

תאריך	26.5.2020
שם ההצעה	איום, הזדמנות, הצלחה או כישלון? הוראה מרחוק בזמן קורונה
סוג ההרצאה	א. הרצאה (כעשרים דקות להצגה)
(הדגישו את הסוג המתאים)	ב. פוסטר או מצגת
	ג. הדגמה
	ד. סדנה מקוונת
	ה. הצעה ל- SIG ושיח
	ו. Case Study
	ז. אחר

תקציר

מחקר זה הוא חלק ממחקר רחב יותר שבחן רגשות שמרצים באקדמיה חוו בעקבות המעבר להוראה סינכרונית מרחוק בעת הקורונה. בעוד רוב המחקרים העוסקים באימוץ טכנולוגיות בוחנים את התהליך כרציונאלי וקשור ליתרונות וחסרונות של השימוש בטכנולוגיה, מחקר זה יוצא מתוך הנחה שתהליכי שינוי מעוררים תגובה רגשית שעומדת בבסיס קבלת ההחלטות וההתנהגות. במחקר נבדק הקשר בין הרגשות לבין נכונותם של המרצים להמשיך וללמד בהוראה מרחוק גם בעיתות שגרה ונחקרו גורמי הרקע העשויים להסביר את השונות הרגשית ביניהם. איסוף הנתונים בוצע באמצעות שאלון שהופץ בקרב סגל אקדמי בישראל בשבוע השלישי של המעבר להוראה מרחוק. בעקבות ניתוח הנתונים הכמותיים, עובד ופותח מודל למיפוי רגשות בארבע קבוצות: הצלחה, כשלון, הזדמנות ואיום. מאתים וארבעים מרצים ממוסדות אקדמיים שונים השתתפו במחקר והממצאים הראו שהרגשות שאותם חוו כלפי המעבר להוראה מרחוק היו חיוביים יותר (הצלחה והזדמנות) מאשר שליליים (כשלון, ואיום). הקשרים בין כל אחת מקבוצות הרגשות, לבין מאפיינים של ניסיון קודם, ניסיון בעת הקורונה, חרדה ושהיה עם ילדים בבית בעת הקורונה מוצגים גם הם.

מילות מפתח: רגשות כלפי טכנולוגיה, מרצים, הוראה סינכרונית מרחוק, הוראה בזמן חירום, COVID-

איום, הזדמנות, הצלחה או כישלון?

רגשות מרצים כלפי ההוראה מרחוק בתקופת הקורונה

מבוא

מגיפת הקורונה שפרצה בינואר 2019 בסין, התפשטה ברחבי העולם ויצרה אתגרים משמעותיים עבור המוסדות להשכלה הגבוהה בארץ ובעולם. מצב החירום הביא להחלטה להסב את הלימודים האקדמיים הפרונטלים בישראל להוראה מרחוק סינכרונית בזמן קצר וללא הכנה מוקדמת. מחקר זה בוצע כשלושה שבועות לאחר תחילת המשבר בניסיון להתחקות אחר רגשות של מרצים באקדמיה כלפי ההוראה הסינכרונית מרחוק בעת הקורונה. בנוסף, נבחן הקשר בין מאפיינים רגשיים מצביים של המרצים כמו מידת החרדה שלהם, שהיה בבית עם ילדים, מאפיינים האישיים והניסיון בהוראה סינכרונית מרחוק לבין הרגשות אותם חוו.

במחקר שבחן את ההוראה בעת מגיפת הקורונה בסין נמצא כי המעבר של מערכות החינוך הגבוה ללמידה סינכרונית מרחוק הייתה מלווה באתגרים לא מבוטלים למרצים. העובדה שהם עבדו מהבית בנוכחות בני משפחה נוספים, יצרה הסחות דעת והקשתה על ההוראה. נראה שהשינוי גרם להתבוננות מערכתית ולהתאמה של ההוראה לתנאים החדשים (Zhou et al., 2020), ואחרי שנים רבות שבהם המערכת קידמה באיטיות מדיניות של שילוב טכנולוגיות בלמידה, האיצה מגיפת הקורונה את התהליך והצליחה בזמן קצר להכניס את ההוראה מרחוק ואת השימוש בטכנולוגיות למערכות החינוך בהיקף נרחב (Zhang, 2020).

למרות שידוע שארטיפקטים מעוררים רגשות אצל בני אדם (Rafaeli & Vilnai-Yavetz, 2004), רוב המחקרים העוסקים באימוץ של טכנולוגיה חדשה בהוראה, בקבלתה או בדחייתה, התבססו על הנחה שלמשתמשים יש שיקולים רציונאליים בהחלטתם לקבל או לדחות טכנולוגיה (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003) ולכן עוסקים בעיקר בעמדות כלפי הטכנולוגיה. מחקרים מעטים עוסקים בהשפעה של רגשות על מידת הנכונות לקבל טכנולוגיה חדשה (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992).

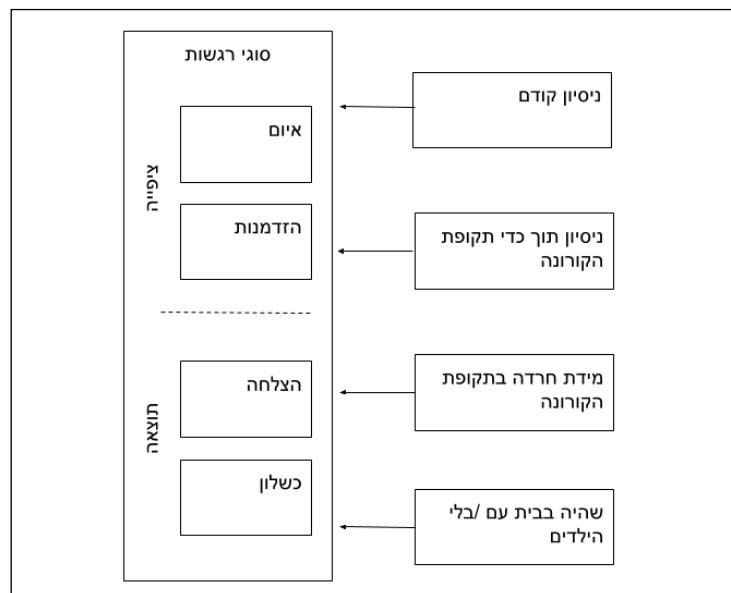
בגוזי (Bagozzi, 1992) ובעיקבותיו גם באדרי ופינסונולט (Beaudry & Pinsonneault, 2010) מחלקים את הרגשות של האינדיבידואל כלפי שינוי לשתי קבוצות: (1) קבוצת רגשות המתעוררים בתקופה של ציפיה לשינוי; (2) קבוצת רגשות המתעוררים במהלך השינוי אותו הוא/היא חווה. כל אחת מהקבוצות מתפצלת לרגשות חיוביים ושיליים. תקופת הציפיה מאופיינת ברגשות של 'איום' לעומת רגשות של 'הזדמנות', בעוד שבמהלך או בתום השינוי מתעוררים רגשות של 'הצלחה' לעומת 'כישלון'.

המעבר המהיר להוראה סינכרונית מרחוק באקדמיה והשינוי שהתרחש בתקופת הקורונה הוא ללא כל ספק אירוע מטלטל מבחינה רגשית עבור המרצים. השינוי היה מהיר ומורכב ובתוכו מימדים של קבלה (שהיתה לעיתים מאולצת) של הטכנולוגיה המשמשת להוראה סינכרונית ושל שינוי בשיטות ההוראה. יש לשער כי אירוע זה עורר תגובות רגשיות, חיוביות ושיליות אצל מרצים בהתאם לרגשות של 'הזדמנות' או של 'איום' ורגשות כלפי תוצאות ההתנסות בהוראה הסינכרונית מרחוק כ'הצלחה' או 'כישלון'.

בהמשך לאמור לעיל, מטרת מחקר זה היתה לבחון את הרגשות שחוו המרצים כלפי ההוראה הסינכרונית מרחוק בזמן הקורונה ולבדוק את הקשר לגורמי רקע היכולים להסביר את השונות הרגשית בין המרצים. מחקר זה הוא חלק ממחקר רחב יותר שבחן בנוסף גם את הקשר בין הרגשות שחוו המרצים לנכונותם ללמד בעתיד בהוראה מרחוק.

מטרת המחקר ושאלות המחקר

מודל המחקר מתבסס על המודל של באגוזי (Baggozi, 1992). רשימת הרגשות שנבדקו במודל, נגזרו מן המודל של באגוזי ומן המודל של באדרי ופינסולנט (Beaudry & Pinsonneault, 2010) שעיבו את רשימת הרגשות והרחיבו אותה. הרגשות חולקו לארבע קבוצות בהתאם למודל של באגוזי. קבוצת הרגשות המבטאים ציפיה חולקו לשני סוגים של רגשות: (1) רגשות חיוביים הרואים בשינוי הצפוי הזדמנות -- התלהבות, התפעלות, תקווה, ציפיה (2) רגשות שליליים הרואים בשינוי הצפוי איום – חרדה, פחד, מתח, דאגה. גם קבוצת הרגשות המתחסמים לתוצאות השינוי נחלקת לשתי תת-קבוצות: (3) קבוצת הרגשות החיוביים המבטאים 'הצלחה' – שביעות רצון, סיפוק, הנאה, גאווה ו- (4) קבוצת הרגשות השליליים המבטאים 'כישלון' – כעס, תסכול, אכזבה, מטרד. איור 1 מציג את מודל המחקר.



איור 1. מודל המחקר

בהתאם לכך נוסחו ארבע שאלות המחקר הבאות:

1. מהי עוצמת הרגשות מארבעת הקבוצות (הצלחה, הזדמנות, איום, כישלון) של מרצים כלפי הוראה סינכרונית מרחוק?
2. מה הקשר בין עוצמת הרגשות של המרצים לבין הניסיון הקודם שלהם בהוראה סינכרונית מרחוק?
3. מה הקשר בין עוצמת הרגשות של המרצים לבין הניסיון שרכשו בהוראה מרחוק סינכרונית בתקופת הקורונה?
4. מה הקשר בין עוצמת הרגשות שחוו המרצים לבין מאפיינים מצביים שבהם נמצאו בתקופת הקורונה (שהיה עם/בלי ילדים בבית, מידת חרדה).

מתודולוגיה

שיטת המחקר והליך המחקר

המחקר נערך בשבוע השלישי של המעבר מהוראה פנים-אל-פנים להוראה סינכרונית מרחוק באקדמיה. המחקר נערך בגישה כמותית בעזרת שאלון מקוון אשר הופנה למרצים המלמדים בהשכלה גבוהה בישראל והופץ ברשתות החברתיות ובקבוצות אקדמיות מקוונות.

אוכלוסיית המחקר

במחקר השתתפו 240 מרצים מתוכם 106 גברים ו-131 נשים (3 לא דיווחו מגדר), ממוצע הגילים היה 50.3 (ס"ת 10.17), ממוצע הותק באקדמיה היה 14.7 (ס"ת 9.6). כ-80% מהמרצים היו בעלי תואר שלישי ומעלה. מבחינת ניסיון בהוראה סינכרונית מרחוק, רוב המרצים (כ-79%) כלל לא התנסו בלמידה מקוונת לפני משבר הקורונה. רק מעטים היו בעלי ניסיון עשיר. כ-44% מהמרצים לימדו בעת הקורונה פחות מ-6 שיעורים בהוראה סינכרונית מרחוק ומעל מחצית (55%) לימדו 6 שיעורים ויותר. המרצים שהשיבו לשאלון, משתייכים למוסדות להשכלה גבוהה על פי החלוקה הבאה: רובם מלמדים באוניברסיטאות (כ-64%); מכללות מתוקצבות (כ-16%); מכללות להכשרת מורים (כ-11%); מכללות פרטיות (כ-8%); לא דיווחו (כ-1%).

ממצאים

1. עוצמת הרגשות כלפי הוראה מקוונת סינכרונית

לבחינת עוצמת הרגשות כלפי הוראה מקוונת חושבו ממוצעים וסטיות תקן לארבעת המשתנים המורכבים כפי שמוצג בטבלה 1.

טבלה 1. ממוצע של עוצמת הרגשות (בסולם ליקרט 1-5)

קבוצת רגשות	ממוצע	סטיית תקן
(A) הצלחה	3.00	0.93
(B) הזדמנות	2.69	0.94
(C) איום	2.09	0.87
(D) כישלון	2.05	0.85

לבדיקת ההבדלים בעוצמת הרגשות בוצע מבחן אנובה מדידות חוזרות (Repeated Measures ANOVA), שהעלה כי קיים הבדל מובהק בעוצמת הרגשות כלפי הקורסים בלמידה סינכרונית מרחוק/ Wilk's lambda=0.623, F(234,3) = 47.1 p < 0.001.

לבחינת מקור ההבדלים בוצע מבחן בונפרוני (Bonferroni correction), שהעלה שעוצמת רגשות ה'הצלחה' (A) גדולה באופן מובהק מעוצמת רגשות ה'הזדמנות' ושתי אלה גדולות באופן מובהק מעוצמת הרגשות של ה'איום' (C) ושל ה'כישלון' (D). לא נמצא הבדל מובהק בין עוצמת הרגשות של ה'איום' לבין הרגשות של 'כישלון' (A>B>C,D).

2. קשר בין ניסיון קודם בהוראה סינכרונית מרחוק לבין עוצמת הרגשות

כדי לבחון את הקשר בין מידת הניסיון הקודם של המרצים בהוראה סינכרונית מרחוק לבין עוצמת הרגשות כלפי הוראתם בעת הקורונה, חושב מתאם פירסון ונמצא קשר חיובי חלש בין מידת הניסיון הקודם שהיה למרצים בהוראה מסוג זה לבין הרגשות של 'הזדמנות' ($r=.153$ $p<0.05$) וגם לבין רגשות של 'הצלחה' ($r=.154$ $p<0.05$). לא נמצא קשר בין הניסיון הקודם לבין רגשות של 'איום' ולבין רגשות של 'כישלון'. בבחינת ההבדל בין מרצים שדיווחו על ניסיון קודם כלשהו לבין אלו שלא היה להם ניסיון כלל, נמצא הבדל מובהק בין בעלי ניסיון בהוראה מרחוק לבין חסרי ניסיון בהוראה מסוג זה ברגשות של 'הזדמנות' [$t(234)=2.035$ $p<0.05$] וברגשות של 'הצלחה' [$t(234)=2.245$ $p<0.05$]. לא נמצא הבדל ברגשות של 'כישלון' או של 'איום'.

3. קשר בין ניסיון בהוראה סינכרונית מרחוק בעת הקורונה לבין עוצמת הרגשות

כדי למדוד את הקשר בין מידת הניסיון שצברו המרצים בהוראה מקוונת בעת הקורונה לבין עוצמת הרגשות שחוו בתהליך הוראתם, חושב מתאם פירסון בין כמות השיעורים שהעבירו המרצים בעת הקורונה לבין הרגשות ונמצא כי קיים קשר מובהק בין מידת הניסיון לבין רגשות המבטאים 'הצלחה' ($r=.145$ $p<0.05$) ובין רגשות של 'הזדמנות' ($r=.137$ $p<0.05$). לא נמצא קשר בין מידת הניסיון שצברו המרצים לבין רגשות של 'איום' או של 'כישלון'.

4. קשר בין הרגשות שחוו המרצים למאפיינים מצביים בעת הקורונה (חרדה, שהייה בבית עם ילדים)

לבחינת הקשר בין עוצמת החרדה בה היה שרוי היה המרצה בעת הקורונה לבין הרגשות שחוו בהוראה הסינכרונית מרחוק, בוצע מבחן פירסון (Pearson correlation coefficient, PCC) שבדק קשר בין משתנה מידת החרדה לבין הרגשות השונים. נמצא קשר חלש בין מידת החרדה בה היה שרוי המשיב בעת תקופת הקורונה לבין 'כישלון' ($r=.149$ $p<0.05$) וקשר בינוני לבין החרדה לבין רגשות 'איום' ($r=.347$ $p<0.01$).

לבחינת ההבדלים ברגשות שחוו מרצים ששהו עם ילדים עד גיל 18 בבית בעת הקורונה ($n=140$) לעומת מרצים שלא שהו עם ילדים עד גיל 18 בבית בעת הקורונה ($n=96$), נערך מבחן t למדגמים בלתי תלויים (Independent Samples t-Test). נמצא הבדל מובהק בין מרצים ששהו עם ילדים מתחת לגיל 18 לבין כאלה שלא שהו עם ילדים מתחת לגיל 18 בעת הקורונה, במידת רגשות ההצלחה [$t(234)=2.485$ $p<0.05$], כך שרגשות ההצלחה של מרצים בלי ילדים בבית היתה גבוהה יותר ($m=3.18$ $sd=0.93$) מאשר של מרצים עם ילדים בבית ($m=2.87$ $sd=0.92$).

דין

מגיפת הקורונה (Covid-19) שפרצה בינואר 2020 בסין והתפשטה כאש בשדה קוצים ברחבי העולם כולו, זימנה מגוון אתגרים, ביניהם אתגר המעבר ללמידה מרחוק באקדמיה שנחשבת בדרך כלל כמושנת ומסורתית ברובה. מטרת המחקר הנוכחי הייתה לבחון אילו רגשות חוו מרצים שעברו ללמידה מקוונת סינכרונית בעת הקורונה כלפי הוראה מסוג זה. מן הממצאים עלה שהרגשות של המרצים כלפי הקורסים שהם לימדו בתקופת הקורונה היו מעורבים, וכללו גם רגשות חיוביים וגם רגשות שליליים.

הממצאים במחקר זה מעידים על כך שעוצמת הרגשות החיוביים בקרב רוב המרצים היתה גבוהה יותר מעוצמת הרגשות השליליים. משמע, ההתנסות בהוראה מרחוק, לא מתוכננת, תוך שינוי פתאומי ומהיר, שהוא לכאורה בעל פוטנציאל גבוה ליצירת חרדה והתנגדות לשינוי (Beadry & Pinsonault, 2010), נחוה דווקא כארוע חיובי יותר מאשר כארוע שלילי. יתכן שההסבר לכך הוא שמצב הקורונה, שנתפס כמצב חירום, אילץ את המרצים להתגייס למשימה של המשך שיגרת הלימודים, לטובתם ולטובת הסטודנטים. בכך הוסרו התנגדויות לשינוי שנתפס כבלתי נמנע. עוד ממצא שעולה מן המחקר הוא שניסיון קודם נמצא קשור ל"הזדמנות" ולהצלחה אך לא נמצא קשור ל"כישלון" ו"איום". לממצא זה יש משמעות תיאורטית בחיזוק התפיסה הטוענת שרגשות שליליים אינם תמונת המראה של רגשות חיוביים ולהיפך אלא הם עומדים בפני עצמם כסוגים שונים של תגובות לשינוי.

ממצא נוסף שמסביר את הרגשות המיוחסים לרגשות של 'כישלון' ו'איום' הוא הקשר בין רגשות אלו לבין מידת החרדה אותה חוו המרצים בעת הקורונה. תקופה זו איימה על הבריאות של המין האנושי, והיתה מלווה לעיתים קרובות בחרדה שמאפיינת מצבי משבר קיומיים (Isidori, 2012; Charmsil & Chailangkarn, 2020; Salerni & Vaccarelli, 2019). בחינת הקשר בין מצב החרדה בה היה שרוי המרצה לבין הרגשות שעוררה בו ההוראה מרחוק העלתה שקיים קשר בין רמת החרדה לבין רגשות של 'איום' ו'כישלון'. יתכן שהחרדה הכללית בה שרוי היה המרצה השפיעה ו/או הושפעה מן הצורך להתמודד גם עם השינוי בדרכי ההוראה וגם עם המעבר לשימוש בטכנולוגיה להוראה סינכרונית מרחוק.

אחד מהמאפיינים של תקופת הקורונה היה הבידוד החברתי שנכפה על הציבור ושגרם לכך שהורים וילדים שהו בבית מבלי יכולת לצאת ממנו, דבר זה הצריך מן המרצים התמודדות נוספת ופניו זמן להוראה במצב שבו סביבת ההוראה אינה אופטימאלית בעיקר להורים לילדים קטנים שדורשים תשומת לב שוטפת (Zhou et al., 2020). בהתאמה, נמצא קשר בין רגשות המרצים לבין השהות עם ילדים בבית בעת הזו. מרצים ששהו עם ילדיהם הקטנים בבית חשו פחות הצלחה ממרצים ששהו בעת הקורונה בבית ללא ילדים קטנים. לא נמצא הבדל ביחס לשאר הרגשות.

לסיכום, בתקופת הקורונה חוו מרצים באקדמיה רגשות מעורבים כלפי ההוראה הסינכרונית מרחוק בהתאם למאפיינים מצביים, לחרדה ולמידת הניסיון שרכשו לפני ובמהלך תקופה זו. לרגשות אלה תהיה מן הסתם השפעה גם על העמדות שלהם ועל נכונותם להמשיך לקיים הוראה מרחוק גם בזמן שיגרה. חלקו השני של המחקר, שלא הוצג במאמר זה, בחן עד כמה הרגשות שעוצבו בתקופת הקורונה כלפי למידה סינכרונית מרחוק והמאפיינים המצביים והאישיים של המרצים יכולים לנבא את נכונותם לעשות שימוש בסוג הוראה זו גם בעתות שגרה.

מקורות

Bagozzi, R. P. (1992). The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior. *Social psychology quarterly*, 55(2), 178-204.

Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The other side of acceptance: studying the direct and indirect effects of emotions on information technology use. *MIS quarterly*, 689-710.

- Charnsil, C., & Chailangkarn, K. (2020). Post-traumatic stress disorder and related factors in students whose school burned down; cohort study. *Asian journal of psychiatry*, 102004.
- Davis, F.D. (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology". *MIS Quarterly*, 13(3). pp. 319-39.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace 1. *Journal of applied social psychology*, 22(14), 1111-1132.
- Ienca, M., & Vayena, E. (2020). On the responsible use of digital data to tackle the COVID-19 pandemic. *Nature medicine*, 26(4), 463-464.
- Isidori, M. V. (2012). Studying and learning during crisis situation. *Education*, 1, 27-30.
- Rafaeli, A., & Vilnai-Yavetz, I. (2004). Emotion as a connection of physical artifacts and organizations. *Organization Science*, 15(6), 671-686.
- Salerni, A., & Vaccarelli, A. (2019). Supporting School Resilience: A Study on a Sample of Teachers after the 2016/2017 Seismic Events in Central Italy. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, (19), 83-103.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- 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, *Best Evid Chin Edu 2020*; 4(2):501-519 (March 15, 2020).
- Zhang, X. (2020, March). Thoughts on Large-Scale Long-Distance Web-Based Teaching in Colleges and Universities Under Novel Coronavirus Pneumonia Epidemic: A Case of Chengdu University. In: *4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020)*. (pp. 1222-1225). Atlantis Press.