה כי לפחות עבור מקצת המרצים והסטודנטים הלמידה וההוראה מרחוק בתקופת המלחמה הצליחו לגשר על הקושי החברתי שהעיב על הצלחת הלמידה וההוראה מרחוק בעת מגפת הקורונה. עם זאת, אחדים דיווחו על קושי פדגוגי בהכנה של התכנים בצורה מקוונת, במיוחד בהשוואה לקשיים הטכנולוגיים שניצבו בפניהם בעת הקורונה.

שנית, הפערים בתפיסות בין המרצים לסטודנטים היו בהיבט הבינאישי. המרצים סיפרו על קשרים מצוינים עם הסטודנטים, ואפילו טובים יותר ממפגשי פנים אל פנים, ואילו הסטודנטים הלינו על תחושת ריחוק, לשיטתם המרצים לא היו נגישים מספיק. הפער יכול לנבוע מכך שהמרצים התייחסו ליחסי מרצה-סטודנט במהלך השיעור ואילו הסטודנטים התייחסו ליחסי מרצה-סטודנט לאחר השיעור, לליבון דברים שלא היו מובנים (קלרמן וששון, 2023). אף על פי שהמרצים הצהירו שלפני תחילת השיעור הרשמי הם התייחסו לסטודנטים ושאלו לשלומם, ושבסיום השיעור הם נשארו עם סטודנטים בהתאם לבקשתם, היו סטודנטים שהרגישו את הריחוק בלמידה מרחוק.

נוסף להיבטים החברתיים והרגשיים נמצאו גם פערים בהיבטים הטכניים והדידקטיים של הלמידה. הסטודנטים, שחוו אתגר בהיבטים החברתיים של הלמידה בזום, גם הדגישו את ההיבטים הפרקטיים, כמו אפשרות לשלב בין עבודה ללימודים. המרצים, לעומת זאת, ציינו שהמעבר להוראה מרחוק בתקופת המלחמה גרם להם לשנות את הדגשים בהוראה, מהתמקדות באתגרים הטכנולוגיים, שהיו בולטים בתקופת הקורונה, להתמקדות באתגר הפדגוגי הנובע ממצב החירום במדינה.

לבסוף, המעבר להוראה מרחוק בתקופת החירום הנוכחית העלה את הצורך להתייחס להיבטים החברתיים והפוליטיים בהוראה, דבר שנצפה למשל באוקראינה במהלך המלחמה (Kenworthy & Opatska, 2023). המרצים הבינו שעליהם להתייחס למצבם הנפשי של הסטודנטים בתכנון ההוראה. זאת בדומה למתרחש באוקראינה, שם שולבו חוויות המלחמה בתוכני הקורסים. למשל: פעילות הסטודנטים למען הקהילה הוגדרה כחלק מן המטלות האקדמיות בקורסים של בית הספר למנהל עסקים. מעבר זה מדגיש את האתגר הייחודי של הוראה מרחוק במצבי חירום, אתגר שנחקר אומנם בעבר, בעיקר בהקשר של הקורונה (Kebritchi et al., 2017; Rapanta et al., 2021; White et al., 2023), אך נדרש להתייחס להיבטים שונים שלו הנוגעים למלחמה.

מגבלות המחקר

חשוב לסייג את תוצאות ומסקנות המחקר, ולהתייחס לכך שהנתונים נאספו במכללה אחת בלבד בצפון הארץ וכללו מדגם נוחות קטן יחסית של מרצים וסטודנטים. מדגם זה אינו מייצג את כלל אוכלוסיית המרצים והסטודנטים בישראל, ולכן ייתכן שממצאי המחקר אינם משקפים את חוויותיהם של מרצים וסטודנטים במוסדות אחרים או באזורים גיאוגרפיים שונים. כמו כן, מדגם הנוחות עלול ליצור הטיה במחקר, שכן ייתכן שהנבדקים שנבחרו אינם מייצגים את כלל התפיסות והחוויות בנושא הנחקר. בנוסף, המחקר כלל בעיקר נשים (תשע מתוך 11 הן מרצות, ושמונה מתוך תשע הן סטודנטיות), מדגם שעלול ליצור הטיה מגדרית בממצאים. חוויות הלמידה וההוראה מרחוק עשויות להשתנות בין גברים לנשים, וחוסר האיזון המגדרי במדגם עלול להשפיע על היכולת להכליל את המסקנות על האוכלוסייה כולה. גם היעדר ייצוג של קבוצות אחרות, כמו סטודנטים עם צרכים מיוחדים או אוכלוסיות מוחלשות, מגביל את האפשרות להשליך את הממצאים על אוכלוסיות מגוונות יותר.

היבט חשוב נוסף שעלול להגביל את כלליות מסקנות המחקר הוא העובדה שהמחקר נערך בתקופת מלחמת חרבות ברזל, ולפני כן התמקד בלמידה מרחוק בתקופת מגפת הקורונה. למרות שהמחקר בוחן שתי תקופות חירום שונות, ייתכן שהממצאים רלוונטיים בעיקר למקרים של מצבי חירום ייחודיים אלה והם אינם ניתנים להכללה על מצבי חירום אחרים, כמו אסונות טבע או משברים כלכליים. כמו כן, השפעות מצב החירום בישראל על הלמידה מרחוק עשויות להיות ייחודיות למדינת ישראל וייתכן שלא ניתן להכלילן על מדינות אחרות. היבט מגביל אחר הוא העובדה שהמחקר התבסס על ראיונות חצי מובנים ועל ניתוח תמתי בלבד. אומנם שיטה זו מובילה לתובנות מעמיקות על החוויות האישיות של המרצים והסטודנטים, אך היא מוגבלת מבחינת היכולת להפיק נתונים כמותיים כלליים או לבצע השוואות סטטיסטיות משמעותיות. שילוב עם מחקר כמותי (כמו סקרים רחבי היקף) היה מאפשר להרחיב את ממצאי המחקר ולבסס אותם.

מסקנות והמלצות יישומיות

ממצאי מחקר זה, תוך התחשבות במגבלותיו, מדגישים את חשיבות ההכנה של מרצים לתרחישים שונים של הוראה מרחוק, הן בתקופות רוגע הן במצבי חירום. הכשרה נכונה, שתתמקד בכלים טכנולוגיים ודידקטיים, תאפשר למרצים לתפקד ביעילות גם בזמני חירום. בנוסף, יש צורך לחזק את הקשר האישי בין המרצים לסטודנטים, במיוחד במצבי דחק, כדי לסייע לסטודנטים להתגבר על האתגרים הרגשיים והחברתיים שצצים במהלך הלמידה מרחוק. המחקר מדגיש כי מעבר ללמידה מרחוק אינו יכול להסתכם רק בשימוש בכלים טכנולוגיים, אלא נדרש להתמקד גם בפן הפסיכו-חברתי של הסטודנטים ולשלב את ההתמודדות עם מצבי החירום בהיבטים פדגוגיים של תהליכי הלמידה וההוראה.

מקורות

גולדשמידט, ר' (2023). **למידה מרחוק באוניברסיטאות.** הכנסת, מרכז המחקר והמידע. www.knesset.gov.il/mmm

דוידוביץ, נ' ודמני, ר' (2022). למידה מקוונת בשגרה ובחרום. בתוך: ר' בלונדר, ח' מישר-טל, א' פורקוש-ברוך וא' שושני (עורכות), **טכנולוגיות למידה בהשכלה הגבוהה בישראל**, כרך 2, (עמ' 12-19). מיט"ל - מרכז ידע לטכנולוגיות למידה.

זרד, א' (2023). **הקלות מטעם המוסדות להשכלה גבוהה לסטודנטים משרתי מילואים במלחמת חרבות ברזל.** הכנסת, מרכז המחקר והמידע.

יונג'ק, ל' וסופר, ט' (2021). תפיסות ההוראה של מרצים בהשכלה גבוהה על למידה מקוונת במהלך COVID 19: אתגרים, הישגים והשלכות עתידיות. בתוך: א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן ות' לוטרמן (עורכים), **ספר הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ'יס: האדם הלומד בעידן הדיגיטלי**. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

פורקוש ברוך, א' (2022). הוראה מיטבית בקורסים מקוונים להכשרת מורים במוסדות להשכלה גבוהה. בתוך: ר' בלונדר, ח' מישר-טל, א' פורקוש-ברוך וא' שושני (עורכות), **טכנולוגיות למידה בהשכלה הגבוהה בישראל**, כרך ב, (עמ' 122-151). מיט"ל - מרכז ידע לטכנולוגיות למידה.

קלרמן, א' וששון, ח' (2023). "התחדד לי שקשרים כאלה יכולים להציל לסטודנט את הקורס": אינטראקצית מרצה-סטודנט בלמידה מרחוק בחירום. **דפים, 79,** 119-139.

שקדי, א' (2014). **המשמעות מאחורי המילים: מתודולוגיות במחקר איכותני-הלכה למעשה.** רמות אוניברסיטת תל אביב.

שרון, מ' (2024). ממדים רגשיים מקבילים בקרב סטודנטים להוראה והמרצה בקורס בעת משבר הקורונה: מחקר עצמי. בתוך: ר' לידור, ל' קוזמינסקי, ח' שכטר, ט' מיכלסקי ול' רוסו (עורכים), **הכשרת מורים בתקופת משבר הקורונה: אתגרים, הזדמנות ושינוי**, כרך ב', (עמ' 249-269). מכון מופ"ת.

Can, T. (2022). Emergency remote teaching: Challenges faced and actions taken by English language instructors at the time of the pandemic (Master's thesis). Middle East Technical University.

Cloete, M., Ellington, J., Jansen van Vuuren, A., Marais, E. A., & Masinga, P. (2021). Migrating from face-to-face to online learning during the COVID-19 pandemic: The experiences of psychology students at a private higher education institution in Gauteng. *Central European Journal of Educational Research, 3*(3), 11–21. https://doi.org/10.37441/cejer/2021/3/3/10003.

Cranfield, D. J., Tick, A., Venter, I. M., Blignaut, R. J., Renaud, K. (2021). Higher education students' perceptions of online learning during COVID-19 – A comparative Study. *Education Sciences, 11*. https://doi.org/10.3390/educsci11080403.

De Oliveira, M. M. S., Penedo, A. S. T., & Pereira, V. S. (2018). Distance education: Advantages and disadvantages of the point of view of education and society. Dialogia. http://dx.doi.org/10.5585/dialogia.N29.7661

Donitsa-Schmidt, S., & Ramot, R. (2020). Opportunities and challenges: Teacher education in Israel in the Covid-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching, 46*(4), 586–595.

Galynska, O., & Bilous, S. (2022). Remote learning during the war: Challenges for higher education in Ukraine. *International Science Journal of Education & Linguistics, 1*(5), 1–6.

García-Morales, V. J., Garrido-Moreno, A., & Martín-Rojas, R. (2021). The transformation of higher education after the COVID disruption: Emerging challenges in an online learning scenario. *Frontiers in psychology, 12,* https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059 .

Hanson, K. E., Caliendo, A. M., Arias, C. A., Englund, J. A., Lee, M. J., Loeb, M., Patel, R., El Alayli, A., Kalot, M. A., Falck-Ytter, Y., Lavergne, V., Morgan, R. L., Murad, M. H., Sultan, S., Bhimraj, A. & Mustafa, R. A. (2020). Infectious diseases society of America guidelines on the diagnosis of Coronavirus disease 2019. *Clinical infectious diseases.* doi: 10.1093/cid/ciaa760

Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. Educause Review. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.

Hollander, J. B. (2021). *The pandemic is taking higher education back to school*. University World News, 23 January. https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20210118070559840

Hung, C. T., Wu, S. E., Chen, Y. H., Soong, C. Y., Chiang, C. P., & Wang, W. M. (2024). The evaluation of synchronous and asynchronous online learning: Student experience, learning outcomes, and cognitive load. *BMC Medical Education, 24*(1), 326. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05311-7

Kaden, U. (2020). Covid-19 school closure-related changes to the professional life of a K-12 teacher. *Education Science, 10*. https://doi.org/10.3390/educsci10060165

Karabenick, S. A., Woolley, M. E., Friedel, J. M., Ammon, B. V., Blazevski, J., Bonney, C., R., De Groot, E., Gilbert, M. C., Musu, L., Krmplaer, T. M., & Kelly, K. L. (2007). Cognitive processing of self-report items in educational research: Do they think what we mean? *Educational Psychologist, 42*(3), 139–151. https://doi.org/10.1080/00461520701416231

Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiague, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems, 46*(1), 4–29. https://doi.org/10.1177/0047239516661713

Kenworthy, A. L. & Opatska, S. (2023). Teaching during war in Ukraine: Service-learning as a tool for facilitating student learning and engagement during times of uncertainty and crisis. *Journal of Management Education, 47*(4), 417–439.

Lavrysh, L., Lytovchenko, I., Lukianenko, V., & Golub, T. (2022). Teaching during the wartime: Experience from Ukraine, *Educational Philosophy and Theory.* DOI:10.1080/00131857.2022.2098714

Mandragelia, V. (2022). Impact of war on the education in Ukraine. *SocioWorld-Social Research & Behavioral Sciences, 10*(4) 4–9. DOI: 10.36962/SWD10042022-04

Martin, F., Sun, T., & Westine, C. D. (2020). A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to 2018. *Computers & education, 159.* https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009

Masalimova, A. R., Khvatova, M. A., Chikileva, L. S., Zvyagintseva, E. P., Stepanova, V. V., & Melnik, M. V. (2022). Distance learning in higher education during COVID-19. *Frontiers in Education, 7.* https://doi.org/10.3389/feduc.2022.822958

Mesquita, A., & Oliveira, A. (2022). The future of higher education and the use
of newer technologies and pedagogical approaches – The perspective of students. *FAIMA Business & Management Journal, 12,* 141–162.

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guardia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education, 2*(3), 923–945. https:// doi. Org/ 10. 1007/ s42438- 020- 00155-y.

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P. Guardia, L., & Koole, M. (2021). Balancing technology, pedagogy and the new normal: Post-pandemic challenges for higher education. *Postdigital Science and Education, 3,* 715–742. Doi: 10.1007/s42438-021-00249-1.

Sadeghi, M. (2019). A shift from classroom to distance learning: Advantages and limitations. *International Journal of Research in English Education, 4*(1), 80–88.

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques.* Sage Publications, Inc.

White, P.J., Mayes, E., Sutton, B., Ferguson, J. P., & Green, M. (2023). Teaching and learning in uncertain times: Thinking with multiple crises. *Teaching Education*, https://doi.org/10.1080/10476210.2023.2265311

Zysberg L, Zisberg A. (2022). Days of worry: Emotional intelligence and social support mediate worry in the COVID-19 pandemic. *Journal of Health Psychology, 27*(2), 268–277. doi:10.1177/1359105320949935