

Kibbutzim College of Education

Technology and the Arts

The Segal Institute for Research and Evaluation



סמינר הקיבוצים

המכללה לחינוך לטכנולוגיה ולאמנויות
הרשות למחקר ולהערכה על-שם סגל

הערכת קורסים המתנהלים בגישת "אודיטוריום הפוך"

דוח מחקר

ד"ר מיכל לוי-קרן

9 מרץ, 2019

תודה לד"ר דובי וייס, רוני רמות, ד"ר תמי הופמן
ואדם הישראלי
על שיתוף הפעולה בהליך איסוף הנתונים

תוכן העניינים

עמ'

4	 תקציר
11	 מבוא
14	שיטות המחקר
14	מדגם
15	כלים
19	הליך
19	 ממצאים
19	1. מאפייני הסטודנטים שלמדו את הקורס, הן במתכונתו ה"מסורתית" והן במתכונתו המקוונת, מבחינת אופן התנהלותם בשיעורים
22	2. עמדות הסטודנטים כלפי תהליך הלמידה ותוצריה וכלפי רכיבים שונים של הקורס; עמדותיהם כלפי הפעילויות המיוחדות ששולבו במהלך הקורס המקוון ובחינת הגורמים המקדמים והמעכבים את מידת תרומתן של הפעילויות
27	3. התחומים נתרמו הסטודנטים בעקבות לימוד הקורס, הן במתכונתו ה"מסורתית" והן במתכונתו המקוונת
31	4. תרומת הקורס, על מתכונותיו השונות, לטיפול היכולת של הסטודנטים לתכנן ולכוון את עצמם בלמידה
32	5. הרגשות שהתעוררו בקרב הסטודנטים בעקבות השתתפותם בקורס ה"מסורתי" ובקורס המקוון
32	6. חווית הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת, כפי שהיא באה לידי ביטוי בהצעותיהם להנהלת המכללה ולחבריהם שילמדו את הקורס בשנה הבאה
38	7. הקשר בין מתכונת הקורס המומלצת בקרב הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת לבין משתני המחקר המרכזיים, הישגים לימודיים בקורס ושיוך למסלול לימודי
42	8. תפיסות אנשי צוות הקורס ביחס לתהליך הלמידה שעברו הסטודנטים בקורס המקוון, ובהשוואה לזה שהסטודנטים חוו בקורס "מסורתי"
45	 סיכום והמלצות
45	סיכום עיקרי ממצאים
51	מסקנות והמלצות
54	 ביבליוגרפיה

תקציר

המחקר הנוכחי התמקד בהערכת שני קורסים מתוקשבים בנושא "מבוא לסוציולוגיה של החינוך". הקורסים הועברו באופן ניסיוני בשנת תשע"ו במכללת סמינר הקיבוצים במסגרת לימודי התואר הראשון. לבקשת ד"ר דובי וייס, ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית במכללת סמינר הקיבוצים, הפעילות בקורסים אלה לוותה במהלך שנה זו במחקר הערכה, שנועד לעצב ולשפר את התנהלות הקורסים על-ידי הצבעה על נקודות חוזק, זיהוי בעיות וקשיים והצעת פתרונות אפשריים. מטרות המחקר המרכזיות היו: 1. לבחון את תהליכי הלמידה ואת תוצרי הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת בהשוואה לתהליכי הלמידה ולתוצרים שהתקבלו בקרב עמיתיהם שלמדו בצורה "מסורתית". 2. להתמקד בקורסים המקוונים ולבחון את עמדותיהם ותפיסותיהם של הסטודנטים כלפי מתכונת הקורס בכלל, וכלפי הפעילויות שהתקיימו במסגרתו, בפרט, ובנוסף לבחון את הפרספקטיבה של צוות הקורס ביחס לתהליך הלמידה שעברו הסטודנטים.

נתוני המחקר נאספו באמצעות מגוון של כלי מחקר: שאלונים "סגורים" קיימים שהותאמו לצרכי המחקר הנוכחי, כמו גם כאלה שפותחו במיוחד בשיתוף עם צוות הקורס המקוון; שאלונים "פתוחים" שהועברו לשלושה אנשי צוות הקורס המקוון; דוחות מחשב לגבי פעילות הסטודנטים בקורס המקוון מתוך בסיס הנתונים של Moodle, וכן דוחות ציונים במטלות הלמידה השונות שניתנו במהלך הקורס המקוון. על השאלונים הסגורים השיבו 171 סטודנטים שלמדו את הקורס באופן פרונטלי, ו-191 סטודנטים שלמדו את הקורס באופן מקוון. להלן יוצגו עיקרי הממצאים, וההמלצות הנגזרות מהם.

סיכום עיקרי הממצאים

1. אופן התנהלותם של הסטודנטים שלמדו את הקורס

1.1 התנהלות נבדקי קבוצת הביקורת

אחוז גבוה מאוד מכלל הנבדקים (88.7%) העידו על עצמם שהם מקפידים להגיע לשיעורים במידה רבה או במידה רבה מאוד. כמעט כולם (90.4%) ציינו שהם מקפידים להגיע בזמן לשיעורים במידה רבה או רבה מאוד.

1.2 התנהלות נבדקי קבוצת הניסוי

דו"ח ממוחשב על אודות מספרי הצפיות של הסטודנטים בפרטי מידע שונים שהיו מונגשים עבורם באתר, העיד על רמת מעורבותם וערנותם במהלך כל הסמסטר. למעט בקבצים שהתייחסו ל-"דיון שבועי", לא נצפתה ירידה במספר הצפיות בפרטי המידע עם ההתקדמות ביחידת הלימוד, גם לא בכניסה למאמרי הרשות. הממצא לגבי החומרים שהוצגו ב"דיון השבועי" מצריך אם כן בדיקה באשר למידת הרלבנטיות שלהם עבור הסטודנטים.

2. עמדות הסטודנטים כלפי תהליך הלמידה ותוצריה וכלפי רכיבים שונים של הקורס; עמדותיהם כלפי הפעילויות המיוחדות ששולבו במהלך הקורס המקוון ובחינת הגורמים המקדמים והמעכבים את מידת תרומתן של הפעילויות

2.1 עמדות הסטודנטים

2.1.1 השוואת עמדות הסטודנטים משתי קבוצות המחקר

נמצאו הבדלים בין שתי קבוצות המחקר, לטובת קבוצת הניסוי, בהיבט החברתי הכרוך בתהליכי הלמידה שבוצעו באינטראקציה עם חבריהם במהלך הקורס: נבדקי קבוצת הניסוי ציינו שהלמידה בקבוצה במהלך הקורס תרמה במידה רבה יותר לתהליכי הלמידה שלהם, לעמידה בלוחות זמנים, להתקדמות בביצוע המטלות, לעידוד למידה יצירתית ועוד. כמו כן, עמדות נבדקי קבוצת הניסוי כלפי רכיבים שונים של הקורסים הקשורים בתנאי הלמידה, בתמיכה של צוות ההוראה, בפעילויות השונות ועוד, היו חיוביות יותר בהשוואה לעמיתיהם בקבוצת הביקורת. עם זאת, חשוב לציין שעל אף שבאופן השוואתי עמדות הנבדקים בקבוצת הניסוי היו גבוהות יותר, הרי שבאופן

מוחלט, הממוצעים שנתקבלו בהיבטים אלה מעידים על הסכמה במידה בינונית בלבד עם היגדי השאלון (סביב הערך 3). לפיכך, כפי שיפורט בהמשך, יש מקום לשפר ולהתערב בהיבטים אלה.

ניתוח אחת השאלות מתוך שאלון זה הראה שמודל ההוראה המקוון שאליו נחשפו נבדקי קבוצת הניסוי היווה עבורם דיגום (modeling) במידה רבה מזו של נבדקי קבוצת הביקורת. ממצא זה עולה בקנה אחד עם העמדות החיוביות יותר שנתקבלו בקרב נבדקי קבוצת הניסוי באשר לחוויית הלמידה בקורס, על מרכיביה השונים.

2.1.2 עמדות הסטודנטים מקבוצת הניסוי כלפי הפעילויות המיוחדות שקוימו במסגרת הקורס המקוון

צוות הקורס פעל לשינוי מינון השאלות והמטלות במחצית השניה של הקורס. עם זאת, רוב נבדקי קבוצת הניסוי (72%) סברו שרמת העומס בפעילויות השונות פחתה במידה מועטה עד בינונית. למרות העומס, מרביתם (בין 53% ל-74%) ציינו שהפעילויות המרכזיות שמעצבי הקורס המקוון שילבו במהלך הסמסטר, היו ברורות להם במידה רבה או רבה מאוד. הכוונה לפעילויות הבאות: העלאת תגובה לפורום, הגשת מטלה בזוגות, חלוקת מאמר למקטעים, קריאה מודרכת, ניתוח קריקטורה, ניתוח סרטון, התאמה בין מושגים שנלמדו לבין היגדים שונים, שאלות הבהרה על מאמר שאלות רב ברירה (עם ריבוי תשובות). אחוז הנבדקים שצינו שהם נתרמו מפעילויות אלה להבנת הנושאים הנלמדים בקורס היה נמוך יותר: בין 30% ל-60% ציינו שהם נתרמו מהפעילויות במידה רבה או במידה רבה מאוד. במידה הרבה ביותר הם נתרמו מניתוח סרטונים (כ-60%) ובמידה הפחותה ביותר, מהעלאת תגובות לפורום (כ-30%). בדיקת המתאמים בין מידת בהירות הפעילויות לבין מידת תרומתן הצביעה על קיומם של מתאמים חיוביים ומובהקים ($p < 0.01$), שהעידה על כך שכלל שהפעילויות היו ברורות יותר, כך מידת תרומתן להבנת החומר היתה רבה יותר.

ניתוח ההערות הנוספות שהיו לסטודנטים לגבי הפעילויות תיקף את הממצאים שנתקבלו בחלק ה"סגור" של השאלון: הסטודנטים מרוצים ממגוון הפעילויות ששולבו בקורס, ובעיקר מהסרטונים, מהתמונות, מהמערכונים ומהדוגמאות האקטואליות. עם זאת, ריבוי הפעילויות יצר עומס, והן לא תמיד היו ברורות.

2.2. הגורמים המקדמים והמעכבים את מידת התרומה של הפעילויות ששולבו בקורס המקוון לסטודנטים

2.2.1 היכרות עם כלים מתוקשבים

רמת שליטתם של הסטודנטים באמצעים טכנולוגיים נמצאה בינונית- גבוהה. רק כמחציתם (52.4%) ציינו שהם תופסים את עצמם כמיומנים בעבודה עם מחשבים במידה רבה או במידה רבה מאוד. כ-18% תופסים את עצמם ככלל לא מיומנים או מיומנים במידה מועטה, והשאר (כ-29%) תופסים את עצמם כמיומנים במידה בינונית. עוצמת הקשר בין תפיסה עצמית זו של הסטודנטים לבין המידה בה הפעילויות השונות שניתנו בקורס תרמו להבנת החומר הינה נמוכה מאוד ולא מובהקת לגבי כל הפעילויות.

2.2.2 היעזרות באפשרויות התמיכה הטכנית

היבט נוסף שנבדק בזיקה לפעילויות שקוימו בקבוצת הניסוי נגע למידה בה הנבדקים נעזרו באפשרויות התמיכה השונות שהוצעו להם. הממצאים הראו כי אחוז נמוך מהסטודנטים נעזרו במידה רבה או במידה רבה מאוד בתמיכה שהוצעה להם ב"משעול" ובזו שהוצעה להם בבניין ג'. יחד עם זאת, כשליש מהם נעזרו במידה רבה ובמידה רבה מאוד בתמיכה שניתנה להם באמצעות הדוא"ל. תשובות נוספות שנתנו חלק מהסטודנטים התייחסו לעזרה שקיבלו מחברים או מבני משפחה, פניה למערכת ההודעות לצוות הקורס, חיפוש בספרים ובאינטרנט והסתייעות במורה פרטית. עוצמת הקשר בין מידת היעזרות באפשרויות התמיכה השונות לבין מידת תרומתן של הפעילויות השונות היתה נמוכה ולא מובהקת לגבי מרבית הפעילויות.

3. התחומים שבהם נתרמו הסטודנטים בעקבות לימוד הקורס

תרומת הקורס נבחנה באמצעות שאלה "פתוחה". כללית, נמצא שמרבית ההיגדים בקבוצת הביקורת היו חיוביים (74%), וכרבע (26%) ביטאו ביקורת והעדר שביעות רצון מהקורס. בקבוצת הניסוי, אחוז ההיגדים החיוביים היה גבוה יותר, ואחוז ההיגדים השליליים היה נמוך יותר (84% ו-16%, בהתאמה).

ההשוואה בין שתי בקבוצות ביחס לתחומים הספציפיים של הקורס שצינו על ידם כתורמים, מלמדת שנבדקי קבוצת הביקורת נתרמו מהקורס בעיקר בידע שרכשו במהלכו (כ-42% מכלל התשובות). נראה שממצא זה משקף את יתרונה הגדול של ההוראה הפרונטלית: העברת ידע לציבור רב של לומדים בו-זמנית. בשכיחות נמוכה יותר הם רכשו מיומנויות שונות הקשורות בפיתוח חשיבה ביקורתית, בקריאה וכתובה של עבודות אקדמיות, עמידה בלוחות זמנים ולמידה עצמאית (כ-24% מכלל התשובות). נבדקי קבוצת הניסוי, לעומתם, ציינו במידה פחותה את תרומת הקורס להקניית יעד ולהרחבת אופקים (27%), כמו גם לרכישת מיומנויות חדשות (כ-15%). עיקר תרומתו של הקורס נבע משיטת ההוראה המקוונת (כ-42% מכלל התשובות), ובעיקר מההרצאות שהוצגו דרך סרטונים, ומהמשימות והמטלות שניתנו.

אחוז דומה של סטודנטים משתי קבוצות המחקר ציינו שלא נתרמו כלל מהקורס (כ-6%). עם זאת, אחוז התשובות שביטאו ביקורת כלפי הקורס היה כפול בקבוצת הביקורת בהשוואה לקבוצת הניסוי (כ-20% מכלל התשובות לעומת כ-9%, בהתאמה).

4. תרומת הקורסים לטיפול היכולת של הסטודנטים לתכנן ולכוון את עצמכם בלמידה

תשובות הנבדקים לשאלות הנוגעות לתרומת הקורס ליכולת שלכם לתכנן ולכוון את עצמכם בלמידה, נותחו על-פי שלושת השלבים המובחנים של הכוונה עצמית בלמידה: תכנון, בקרה ורפלקציה. נבדקי קבוצת הניסוי דיווחו על יכולת גבוהה יותר לתכנן ולכוון את עצמם בתהליך הלמידה, וכן לבצע בקרה עצמית על תהליכים אלה. עם זאת, לא נמצא שוני בין הקבוצות בשלב המתייחס ליכולת רפלקטיבית.

נראה אפוא שנבדקי קבוצת הניסוי, שלמדו בסביבת למידה טכנולוגית, היו פעילים יותר בתהליך הלמידה שלהם בקורס, בכל הקשור להצבת מטרות ללמידה ולביצוע בקרה שוטפת אשר הכרחית לשליטה על הלמידה.

5. הרגשות שהתעוררו בקרב הסטודנטים בעקבות השתתפותם בקורס

לנבדקי שתי הקבוצות הוצגה רשימה של רגשות: חלקם חיוביים (התלהבות, עניין, הנאה וכדומה), וחלקם שליליים (דאגה, מתח, כעס וכדומה). תשובות הנבדקים הצביעה על כך שנבדקי קבוצת הניסוי חוו באופן מובהק מידה רבה יותר רגשות חיוביים בעקבות הקורס המקוון. מאידך, הם דיווחו על עוצמה נמוכה יותר של רגשות שליליים.

6. חווית הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת

תחושתם של הסטודנטים כלפי הקורס והצעותיהם לגבי האופן בו כדאי להמשיך אותו נבדקו באמצעות שתי שאלות שהתייחסו לשתי אוכלוסיות שונות: הנהלת המכללה וצוות הקורס, וחבריהם ללימודים שילמדו את הקורס בשנה הבאה.

6.1 הצעותיהם של הסטודנטים להנהלת המכללה ולצוות הקורס

רבים מהסטודנטים חשבו שהקורס הוא ייחודי במתכונתו, ומזמן חווית למידה משמעותית, שונה ומאתגרת, ובתנאים גמישים. כמו כן הובעה שביעות רצון מהנשאים שנלמדו, מהסרטונים ומהמטלות המגוונות. היו אף שביקשו להודות על זמינות צוות ההוראה וההשקעה שלו במהלך הקורס. לצד תשובות אלה, היו שהלינו באופן כללי על האופן בו נוהל הקורס, והביעו את מורת רוחם מהעומס של המטלות, ומרכיבים נוספים בקורס שפחות "עבדו" עבורם, כמו קריאת המאמרים, הבחנים, המשוב שקיבלו, והעדר זמינות צוות ההוראה. תשובות נוספות התייחסו לחוסר התאמתם האישית של הסטודנטים, כלומדים, למתכונת מקוונת, כמו גם לחוסר התאמתו של נושא הקורס למתכונת מקוונת.

ההצעות שהם הציעו נגעו להגברת זמינות המרצים לשאלות, להפחתת עומס המטלות, לייעול הפעילויות, וכן לייעול אופן מתן הבחנים ומתן המשוב עליהם.

6.2 הצעותיהם של הסטודנטים לחבריהם לגבי מתכונת הקורס המומלצת

אחוז נמוך יחסית מכלל הסטודנטים בקבוצת הניסוי (19%) המליצו לחבריהם ללמוד את הקורס **במתכונת פרונטלית**. נימוקי הבחירה של הסטודנטים משקפים בעיקרם את נקודות החולשה והחוזק שהם ציינו לגבי הקורס המתקשב במסגרת תשובותיהם לשאלות האחרות. כך, מבין הנימוקים השונים שניתנו לבחירה בקורס פרונטלי, היו שהתייחסו לתהליך הלמידה היותר משמעותי שניתן להשיג בהוראה פרונטלית, לעומס המטלות הכרוך בהוראה מקוונת, ולתרומת הדיונים המתקיימים פנים מול פנים, המתאפשרים רק בהוראה פרונטלית. שכיחות גבוהה יותר של סטודנטים (31%) ציינו שהיו ממליצים על הקורס **המתקשב**. נימוקיהם נגעו לתנאי הלמידה הנוחים המאפשרים למידה משמעותית. בשכיחות הגבוהה ביותר צוינה **האופציה המשלבת** בין הקורס הפרונטלי לקורס המקוון (40%). לצד האתגר, החידוש והאתגר הכרוכים בלמידה מקוונת, נימוקי הסטודנטים נגעו לחיוניות הדיונים בכיתה, ולצורך בהעמקת ההבנה של החומר הנלמד באמצעות המפגש הבלתי אמצעי עם המרצה. לאחוז נמוך יחסית מכלל המשיבים (10%) **לא היתה דעה מגובשת** לגבי ההמלצה שלהם. חלקם ציינו שהעמדה שלהם מעורבת; חלקם ציינו שהיו ממליצים על קורס פרונטלי או קורס משולב, וחלקם ציינו שההמלצה שלהם תלויה באפיוני התלמיד.

7. הקשר בין מתכונת הקורס המומלצת בקרב הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת לבין משתנים נוספים

בשאלה זו נבחרו הנבדקים מקבוצת הניסוי שהמליצו על הקורס במתכונת מקוונת ($n=60$), וכן הנבדקים שהמליצו על מתכונת פרונטלית ($n=36$). שתי קבוצות אלה הושו במספר משתנים, כמפורט להלן.

7.1 . השוואה לפי משתני המחקר המרכזיים

משתני המחקר המרכזיים לגביהם נערכה השוואה בין שתי הקבוצות הם: הכוונת הקוגניציה, תהליכי למידה, רגשות אקדמיים, שליטה בכלים דיגיטליים ועמדות כלפי הפעילויות ששולבו במהלך הקורס. ממצאי הבדיקה הראו שבכל המשתנים, למעט ב"שליטה בכלים דיגיטליים", קיים שוני מובהק בין הקבוצות: נבדקים שהמליצו על מתכונת מקוונת דיווחו על היותם בעלי הכוונה קוגניטיבית גבוהה יותר, על שלושת מרכיביה; על תהליכי למידה משמעותיים יותר, על כל היבטיהם; על עמדות חיוביות יותר כלי הקורס; על רגשות אקדמיים חיוביים יותר וכן על היתרומות רבה יותר מפעילויות הקורס.

הפערים הגדולים ביותר בין הקבוצות נמצאו לגבי ההיבטים השונים של תהליך הלמידה, והרגשות שהקורס מעורר. פערים קטנים יותר, אם כי עדיין לטובת המצדדים בהוראה מקוונת, נראו ביכולת הכוונה קוגניטיבית ובעמדות כלפי פעילויות הקורס.

7.2 השוואה לפי הישגים לימודיים במהלך הקורס

המידע לגבי ההישגים הלימודיים של נבדקי קבוצת הניסוי במהלך הקורס התקבל ביחס למטלות השוטפות, מטלת האמצע, מטלת הסיכום והציון הסופי בקורס. נמצא שוני מובהק בהישגים בין הקבוצות: נבדקים שהמליצו על מתכונת מקוונת קיבלו ציונים גבוהים יותר במהלך הקורס (על ביצוע מטלות שוטפות) ובסופו (במטלת הסיכום), ולפיכך גם בציון הסופי, וזאת בהשוואה לעמיתיהם שהמליצו על מתכונת פרונטלית.

7.3 השוואה לפי השיוך למסלול הלימודי

בבדיקה זו, נכללו אותם מסלולי לימוד מהם הגיע מספר רב יחסית של סטודנטים: חינוך מיוחד (15 סטודנטים), חינוך גופני ותנועה (52 סטודנטים), בימוי ותיאטרון (33 סטודנטים) ויסודי (60 סטודנטים). סטודנטים ממסלולי לימוד אלה תפסו באופן שונה את מתכונת הקורס המומלצת: כמחצית מהלומדים בחינוך המיוחד העדיפו מתכונת **מקוונת** (46.7%), וכמחציתם מתכונת **משולבת** (46.7%). בחינוך גופני ותנועה, ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **משולבת** (44.2%).

בקבוצה זו נמצא האחוז הגבוה ביותר של חסרי דעה מגובשת (15.4%). בקרב הלומדים במסלול בימיו ותיאטרון, ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **מקוונת** (45.5%). בקרב הלומדים במסלול היסודי ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **פרונטלית** (48.3%). בדיקה נוספת שנעשתה בהמשך לבדיקה זו, הראתה כי בקרב הסטודנטים ממסלולי הלימוד השונים קיים שוני גם בציונם הסופי בקורס. בחינת מקור השוני הראתה שציוני הלומדים בחינוך הגופני היו נמוכים באופן מובהק ($p < 0.05$) מציוני הלומדים בשאר המסלולים.

8. עמדות אנשי צוות הקורס

אנשי צוות הקורס – שני המרצים ועוזרת ההוראה- השלימו, בעזרת תשובותיהם למספר שאלות "פתוחות", את התמונה שנתקבלה מהנתונים שנאספו לגבי חווית הלמידה של הסטודנטים בקורס המקוון.

להערכתם, הסטודנטים שלמדו בקורס המקוון רכשו ידע ומיומנויות חדשות בתחום הדעת ובתחום התקשוב במהלך הקורס. בהשוואה לקורס המסורתי, שאנשי הצוות היו מעורבים בהוראתו בעבר, רכישת הידע והמיומנויות היתה מעמיקה יותר.

לגבי ההיבט החוויתי של הלמידה, אנשי הצוות היו ערים להיעדר תמימות הדעים בין הסטודנטים: הם התרשמו שהיו סטודנטים מרוצים, שהתמידו והשקיעו במהלך הקורס ועברו חווית למידה מאתגרת ומשמעותית; ומנגד, היו סטודנטים שלא אהבו את המדיה הדיגיטלית, ו/או לא הצליחו לעמוד בלוחות הזמנים ובכמות העבודה שנדרשה מהם. עם זאת, בהשוואה לקורס המסורתי, נראה שהלמידה בקורס המתקשב היתה חוויית יותר לפי תפיסתם.

בהיבט החברתי היתה הסכמה על כך שבקורס המקוון לא היתה מספיק אינטראקציה בין הסטודנטים לבין עצמם ובינם לבין המרצה. חיסרון זה פגע, לפי תפיסתם של מרצי הקורס, גם בהם, ויצר תחושות של ניכור ופספוס. התקשורת הבין אישית היתה, כצפוי, אינטנסיבית יותר בקורס המסורתי, גם כאשר השיעור התקיים באולם רב משתתפים.

מסקנות והמלצות

המושג "למידה משמעותית" עבר לאחרונה עדכונים וחיידושים. אבני ורותם (2013) טוענים שהעידן הדיגיטלי מעמיד בפני מערכת החינוך אתגר לערוך הסתכלות אחרת על החינוך העדכני ועל **תפיסת הלמידה**. לטענתם, למידה משמעותית בעידן הדיגיטלי היא למידה חווייתית. "חוויית למידה היא התרחשות בעלת עניין, הכרוכה במעורבות אישית וחברתית, היוצרת ערך אישי וחברתי ללומד ומעוררת בו תובנות חדשות, תחושת התפתחות, צמיחה והעצמה. בחוויה באים לידי ביטוי היבטים שונים באישיות האדם- רגש, קוגניציה, נפש ומודעות." (שם, עמ' 8).

ממצאי המחקר בכללותם, כפי שפורטו לעיל, מורים על כך **שתהליך הלמידה שעברו נבדקי קבוצת הניסוי, קרי: קבוצת הלומדים באופן מקוון, מעבר להיותו גמיש בזמן ובמקום, היה משמעותי יותר בהשוואה לתהליך הלמידה שחוו נבדקי קבוצת הביקורת**. גם כאשר נערכה השוואה בקרב נבדקי קבוצת הניסוי, בין סטודנטים שציינו שהיו ממליצים לחבריהם ללמוד את הקורס במתכונתו המקוונת לבין סטודנטים שהמליצו על המתכונת הפרונטלית המסורתית, הראשונים גילו יתרון ביכולת ההכוונה העצמית שלהם ללמידה, בהיתרמותם מתהליך הלמידה ומפעילויות הקורס, בעמדותיהם כלפי הקורס ובמידה בה הקורס עורר בהם רגשות אקדמיים חיוביים.

בהקשר זה חשוב לציין כי לא ניתן לדעת האם מתכונת הקורס היא זו שהביאה לתוצרי הלמידה שצוינו, או שהסטודנטים שגילו שביעות רצון מהקורס המקוון ושהצליחו בו, היו מלכתחילה בעלי מאפיינים אישיים מסוימים, כמו נטייה לרוחב אופקים, נטיה לסקרנות אינטלקטואלית או נטיה למטה-קוגניטיביות, שאיפשרו להם להפיק תועלת רבה יותר מסביבת הלמידה הטכנולוגית. מענה לשאלה זאת מצריך בדיקה נוספת. עם זאת החלוקה לקורסים נעשתה באופן לא יזום על פי נתוני רקע קודמים ולכן ניתן לשער שאכן אופי הקורס תרם לכך.

למרות שרוב התגובות שכתבו נבדקי קבוצת הניסוי היו חיוביות, לא ניתן להתעלם מהעובדה שחלקן היו שליליות. תגובות אלה התייחסו לעומס המטלות והמשימות, להעדר אינטראקציה בין הסטודנטים לבין המרצה והעדר היכולת לשאול שאלות בזמן

אמת ולקבל משוב מידיי, כמו גם להעדר האינטראקציה בדיונים משותפים עם סטודנטים עמיתים. גם אנשי צוות הקורס היו עדים לקוטביות הזאת הקיימת בעמדות כלפי הקורס, והיו שותפים לתחושה שהקורס במתכונתו המקוונת לא הצליח ליצור אינטראקציות חברתיות, כפי שמצופה היה מקורס מקוון.

באוניברסיטאות ובמכללות להכשרת מורים מתעצמת הדרישה לשימוש בטכנולוגיה לצורכי למידה אקדמית, וזאת במסגרת מדיניות משרד החינוך להתאמת מערכת החינוך למאה ה-21 (משרד החינוך, 2016). לאור זאת ולנוכח ממצאי המחקר הנוכחי, להלן מספר המלצות שיוכלו לסייע בחשיבה כיצד למידה מקוונת וטכנולוגיות מקוונות יכולות להגביר את הלמידה של הסטודנטים.

המלצות

1. לאור הקשיים שהעלו הנבדקים בתהליך הלמידה המקוון, מחד, ולאור בחירתם במתכונת של קורס משולב, כאפשרות התשובה השכיחה ביותר, מאידך, הרי **שההמלצה העיקרית היא לאמץ עבור הקורס "מבוא לסוציולוגיה של החינוך" פורמט הוראה שיהיה בעיקרו מקוון, אך עם מספר רב יותר של מפגשי פנים אל פנים.** המלצה זו נתמכת במספר רב של מחקרים שהראו שלפורמט המשולב יש יתרונות רבים (Helms, 2014). גם בדוח הוריון, העוסק במגמות, אתגרים והתפתחויות טכנולוגיות בחינוך הגבוה (Johnson et al., 2016), מומלץ בטווח הקצר (שנה עד שנתיים) על **שימוש בלמידה מעורבת** (Blended Learning Designs), המשלבת בין למידה מקוונת ללמידה מסורתית (פנים אל פנים).

ברמה הפרקטית, ניתן להעביר יישומים נבחרים המיושמים בכיתה מקוונת להוראה פנים אל פנים כדי להגביר את הלמידה של הסטודנטים (Burgess, 2015). כל, למשל, החוקרת מציעה שסרטוני וידאו המכילים את תוכן הקורס ייושמו בהוראה בכיתה, פנים אל פנים, כדי למזג את התועלות הכלולות בנוכחות המרצה יחד עם הגמישות שמאפשרת הטכנולוגיה.

הוספת מפגשים פנים מול פנים למתכונת הקורס המקוון הקיימת יכולה לשמר את היתרונות הרבים שהלמידה המקוונת טומנת בחובה, ובמקביל לאפשר חוויית למידה משביעת רצון יותר, שכן היא תוכל לתת מענה לקשיים שהועלו במסגרת מחקר זה:

א. למידה מעורבת תוכל לאפשר תקשורת מוגברת עם המרצה, ובכך לענות על **הצורך הלימודי** לתמיכה בתהליכים של הבניית הידע ולהעשרת הדיונים בכיתה, כפי שעלה מדברי הסטודנטים וגם מדברי צוות הקורס.

ב. תקשורת מוגברת עם המרצה תוכל לתת מענה גם ל**צורך הרגשי**, שעלה מצד הסטודנטים, להשמעת הקול האישי שלהם ולקבלת תשומת לב אישית באינטראקציה עם המרצים ובאינטראקציה עם הסטודנטים האחרים.

ג. הגברת האינטראקציה בין הסטודנטים השותפים בתהליך הלמידה, הנתפסת כמרכיב מפתח של הגישה הקונסטרוקטיביסטית, יכולה ליצור תחושה חזקה יותר של שייכות לקהילה לומדת. מסגרת קהילה זו תאפשר לסטודנטים לבצע מספר רב יותר של מטלות בזוגות או בקבוצות, וכך, יש להניח, יופחת **עומס המשימות והמטלות.**

2. **מומלץ מעקב רחב יותר אחר מידת הפעילות** של הסטודנטים באתר הקורס לגבי פריטי המידע השונים, כדי לוודא פעילות ערה ורציפה לאורך כל הסמסטר.

3. **מומלץ להרחיב את הקורסים המקוונים תוך מתן הכשרה מתאימה למרצים.** הרחבת מאגר הקורסים המקוונים באמצעות פיתוח קורסים חדשים מחייבת היערכות אסטרטגית ברמה המוסדית, לרבות הכשרת סגל המכללה לשימוש מושכל ומיטבי בסביבות מקוונות. הכשרת הסגל יכולה להתבצע על-ידי סגל התקשוב של המכללה, תוך שותפות ברמה המערכתית של דיקאני הפקולטות, ראשי תכניות הלימוד וראשי החוגים. ההכשרה יכולה להתבצע באמצעות סדנאות ייעודיות, מפגשי הכשרה, הדרכה אישית, יצירת קהילת עמיתים ועוד (ראו פירוט במסמכה של פורקוש-ברוך, 2012).

גולדשטיין ועמיתיו (גולדשטיין ואחרים, 2012) מצאו במחקרם כי קיימים שני גורמים המקשים על שילוב טכנולוגיות מידע בהוראה שמפחיתים את המוטיבציה של המרצים להשקיע בכך משאבים: עומס העבודה הנדרש מהם לצורך הכנת הקורסים והעדר תגמולים הולמים. חשוב לפיכך לפתח מודל אסטרטגי של תגמול מרצים, כזה אשר ייקח בחשבון הן את היקף ההשקעה והם את דרך מתן התגמול.

4. מבחינה מחקרית, רצוי להרחיב את הבדיקה לקורסים מקוונים נוספים ולהיבטים נוספים:

- המחקר הנוכחי, בשל אופיו החלוצי, הינו מחקר מצומצם בהיקפו. לכן, רצוי לקיים מחקר מקיף יותר הבוחן את התרומה של מספר רב יותר של קורסים מקוונים באקדמיה לתהליכי למידה.
- המחקר הנוכחי התמקד בחוויית הלמידה של הלומד, ובחן אותה הן מהפרספקטיבה של הסטודנטים והן מזו של צוות ההוראה. ניתן ורצוי להעמיק את הבדיקה באמצעות חקר תהליכי ההוראה וההערכה. כך למשל, ניתן לבדוק עד כמה הפעילות הפדגוגית מעודדת חשיבה מסדר גבוה; עד כמה ישנו שימוש מושכל במגוון תכנים ואופני ייצוג של מידע; עד כמה הסטודנט נרתם לפעילות משותפת עם עמיתיו; עד כמה משולבים דרכי הערכה מקוונות בתהליכי הלמידה ועד כמה הם משביחים אותה, וכדומה.

מבוא

הקורס "סוציולוגיה של החינוך" הינו אחד מקורסי החובה הנלמדים במכללת סמינר הקיבוצים במסגרת לימודי התואר הראשון. כל קורס כולל כ- 150 סטודנטים, הלומדים באופן פרונטלי באולם (אודיטוריום). במטרה לחשוף את הסטודנטים למודל אחר של למידה-הוראה-הערכה שיוביל ללמידה משמעותית, וכדי לאפשר להם למידה גמישה במקום ובזמן, הוחלט בהנהלת המכללה להפעיל בתשע"ו פרויקט ניסיוני, במסגרתו יילמדו שני קורסים מקבילים (מתוך החמישה שניתנו עד כה) בדרך מקוונת ובגישה אחרת המכונה "אודיטוריום הפוך" (Flip auditorium).

קורסים אקדמיים מקוונים הופכים לנפוצים יותר ויותר במערכת החינוך בכללותה, ובהשכלה הגבוהה בפרט, בארץ ובעולם. מערכות ללמידה מקוונת בכיתות בבית הספר ובחינוך הגבוה נתפסות כחלק מהמהפכה הטכנולוגית בחינוך, וכמנוף לקידום חדשנות פדגוגית משולבת תקשוב. ספרות המחקר מצביעה על היתרונות הפדגוגיים הרבים שיש לשימוש בטכנולוגיות אלה (ראו סקירה במאמרה של חטיבה, 2016): הן מאפשרות גיוון בדרכי ההוראה, מגבירות את העניין והמחויבות של הסטודנטים ללמידה, מקדמות את תהליכי ההבנה ורכישת הידע שלהם ומשפרות את האינטראקציה בינם לבין המרצה ובינם לבין עצמם. שימוש בטכנולוגיות אלה מאפשר גם גישה מתמדת למידע ולהתנסות לימודית, בשל הגמישות הלמידה בזמן ובמקום, ומסייע לתהליך למידה רציף לאורך הסמסטר. עם זאת, חטיבה (שם) טוענת, שלמרות ההיסטוריה הארוכה של יישום טכנולוגיות בבתי הספר ובאוניברסיטאות, זוהו בעיות וקשיים במחקרים שונים, שניתן לשייך אותם גם לרמת החינוך הגבוה. בהקשר זה היא מציינת את הדרישה מאנשי הסגל להשקעה מהותית של זמן ומאמץ הנדרשים לצורך הפעלת הטכנולוגיה; הדרישה לשינוי בתפקיד המורה הכרוכה במעבר לגישות הוראה ממוקדות תלמיד; כשלים בהתאמת הטכנולוגיות להוראה בכיתה, כמו למשל אי-התאמתה של סביבת הלמידה למאפייני הסטודנטים וליכולת שלהם; מורים וסטודנטים שאינם מקבלים הדרכה ותמיכה מתאימים להפעלת הטכנולוגיה בקורסים, וקשיים נוספים כמו מחסור בעוזרי הוראה לתמיכה ועזרה בעבודת הסטודנטים בשיעור ולמתן משוב לסטודנטים, פגיעה בכיסוי תכנית הלימודים של הקורס ועוד. לצד קשיים אלה, מציגה חטיבה (שם) מספר גורמים שמקדמים שילוב של טכנולוגיות בהוראה, כמו עמדות חיוביות של המורה לשילוב של טכנולוגיה בהוראה; קבלת תמיכה מהמוסד הלימודי לשימוש בטכנולוגיה בהוראה, נגישות טובה לטכנולוגיה בכיתה, ועוד.

לאור מספר הקורסים המקוונים ההולכת וגדלה במוסדות אקדמיים בארץ ובעולם, על המוסדות מוטלת האחריות להיערך להוראה מקוונת, הן בהיבט הטכנולוגי והן בהיבט הפדגוגי, על-מנת שזו שתהיה משמעותית, יעילה ומאתגרת הן עבור הסטודנטים והן עבור המרצים. מחקר זה מבקש לפיכך לבחון את ההיבטים המקדמים את הצלחתו של פרויקט "אודיטוריום הפוך", כמו גם את הקשיים והכשלים הכרוכים בהפעלתו ואת על פי עדותם של כל המעורבים (סטודנטים, מרצים, ועזרת ההוראה).

הרציונל להפעלת הפרויקט הניסיוני "אודיטוריום הפוך" ואופן הפעלתו

בבסיס פיתוח הקורסים המקוונים עמד הרצון למנף את תהליכי ההוראה והלמידה בעידן הטכנולוגי הנוכחי שמשנתנה ומתפתח ללא הרף, ולטפח אצל הלומדים למידה משמעותית המזמנת חוויית למידה אחרת מבחינה קוגניטיבית, רגשית וחברתית. לאור זאת, מפתחי הקורס אימצו את אחד המודלים לגישה קונסטרוקטיביסטית ללמידה המכונה **למידה מתוך הכוונה עצמית** (SRL- Self Regulated Learning). הכוונה עצמית בלמידה מתייחסת לתהליך מורכב ודינמי הכולל ארבעה מרכיבים עיקריים: קוגניציה, מטה-קוגניציה, מוטיבציה והקשר של הסביבה הלימודית (Pintrich, 2000; Zimmerman; 20000). מבין מרכיבים אלה, התפקיד של המטה-קוגניציה נתפס כחשוב במיוחד בתהליך ההכוונה העצמית ללמידה, משום שהוא מאפשר ללומדים לתכנן מטרות ללמידה, להפעיל ידע קודם ולהקצות משאבים וזמן ללמידה, לבצע בקרה שוטפת על האסטרטגיות שהופעלו ועל המוטיבציה להשגת המטרות, ולהעריך את התקדמות הלמידה ואת תהליכי ההכוונה של הלמידה (Schraw, Crippen & Hartley, 2006).

סביבה טכנולוגית מאפשרת לעצב סביבת למידה קונסטרוקטיביסטית, שכן היא מזמנת ללומד הזדמנויות ללמידה פעילה, בה הוא, ולא המורה, מוביל ומכוון את למידתו: הוא מחליט בעצמו מה ללמוד, איך ללמוד, האם הוא מבין את החומר, מתי לשנות את המטרות והאסטרטגיות שתכנן ומתי להגביר מאמץ (Azevedo & Cromley, 2004). כך, למשל, הלומד יכול לבחור לעצמו את הנושא בו בחר להתמקד ואת מקורות המידע שישמשו אותו ללמידה, או לחזור שוב על יחידות הוראה מסוימות לפי הצורך (Jacobson & Archodidou, 2000).

הפרויקט "אודיטוריום הפוך" יושם כאמור בסביבה טכנולוגית, והוא התנהל באופן ניסיוני בתשע"ו באופן הבא: כל אחד משני הקורסים שעמדו במרכז הפרויקט כללו מספר מצומצם של פגישות פנים אל פנים של מרצה הקורס עם הסטודנטים. חומרי ההוראה הוצגו במהלך הסמסטר דרך אתר הקורס, כאשר בכל שיעור הוצגו 2-3 סרטונים קצרים (7-9 דקות). בסרטונים היו הרצאות של שני מרצים מלוות באנימציות והסברים טקסטואליים. אחרי כל סרטון הסטודנטים קיבלו מטלת הפעלה כמו שאלה, פיסקה של הבעת דעה וכדומה. חובות הסטודנטים כללו הגשת מטלות שוטפות, הגשת מטלת אמצע ומטלת סיכום שהיא בהיקף גדול יותר. חלק מהמטלות הוגשו בזוגות וחלקן באופן יחידני; חלקן נבדקו וקיבלו ציון וחלקן קיבלו קרדיט על עצם ההגשה.

המאפיינים הייחודיים של הקורסים, כפי שהוצגו על-ידי ד"ר דובי וייס, ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית במכללת סמינר הקיבוצים ומוביל הפרויקט, הם כדלקמן:

1. הקורסים משקפים מודל הוראה אחר המחליף את הישיבה באולם. הסטודנט יכול לגשת לחומרי הלמידה מכל מקום בו יש נגישות לאינטרנט, ובזמן הנוח לו.
2. הקורסים מחייבים ביצוע שבועי של המטלות השוטפות.
3. הקורסים כרוכים בלמידה שמתלווה לה היבט חברתי, הבא לידי ביטוי באופנים שונים:

- מפגשי פנים אל פנים עם מרצה הקורס
- ביצוע מטלות הקורס בזוגות, המזמן רמות שונות של שיתופיות, תקשורת והבניית ידע משותפת.

- פעילות בפורומים כיתתיים
- קבלת תמיכה חיצונית: תומך טכני שניתן לגשת אליו לקבלת עזרה, וכן תומך פדגוגי, המלווים את הקורס.

מטרות המחקר

הפעילות בקורסים המתוקשבים לוותה במהלך תשע"ו במחקר הערכה, שנועד לעצב ולשפר את התנהלות הקורסים על-ידי הצבעה על נקודות חוזק, זיהוי בעיות וקשיים והצעת פתרונות אפשריים. מתוך כך, למחקר הוגדרו שתי מטרות:

1. לבחון את חווית הלמידה, את תהליכי הלמידה ואת תוצרי הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת בהשוואה לתהליכי הלמידה ולתוצרים שהתקבלו בקרב עמיתיהם שלמדו בצורה "מסורתית".
2. לבחון את עמדות ותפיסות הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת כלפי מתכונת הקורס בכלל, וכלפי הפעילויות שהתקיימו במסגרתו, בפרט, וכן לבחון את הפרספקטיבה של צוות הקורס המקוון ביחס לתהליך הלמידה שעברו הסטודנטים.

מתוך מטרת המחקר נגזרו שאלות המחקר הבאות:

1. מה מאפיין את הסטודנטים שלמדו את הקורס, הן במתכונתו ה"מסורתית" והן במתכונתו המקוונת, מבחינת אופן התנהלותם בשיעורים?
2. מהן עמדות הסטודנטים, שלמדו בשתי מתכונות ההוראה, כלפי תהליך הלמידה ותוצריה (בהיבט החוויתי-רגשי, הקוגניטיבי והחברתי) וכלפי רכיבים שונים של הקורס; מהן עמדותיהם כלפי הפעילויות המיוחדות ששולבו במהלך הקורס המקוון, והאם קיימים גורמים המקדמים ואו מעכבים את מידת תרומתן של פעילויות אלה?
3. באילו תחומים נתרמו הסטודנטים בעקבות לימוד הקורס, הן במתכונתו ה"מסורתית" והן במתכונתו המקוונת?
4. באיזו מידה תרם הקורס, על מתכונותיו השונות, לטיפול היכולת של הסטודנטים לתכנן ולכוון את עצמם בלמידה?
5. אילו רגשות התעוררו בקרב הסטודנטים בעקבות השתתפותם בקורס ה"מסורתי" ובקורס המקוון?
6. מה היתה חווית הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת, כפי שהיא באה לידי ביטוי בהצעותיהם להנהלת המכללה ולחבריהם שילמדו את הקורס בשנה הבאה?
7. האם יש קשר בין מתכונת הקורס המומלצת בקרב הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת לבין משתני המחקר המרכזיים, הישגים לימודיים בקורס ושיוך למסלול לימודי?
8. מהן תפיסות אנשי צוות הקורס ביחס לתהליך הלמידה שעברו הסטודנטים בקורס המקוון (בהיבט הקוגניטיבי, החוויתי-רגשי והחברתי), וכיצד הם תופסים, לפי ניסיונם בעבר בהוראה פרונטלית, את תהליך הלמידה בקורס הנוכחי בהשוואה לזה שהסטודנטים חוו בקורס "מסורתי"?

מלבד היותו מחקר ייעודי המלווה את הקורסים, מטרת המחקר היתה לגבש פלטפורמה מתודולוגית שתשמש לבחינת פעילויות נוספות המוגדרות כ'למידה משמעותית' במכללה ואשר מופעלות באופנים ייחודיים.

שיטות המחקר

מדגם

המדגם כלל סטודנטים משתי קבוצות: קבוצת ניסוי וקבוצת ביקורת. בקבוצת הביקורת נכללו 171 סטודנטים לתואר ראשון, אשר למדו באופן פרונטלי את הקורס "מבוא לסוציולוגיה של החינוך" בסמסטר א' בשנת תשע"ו. רוב הנבדקים היו בנות (96.3%), שלמדו את הקורס בשנה א' (94.2%). בודדים (9 סטודנטים המהווים 5.4%) למדו את הקורס במסגרת התכנית להסבת אקדמאים. הנבדקים למדו באופן שוויוני למדי אצל שלושה מרצים: מרצה א' (29.8%), מרצה ב' (41.5%) ומרצה ג' (28.7%). לא נמצא שוני מובהק בין שלוש קבוצות הלימוד במשתני המחקר המרכזיים, כפני שפורטו לעיל: תהליך הלמידה ותוצריה, עמדות כלפי הקורס, תרומת הקורס להכוונת תהליך הלמידה והרגשות האקדמיים שהתעוררו בעקבות לימוד הקורס. אי-לכך, הוחלט להתייחס לקבוצת הנבדקים כאל קבוצה אחת.

קבוצת הניסוי כללה 221 סטודנטים אשר למדו באופן מקוון את הקורס "מבוא לסוציולוגיה של החינוך" בסמסטר ב' בשנת תשע"ו. מתוכם, 191 סטודנטים ענו על השאלון המקוון (ראו פרטים בהמשך). מבין המשיבים על השאלון, רובם בנות (82.1%), שלמדו את הקורס בשנה א' (81.9%). אחוז גבוה יותר בהשוואה לקבוצת הביקורת למדו את הקורס במסגרת התכנית להסבת אקדמאיים (16.8%). נבדקי קבוצה זו למדו אצל שני מרצים, כמפורט להלן: מרצה א' (42.4%), מרצה ב' (57.6%).

התפלגות כלל הסטודנטים לפי מסלולי לימוד ומרצים מוצגת בלוח 1 שלהלן.

לוח 1: חלוקת הסטודנטים לפי מרצים ומסלולי לימוד (n=215)

מסלול לימוד	מרצה		סה"כ
	1	2	
1. חינוך מיוחד	13 86.7%	2 13.3%	15 100.0%
2. הגיל הרך	2 100.0%	0 0.0%	2 100.0%
3. חינוך גופני ותנועה	10 15.6%	54 84.4%	64 100.0%
4. מדעי הרוח על יסודי	5 83.3%	1 16.7%	6 100.0%
5. בימוי ותיאטרון	40 100.0%	0 0.0%	40 100.0%
6. אנגלית	7 87.5%	1 12.5%	8 100.0%
7. ביולוגיה	7 87.5%	1 12.5%	8 100.0%
8. מתמטיקה	1 100.0%	0 0.0%	1 100.0%
9. בית הספר היסודי	2 2.9%	66 97.1%	68 100.0%
10. מחול	1 50.0%	1 50.0%	2 100.0%
11. אומנויות העיצוב	1 100.0%	0 0.0%	1 100.0%
סה"כ	89 41.4%	126 58.6%	215 100.0%

נתוני לוח 1 מראים שהסטודנטים הגיעו בעיקר מ-4 מסלולים: חינוך מיוחד, חינוך גופני ותנועה, בימוי ותיאטרון, ויסודי. חלוקת הסטודנטים ממסלולים אלה בין המרצים אינה שוויונית: בעוד שמרבית הסטודנטים הלומדים במסלול לחינוך מיוחד וכל הסטודנטים ממסלול הבימוי והתיאטרון למדו אצל מרצה 1, מרבית הסטודנטים מהמסלול לחינוך גופני ותנועה ומהמסלול היסודי למדו אצל מרצה 2 (ראו בלוח בהצללה).

כלים

במחקר שולבו מתודות כמותיות ואיכותניות לאיסוף הנתונים. כלי המחקר היו דוחות ממוחשבים, שאלונים מובנים, שאלונים "פתוחים" ודוחות ציונים, כמפורט להלן.

1. דו"חות ממוחשבים על אודות **התנהלותם של הנבדקים** בקבוצת הניסוי במהלך הקורס: מספר הצפיות של הסטודנטים בפריטי מידע באתר הרלבנטיים למספר רכיבים מרכזיים (סביבת התקשורת בין המרצה לבין הסטודנט ובין הסטודנטים לבין נותני התמיכה הטכנית, ופעילויות ביחידות הלימוד). מספר הכניסות והצפיות בפעילויות האתר מהווה אינדיקטור מקובל בספרות המחקר לרמת פעילותם של לומדים בקורסים מקוונים (קהן, ליבנה, סופר, כהן ונחמיאס, 2105).

2. שאלון מובנה, שהועבר לנבדקי שתי קבוצות המחקר בתום הסמסטר בו למדו את הקורס "מבוא לסוציולוגיה של החינוך". השאלון הורכב ממספר חלקים, חלקם (א'-ד') היו משותפים לנבדקי שתי הקבוצות, וחלקם (ה'-ח') היו ייחודיים לנבדקי קבוצת הניסוי.

א. **נתוני רקע:** מגדר, שנת לימודים בעת לקיחת הקורס, מרצה הקורס ושייכות למסגרת הסבת אקדמאים (כן/לא).

ב. שאלון הבודק אסטרטגיות למידה מטה קוגניטיביות (Metacognitive Awareness Inventory, MAI), כרכיב של יכולת **הכוונה עצמית בלמידה** (self-regulated learning). השאלון פותח על-ידי שרו ודניסון (Schraw & Dennison, 1994), ומתוכו נבחרו 26 פריטים הנוגעים לשלושת המרכיבים העיקריים הכרוכים בהכוונה של הקוגניציה: תכנון, המתייחס לתהליכים שמתרחשים לפני הלמידה, בקרה, המתייחסת למשוב פנימי על התקדמות ביצוע הלמידה שמתרחשת במהלך הלמידה, ורפלקציה שמתרחשת בסיום הלמידה ובה מתבצע שיקוף של התהליכים המטה-קוגניטיביים, המוטיבציוניים והרגשיים שהתרחשו אצל הלומד. טווח אפשרויות התשובה לגבי כל פריט נע בין 1 (כלל לא מסכים) ל-5 (מסכים במידה רבה מאוד).

ג. שאלון לבדיקת **תהליכי הלמידה ותוצריה** שהועבר בקבוצות הניסוי והביקורת בסוף הסמסטר. פריטי שאלון זה (33 פריטים) נלקחו משאלונים קיימים (דורי וקורץ, 2015; טנצר ושמלא, 2012). הפריטים בשאלון בדקו את תהליך הלמידה לפי ההיבטים הבאים: היבט רגשי-חוויתי, היבט קוגניטיבי (ידע והבנה וכן למידה פעילה), והיבט חברתי. פריטים נוספים בדקו את עמדות הסטודנטים כלפי הקורס, על רכיביו השונים: תנאי הלמידה, אופן ההערכה, הפעילויות שקוימו ועוד. השאלון כלל גם שאלה "פתוחה" שביקשה לבחון אילו תחומים ספציפיים הקשורים לקורס תרמו במידה רבה ביותר לסטודנטים. נבדקי קבוצת הביקורת נתבקשו לענות על שתי שאלות נוספות המתייחסות ל**התנהלותם** במהלך הקורס דרך בדיקה של מידת הגעתם לשיעורים.

טווח אפשרויות התשובה בשאלון זה נע בין 1 (כלל לא) ל-5 (במידה רבה מאוד). כמו כן, ניתנה אופציה לסמן "לא רלבנטי", מתוך מחשבה שלא כל הפריטים יהיו רלבנטיים באותה מידה לנבדקי שתי הקבוצות.

ד. סולם לבדיקת **רגשות אקדמיים** – סולם זה כלל עשר מילים המתארות תחושות ורגשות, חלקם חיוביים (5) וחלקם שליליים (5). הנבדקים נתבקשו לסמן את התשובה המתאימה ביותר לתיאור מידת הרגשתם הכללית בעקבות לימוד הקורס. השאלון מבוסס על הסולמות AEQ: Academic (Watson, & Tellegen, 1988) ו-PANS: Positive Affect Negative Affect Scale (Pekrun, Titz & Perry, 2002) Emotions Questionnaire. טווח אפשרויות התשובה לכל רגש נע בין 1 (כלל לא) ל-5 (במידה רבה מאוד).

ה. **שאלון שליטה בכלים מתוקשבים** – נבדקי קבוצת הניסוי נתבקשו לענות על סדרה של 7 שאלות הבודקות את הידע ואת רמת השימוש שלהם במיומנויות בסיסיות של עיבוד תמלילי, כמו ניהול קבצים; שימוש בכלי office, ושימוש בעזרי התקשורת. השאלון המקורי נבנה על-ידי מומחים מהגף ליישומי מחשב בחינוך וסביבות למידה חדשניות של האגף לחינוך יסודי, כפי שהופיע במאמרו של פלד ומגן-גור (2011). מתוך שאלון זה עובדו 6 שאלות,

והשביעית נוספה על-ידי צוות הקורס. הנבדקים נתבקשו להשיב על השאלות באמצעות סולם בן שלוש דרגות: 1 (כלל לא מכיר), 2 (מכיר ולא משתמש), 3 (מכיר ומשתמש).

הכללת ממד זה בשאלון נבעה מתוך ממצאי מחקרים קודמים שהצביעו על הבדלים מובהקים בהישגים, בעמדות ובשביעות רצון בין סטודנטים בעלי ידע וניסיון קודם ביישומי מחשב ובמיומנויות אינטרנט לבין סטודנטים חסרי ידע וניסיון קודם (כרמי ובוכניק, 2008).

ו. שאלון עמדות כלפי פעילויות בקורס המקוון- גם שאלון זה הועבר רק בקבוצת הניסוי, והוא התמקד ב-9 פעילויות מרכזיות שמעצבי הקורס המקוון שילבו במהלך הסמסטר. לגבי כל פעילות, הנבדקים נתבקשו לציין עד כמה היה להם ברור מה צריך לעשות בפעילות שצוינה, ועד כמה היא תרמה להם להבנת הנושאים הנלמדים בקורס. טווח אפשרויות התשובה לגבי כל פעילות נע בין 1 (כלל לא) ל-5 (במידה רבה מאוד).

ז. תמיכה טכנית במהלך הקורס- נבדקי קבוצת הניסוי נתבקשו לציין עד כמה הם נעזרו באפשרויות התמיכה שעמדו לרשותם במהלך הקורס. חלק זה התייחס ל-3 מקורות של עזרה, וטווח אפשרויות התשובה לגבי כל אחד מהם נע בין 1 (כלל לא) ל-5 (במידה רבה מאוד).

ח. חוויות הלמידה בקורס. שתי שאלות פתוחות הוצגו לנבדקי קבוצת הניסוי לבדיקת האופן בו הם חוו את התנסותם בקורס:

- מה הייתם רוצים לומר להנהלת המכללה ולסגל הקורס על הפיילוט של הקורס המתקשב?
- האם הייתם ממליצים לחבריכם ללמוד את הקורס כקורס מתקשב, כקורס פרונטלי רגיל באולם, או כקורס המשלב את שתי שיטות הלימוד? נמקו את תשובתכם.

3. שאלונים "פתוחים" שהועברו לשני מרצי הקורס ולעוזרת ההוראה של הקורס המקוון, במטרה להתחקות אחר **הפרספקטיבה שלהם לגבי חווית הלמידה** שעברו הסטודנטים בקורס הנוכחי ובהשוואה ללמידה שהתבצעה בעבר בקורס ה"מסורתי", ואת בהיבטים הבאים: קוגניטיביים (רכישת ידע ומיומנויות), רגשיים (תחושת חוויה ומוטיבציה) וחברתיים (הנוגעים לאינטראקציות חברתיות).

4. דוחות **ציונים במטלות** הלמידה שניתנו לקבוצת הניסוי במהלך הסמסטר ובסופו.

פרטים נוספים לגבי מבנה השאלון שהועבר לסטודנטים ומהימנות חלקי השאלון מוצגים בלוח 2 שלהלן.

לוח 2: מבנה השאלון ומהימנות הממדים לפי α של קרונברך

מהימנות		מספר פריטים	דוגמאות לפריטים	הממד
קבוצת הניסוי בלבד	קבוצת הביקורת בלבד	כלל הנבדקים		
הכוונה עצמית בלמידה				
		.74	6	• תכנון
			שאלתי את עצמי שאלות על החומר לפני שהתחלתי במשימה בקורס זה	•
		.86	16	• בקרה
			בקורס זה, מצאתי את עצמי עוצר באופן סדיר כדי לבדוק אם הבנתי	•
		.59	14	• רפלקציה
			בסיום משימה בקורס זה, שאלתי את עצמי אם למדתי כמה שהייתי יכול	•
תהליכי הלמידה ותוצריה				
		.86	2	• הגעה לשיעורים
			הקפדתי להגיע בזמן לשיעורים	•
		.91	5	• היבט רגשי-חוויתי
			הלמידה בקורס גרמה לי הנאה וחוויות למידה	•
		.91	5	• היבט קוגניטיבי-ידע והבנה
			הלמידה בקורס סייעה לי להבין את המושגים הסוציולוגיים הנלמדים	•
		.68	3	• היבט קוגניטיבי-למידה פעילה
			הלמידה בקורס שיפרה את היכולת שלי להתמודד באופן עצמאי עם מטלות הלמידה בקורס	•
		.93	9	• היבט חברתי
			הלמידה בקורס עודדה קבלה הדדית, סובלנות ועזרה לזולת	•
		.93	11	• עמדות כלפי הקורס בכללותו
			הקשר עם המרצה או עוזרת ההוראה סייע לי בהתקדמות והשקעה בלמידה אופן ההוראה בקורס היה מותאם לצורכי כסטודנט/ית ולצורת הלמידה שלי	•
רגשות אקדמיים				
		.89	5	• חיוביים
			מתלהב, מתעניין	•
		.82	5	• שליליים ²
			מודאג מתוח	•
שליטה בכלים מתוקשבים				
		.69	7	• הוספת הפניה (היפרלינק) בטקסט לאתר אינטרנט
			הורדה/שמירה של קבצים ותמונות באינטרנט	•
עמדות כלפי פעילויות מרכזיות שניתנו בקורס המקוון				
		.85	9	• בהירותן של הפעילויות
			העלאת תגובה לפורום הגשת מטלה בזוגות	•
		.84	9	• תרומתן של הפעילויות
			קריאה מודרכת ניתוח סרטון	•

¹ אחרי הוצאת פריט 5.

² הפריטים בסולם זה עברו היפוך, כך שערך מספרי גבוה מעיד על עוצמה נמוכה של רגש שלילי.

הליך

השאלונים לנבדקי קבוצת הביקורת הועברו בשבוע הראשון של סמסטר ב', בתחילתו של אחד השיעורים. נבדקי קבוצת הניסוי ענו על השאלונים בסוף סמסטר ב' בשני אופנים: חלקם ענו עליו באופן ידני, במהלך מפגש הסיכום שנערך להם במסגרת הקורס, והשאר ענו בצורה מקוונת דרך האינטרנט. הצלבת הנתונים (כמו נתוני השאלון וציוני מטלה) נעשתה באמצעות קוד מספרי לצורך הבטחת פרטיותם של הנבדקים.

כדי להבטיח התייחסות רצינית וכנה של נבדקי קבוצת הניסוי לשאלון (שהיה ארוך מזה של נבדקי קבוצת הביקורת), ניתן בונס של 5 נקודות בעת חישוב ציון הקורס לאלה שענו על השאלון באופן מלא.

ממצאים

אופן הצגת הממצאים יעשה לפי שאלות המחקר.

1. מאפייני הסטודנטים שלמדו את הקורס, הן במתכונתו ה"מסורתית" והן במתכונתו המקוונת, מבחינת אופן התנהלותם בשיעורים

1.1 קבוצת הביקורת

התנהלות נבדקי קבוצת הביקורת נבדקה באמצעות שתי שאלות "סגורות" בהן נשאלו באיזה מידה הקפידו להגיע לשיעורים ואיזו מידה הקפידו להגיע בזמן לשיעורים. לוח 3 מציג את התשובות שנתקבלו.

לוח 3: התפלגות נבדקי קבוצת הביקורת לפי התנהלותם בשיעורים (באחוזים)

מספר המשיבים	כלל לא	במידה מעטה	במידה בינונית	במידה רבה	במידה רבה מאוד	סה"כ
הקפדה להגיע לשיעורים	1.8	3.6	6.0	12.5	76.2	100.0
הקפדה להגיע בזמן לשיעורים	1.3	3.1	1.3	4.4	90.0	100.0

נתוני לוח 3 מורים על כך שאחוז גבוה מאוד מכלל הנבדקים (88.7%) העידו על עצמם שהם מקפידים להגיע לשיעורים במידה רבה או במידה רבה מאוד. כמעט כולם (90.4%) ציינו שהם מקפידים להגיע בזמן לשיעורים במידה רבה או רבה מאוד.

1.2 קבוצת הניסוי

לאורך הסמסטר פעולות נבדקי קבוצת הניסוי באתר הקורס תועדו באופן אוטומטי בבסיס הנתונים של Moodle. אינדיקציות לגבי מידת הפעילות של נבדקים אלה נתקבלו באמצעות דוח ממוחשב אודות מספרי הצפיות שלהם בפרטי מידע שונים באתר. לוח 4 מציג את מספר הצפיות בפרטי המידע בזיקה למרכיבים השונים שנכללו באתר.

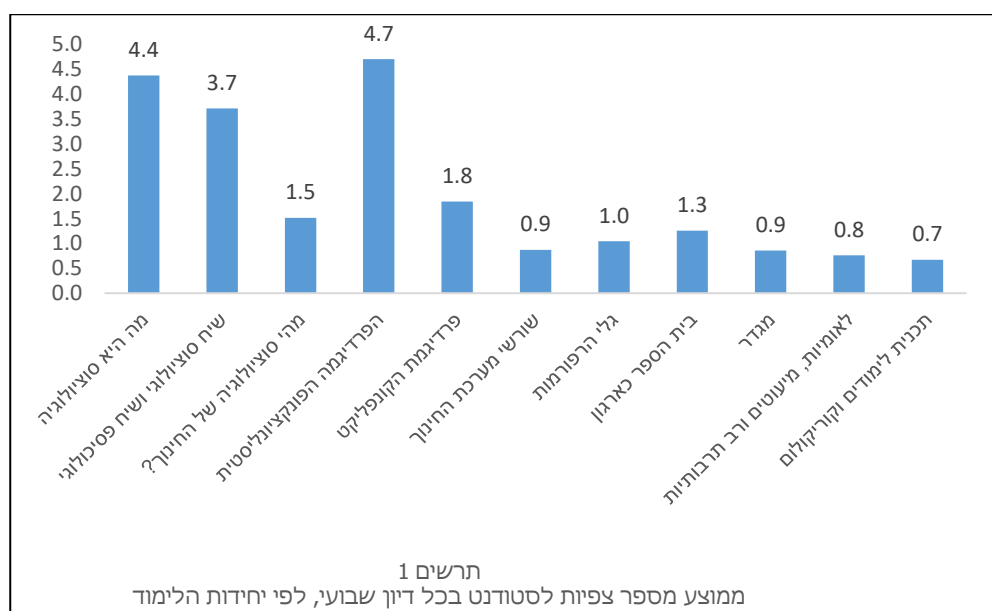
לוח 4: מספר צפיות של סטודנטים בפריטי המידע באתר הקורס, לפי חלוקנה למרכיבים שונים
³(n=221)

מרכיבי האתר	סה"כ צפיות	ממוצע צפיות לתלמיד
תקשורת	1325	5.99
לוח מודעות	1340	6.06
פורום תמיכה טכני	4,777	1.96 (ממוצע צפיות בדיון)
מדגם פעילויות ביחידות הלימוד	36,964	3.98 (ממוצע צפיות בהרצאה)
דיון שבועי (11)	4,797	2.41 (ממוצע צפיות במאמר)
הרצאות (42)		
מאמרי רשות (9)		

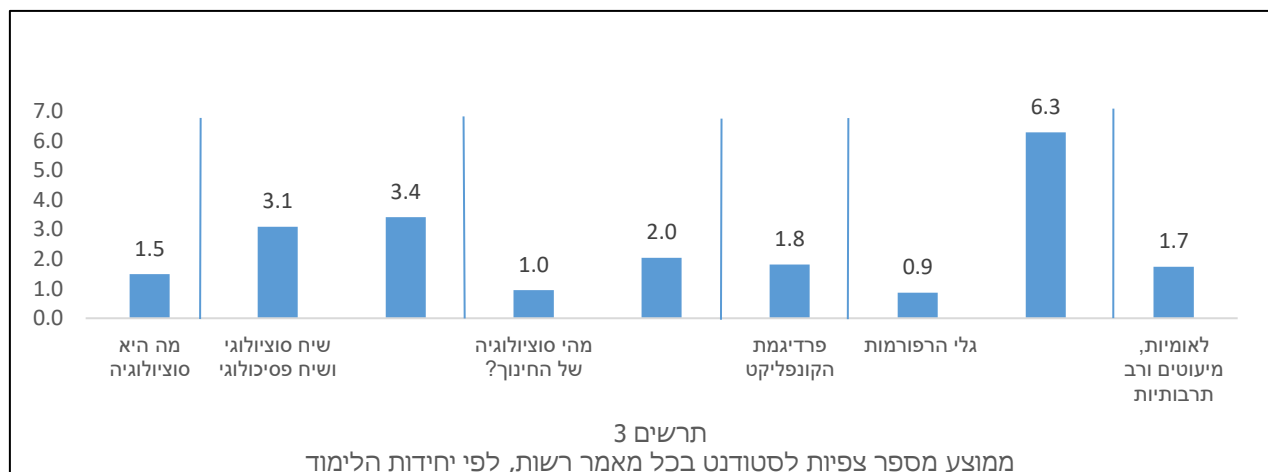
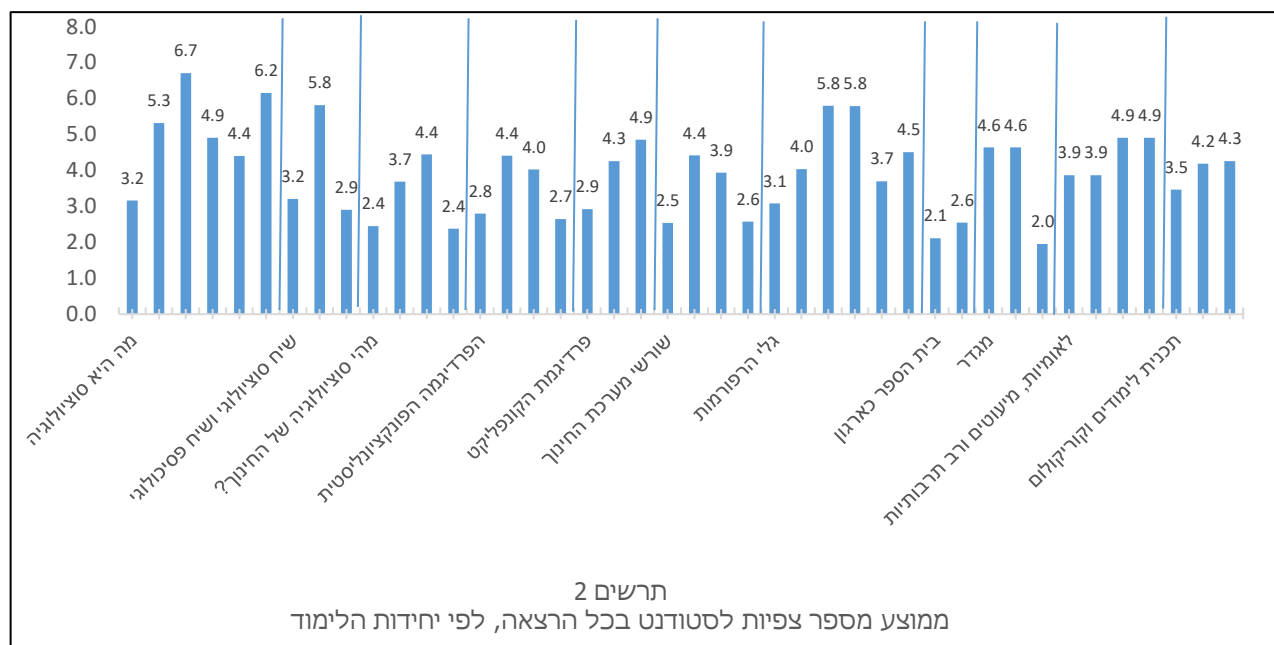
נתוני לוח 4 מראים שהסטודנטים השתמשו באופן אינטנסיבי למדי באתר הקורס. לגבי "לוח המודעות" המהווה ערוץ תקשורת בין הסטודנטים למרצי הקורס, נראה שבממוצע לכל סטודנט היו 6 צפיות בהודעות במהלך הסמסטר. תדירות הצפייה בהודעות פורום התמיכה הטכני, המהווה ערוץ תקשורת נוסף, היתה דומה.

בפעילויות נבחרות, כמו דיון שבועי, הרצאות וקריאת מאמרי רשות, ממוצע הצפיות לסטודנט במהלך הקורס (עבור כל פריט מידע) נע בין 2 ל-4.4. הנתון לפיו מספר הצפיות הממוצע בכל מאמרי ההעשרה היה גבוה ממספר הצפיות הממוצע בכל הדיונים השבועיים, מעיד על רמת המעורבות הרבה והעניין שהסטודנטים גילו בחומרי הלימוד.

תרשימים 1-3 מציגים באופן מפורט יותר את ממוצע מספר הצפיות לסטודנט לגבי מדגם הפעילויות, לפי חלוקה ליחידות הלימוד של הקורס.



³ מספר זה משקף את מספר הסטודנטים שסיימו את הקורס. עם זאת, תיעוד הפעילות של הסטודנטים נעשה לאורך כל הסמסטר, ולפיכך ייתכן שהוא כולל בתוכו פעילות של סטודנטים שהחלו ללמוד את הקורס, אך נשרו במהלכו.



עיון בתרשים 1 מראה שמספר הצפיות של הסטודנטים לדיונים השבועיים, שהתקיימו פעם אחת בכל אחת מיחידות הלימוד, היה גבוה יחסית בשיעורים הראשון, השני והרביעי (4-5 צפיות בממוצע). עם זאת, החל מהיחידה החמישית ניכרת ירידה במספר הצפיות שנותרה יציבה למדי עד סופו של הסמסטר (1-2 צפיות בממוצע).

מתוך תרשים 2 ניתן ללמוד כי הסטודנטים נחשפו למספר הרצאות בתוך כל יחידת לימוד, שנע בין 2 ל-6. הנתונים אלה מורים על פעילות רציפה וערה של הסטודנטים במהלך הקורס. בכל יחידת לימוד, ממוצע הצפיות של הסטודנטים שונה מהרצאה להרצאה. עם זאת, כאשר מסתכלים על הממוצעים שהתקבלו ביחידות הלימוד, מעבר להרצאות השונות, ניתן להבחין בדמיון בתדירות הצפיות, הקיים בין היחידות: בכולן, ממוצע הצפיות לסטודנט נע בין 3 ל-5. יוצאת דופן מכלל זה יחידת הלימוד "בית הספר כארגון", בה מספר הצפיות הממוצע לסטודנט עומד על 2.

מתוך תרשים 3 ניתן לראות שלא בכל יחידת לימוד הוצעו מאמרי רשות להעשרה. ממוצע הצפיות במאמרים אלה נע בין 1 ל-3, כאשר אחד המאמרים בנושא "גלי הרפורמה במערכת החינוך הישראלית", שנלמד לקראת סופו של הסמסטר (הנושא השביעי), נצפה בממוצע 6 פעמים. כפי

שכבר צוין, מספר הצפיות במאמרי ההעשרה לא נפל ממספר הצפיות במרבית הדיונים השבועיים שקוימו במהלך הסמסטר.

2. עמדות הסטודנטים כלפי תהליך הלמידה ותוצריה וכלפי רכיבים שונים של הקורס; עמדותיהם כלפי הפעילויות המיוחדות ששולבו במהלך הקורס המקוון ובחינת הגורמים המקדמים והמעכבים את מידת תרומתן של הפעילויות

2.1 עמדות הסטודנטים

2.1.1 השוואת עמדות הסטודנטים משתי קבוצות המחקר

לצורך בדיקת שאלת המחקר השניה בוצעו מבחני t למדגמים בלתי תלויים לגבי כל אחד מהממדים שנבדקו בתהליכי הלמידה וכן לגבי העמדות כלפי הקורס. לוח 5 מציג את המידע הרלבנטי להשוואת הממדים בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת.

לוח 5: ממוצעים, סטיות תקן וערכי t של ממדים שונים של תהליכי למידה בקבוצות הניסוי והביקורת

הממדים הנבדקים	קבוצה	מספר נבדקים	ממוצע	סטיות תקן	ערך t
היבט רגשי	ביקורת	169	2.82	1.14	-1.942
	ניסוי	191	3.06	1.21	
היבט קוגניטיבי -ידע	ביקורת	168	3.16	1.12	-.344
	ניסוי	191	3.20	1.23	
היבט קוגניטיבי -למידה פעילה	ביקורת	165	3.37	1.12	-1.869
	ניסוי	190	3.59	1.12	
היבט חברתי	ביקורת	168	2.48	1.03	*-2.605
	ניסוי	191	2.77	1.06	
עמדות כלפי הקורס	ביקורת	169	2.81	1.01	**-3.308
	ניסוי	191	3.16	0.99	

*p<.01 **p<.001

נתוני לוח 5 מורים על שוני מובהק בין הקבוצות בהיבט החברתי הכרוך בתהליכי הלמידה ובעמדות כלפי הקורס: תלמידי קבוצת הניסוי ציינו שהלמידה בקבוצה במהלך הקורס תרמה במידה רבה יותר לתהליכי הלמידה שלהם מקבוצת הביקורת: לעמידה בלוחות זמנים, להתקדמות בביצוע המטלות, לעידוד למידה יצירתית ועוד. כמו כן, עמדות נבדקי קבוצת הניסוי כלפי רכיבים שונים של הקורסים הקשורים בתנאי הלמידה, בתמיכה של צוות ההוראה, בפעילויות השונות ועוד, היו חיוביות יותר בהשוואה לעמדות נבדקי קבוצת הביקורת. לגבי שאר הממדים שנבדקו, עמדות נבדקי קבוצת הניסוי היו חיוביות יותר אף הן, אך לא בצורה מובהקת סטטיסטית.

ראויה להתייחסות מיוחדת אחת השאלות שנכללה בחלק שבדק את תהליכי הלמידה בהיבט הקוגניטיבי. הסטודנטים נתבקשו לציין עד כמה ההיגד הבא נכון לדעתם: *אני מאמינה/שחווית הלמידה שלי בקורס/בסביבה המתקשבת תהווה עבורי מקור השראה ותעשיר את דרכי ההוראה שלי גם בעתיד*. בדיקה זו הראתה שנבדקי קבוצת הניסוי הסכימו במידה בינונית עם ההיגד $M=3.04$, ($SD=1.43$). מידת הסכמתם של נבדקי קבוצת הביקורת היתה גם כן בינונית, במידה פחותה מעט יותר ($M=2.55$; $SD=1.48$), אך שונה מקודמתה באופן מובהק ($p<.01$).

2.1.2 עמדות הסטודנטים מקבוצת הניסוי כלפי הפעילויות המיוחדות שקוימו במסגרת הקורס המקוון

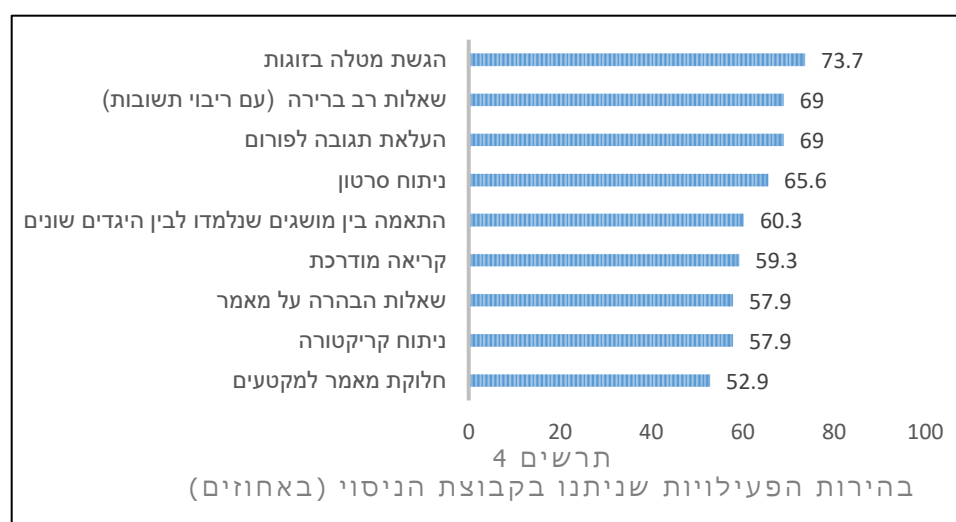
רוב נבדקי קבוצת הניסוי סברו שרמת העומס בפעילויות השונות במחצית השנייה של הקורס פחתה במידה מועטה עד בינונית (כ-72% ציינו זאת). רק כ-19% סברו שרמת העומס פחתה במידה רבה עד רבה מאוד, והשאר (כ-9%) ציינו שזו כלל לא פחתה. נתונים לגבי עמדותיהם של הנבדקים כלפי מספר פעילויות מרכזיות שמעצבי הקורס המקוון שילבו במהלך הסמסטר מוצגים בלוח 6.

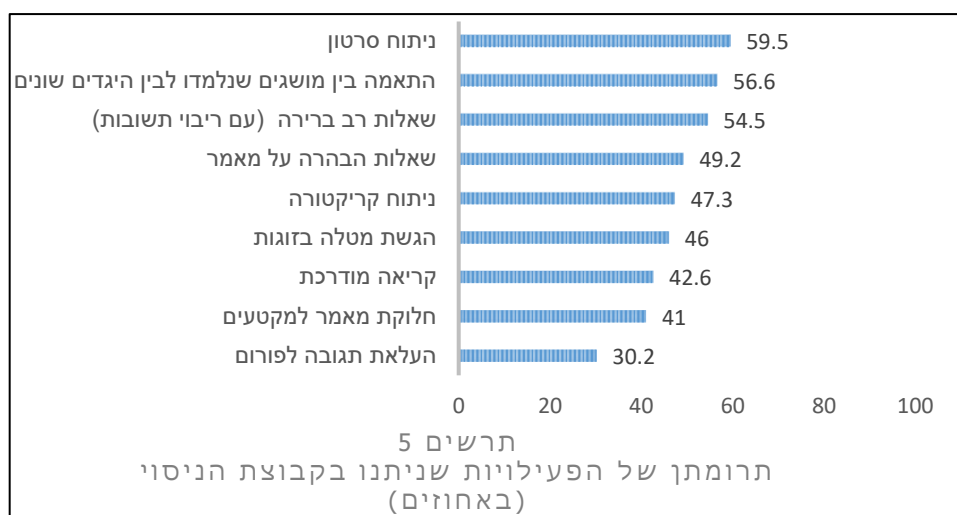
לוח 6: מספר ואחוז הנבדקים שהבינו את הפעילויות שניתנו במסגרת הקורס המקוון ושנתרמו מהן (ציינו במידה רבה ובמידה רבה מאוד)

הפעילות	בהירות הפעילות		תרומת הפעילות	
	מספר אחוז	מספר אחוז	מספר אחוז	מספר אחוז
העלאת תגובה לפורום	121	69.0	57	30.2
הגשת מטלה בזוגות	140	73.7	87	46.0
חלוקת מאמר למקטעים (למשל מאמרו של יובל דרור)	100	52.9	77	41.0
קריאה מודרכת	112	59.3	80	42.6
ניתוח קריקטורה	109	57.9	88	47.3
ניתוח סרטון	124	65.6	112	59.5
התאמה בין מושגים שנלמדו לבין היגדים שונים	114	60.3	107	56.6
שאלות הבהרה על מאמר	110	57.9	93	49.2
שאלות רב ברירה (עם ריבוי תשובות)	131	69.0	103	54.5

נתוני לוח 6 מעידים על כך שמרבית הנבדקים (בין 53% ל-74%) ציינו שהפעילויות היו ברורות להם במידה רבה או רבה מאוד. כלומר, היה ברור להם מה צריך לעשות. עם זאת, אחוז הנבדקים שציינו שהם נתרמו מפעילויות אלה להבנת הנושאים הנלמדים בקורס היה נמוך יותר: בין 30%-ל-60% ציינו שהם נתרמו מהפעילויות. במידה הרבה ביותר הם נתרמו מניתוח סרטונים (כ-60%) ובמידה הפחותה ביותר, מהעלאת תגובות לפורום (כ-30%).

תרשימים 4 ו-5 ממחישים ויזואלית את תשובות הנבדקים שציינו "במידה רבה" ו"במידה רבה מאוד" לגבי בהירות הפעילויות ומידת תרומתן, בהתאמה ובסדר יורד (באחוזים).





בדיקת המתאמים בין מידת בהירות הפעילויות לבין מידת תרומתן הצביעה על קיומם של מתאמים חיוביים ומובהקים ($p < .01$), בסדר גודל שנע בין 0.55 ל-0.67. משמעות הדבר היא, שכלל שהפעילויות היו ברורות יותר, כך מידת תרומתן להבנת החומר היתה רבה יותר.

הערות נוספות לגבי הפעילויות

לצורך ניתוח ההערות הנוספות שהיו לסטודנטים לגבי הפעילויות, נדגמו 15% מכלל התשובות שנתקבלו בשיטת דגימה מקרית שיטתית (נבחרה כל תשובה שישית). מעיון בכלל התשובות עולה שהסטודנטים מרוצים ממגוון הפעילויות ששולבו בקורס, ובעיקר מהסרטונים, מהתמונות, מהמערכונים ומהדוגמאות האקטואליות. כל אלה נתפסו על ידם כמעניינים ותורמים לתהליך הלמידה (15 היגדים). להלן מספר דוגמאות לדברים שהם כתבו:

לדעתי המשימות שניתנו במהלך הקורס מעודדות יצירתיות, ריבוי דעות, דמיון פתיחות ובאמת גרמו לי לרצות לשתף פעולה. שמים לב שהושקעה הרבה מחשבה בבניית המטלות. העובדה ש[...] הייתה כה זמינה ונתנה תשובות על כל שאלה, גרמה לי להרגיש שיש למי לפנות ויש מי ששומע אותי.

אני חושב שהפעילויות היו מגוונות וחלקן מאוד מקוריות. היה נהדר השימוש בתכנים של היום- מערכונים, דוגמאות על אישים וסיטואציות מהיום-יום. הפעילויות בקורס היו מגוונות ועשירות ברובן. ההסבר היה מובן וברור.

עם זאת, היו שצינו את הקושי בהבנת המאמרים (2 היגדים); את הקושי הכרוך באופן הערכת המטלות, ואת העדר המשוב המידי עליהן, דבר שהקשה על ההבנה של החומר (6 היגדים). להלן מספר דוגמאות:

כאשר היה מאמרים לקרוא, יותר הסתבכתי בהבנת הנלמד. בשאלות רב-ברירה לעתים היו שאלות שנגעו לדעות אישיות ובכל זאת קיבלנו על כך ציונים. לשים לב לזה. לא ידעתי האם המשימות שעשיתי הם היו נכונות וחבל שלא נתנו לי משוב.

אחרים ציינו שהיה ריבוי של פעילויות שיצר עומס (5 היגדים), ושהן לא תמיד היו ברורות (4 היגדים):

- ✍ יותר מידי פעילויות מרוב עצים לא רואים את היער.
- ✍ מטלות מרובות, היה שלב שבו כאלה שהבינו פשוט שלחו תשובות לכלל הכיתה.
- ✍ אני מאמינה כי ברוב המקרים, הקושי שלי בהבנת המטלות היה אי הבנה של המטלה עצמה.
- ✍ היה קושי במילוי הוראות לא ברורות, כאשר המרצה לא נוכח באופן שוטף אל מול הכיתה לפתרון בעיות, הפנייה דרך המייל מסרבבת ומעכבת את העבודה האישית.
- ✍ כאשר היו שאלות אמריקאיות על החומר הנלמד באותו שיעור, השאלות היו מאוד מבלבלות ונאלצתי לדבר עם חברים ולהיעזר בהם.

חוסר שביעות רצון מהפעילויות נבע גם מהטענה שאין סילבוס לקורס (היגד אחד), ושהוא אינו מתאים לרוח הזמן ולתלמידי החינוך הגופני (2 היגדים). בשכיחות גבוהה יותר צוינו מניעים אישיים, כמו העדר בן זוג להגשת המטלות (2 היגדים), והעדפה אישית ללמוד בצורה פרונטלית (3 היגדים).

כך למשל ציין אחד הסטודנטים:

- ✍ דעתי האישית היא שקשה נורא להעביר חומר כזה בקורס מתוקשב, לי אישית זה פחות עזר ואפילו פגע בלמידה שלי.

2.2 בחינת הגורמים המקדמים או מעכבים את מידת תרומתן של הפעילויות ששולבו בקורס המקוון לסטודנטים

שני גורמים נבחנו בזיקה למידת היתרומתם של הסטודנטים מהפעילויות השונות: מידת היכרותם ושליטתם בכלים מתוקשבים (כגורם שעלול להקשות על ההתמודדות עם פעילויות הקורס), והמידה בה הם נעזרו בתמיכה הטכנית שהוצעה להם במהלך הקורס (כגורם שעשוי להקל על ההתמודדות עם הפעילויות).

2.2.1 היכרות עם כלים מתוקשבים

לאור העובדה שמהלך הלימודים בקורס המתוקשב דרש מהסטודנטים מיומנויות שליטה באמצעים טכנולוגיים, נבדקה מידת ההיכרות שלהם עם כלים מתוקשבים. לוח 7 מציג את התשובות שנתקבלו.

לוח 7: מידת היכרותם של הסטודנטים עם כלים מתוקשבים (באחוזים) (N=191)

מכיר ומשתמש	מכיר ולא משתמש	לא מכיר	
95.8	2.1	2.1	טיפול בקובץ: שמירה, העתקה, מחיקה
80.1	12.6	7.3	הוספת הפניה (היפרלינק) בטקסט לאתר אינטרנט
68.1	20.9	11.0	הוספת סרטון, תמונה, אנימציה או קול בבניית מצגת
24.6	30.4	45.0	שימוש באשף התרשימים ליצירת גרף בגיליון אלקטרוני
93.7	5.2	1.0	הורדה/שמירה של קבצים ותמונות באינטרנט
71.2	25.7	3.1	כתיבת תגובות בפורום או בבלוג
53.4	17.3	29.3	מתקין ומסיר תוכנות

נתוני לוח 7 מורים על כך שכמעט כל הסטודנטים (כ-96%) שולטים בניהול קבצים (שמירה, העתקה, מחיקה). אחוז גבוה מהם מכירים ושמשתמשים בכלי אופיס לצורך הוספת הפניה בטקסט לאתר אינטרנט ולצורך הוספת סרטונים, תמונות וכו' במצגת (כ-80% וכ-68%, בהתאמה). כמו כן הם משתמשים במחשב לצרכי תקשורת: הורדה/שמירה של קבצים ותמונות באינטרנט (כ-94%) וכתיבת תגובות בפורום או בבלוג (כ-71%). עם זאת, רק כרבע מהם מכירים ומשתמשים באשף התרשימים ליצירת גרפים, וכמחציתם (כ-53%) מתקינים ומסירים תוכנות במחשב.

נראה אפוא שרמת שליטתם של הסטודנטים באמצעים טכנולוגיים הינה בינונית-גבוהה. כחיוזק לכך, נמצא שרק כמחציתם (52.4%) ציינו שהם תופסים את עצמם כמיומנים בעבודה עם מחשבים במידה רבה או במידה רבה מאוד. כ-18% תופסים את עצמם ככלל לא מיומנים או מיומנים במידה מועטה, והשאר (כ-29%) תופסים את עצמם כמיומנים במידה בינונית). עוצמת הקשר בין תפיסה עצמית זו של הסטודנטים לבין המידה בה הפעילויות השונות שניתנו בקורס תרמו להבנת החומר נמצאה נמוכה מאוד ולא מובהקת סטטיסטית לגבי כל הפעילויות.

2.2.2. היעזרות באפשרויות התמיכה הטכנית

היבט נוסף שנבדק בזיקה לפעילויות שקוימו בקבוצת הניסוי נגע למידה בה הנבדקים נעזרו באפשרויות התמיכה השונות שהוצעו להם.

לוח 8 מציג את מספר ואחוז המציינים שהם נעזרו באפשרויות אלה במידה רבה או במידה רבה מאוד.

לוח 8: מספר ואחוז הנבדקים שנעזרו באפשרויות התמיכה שניתנו במסגרת הקורס המקוון (ציינו במידה רבה ובמידה רבה מאוד)

אפשרות התמיכה	מספר	אחוז
תמיכה במשעול	5	2.6
תמיכה בכיתות בבניין ג' (בשבועות הראשונים)	6	3.1
תמיכה באמצעות הדוא"ל שנשלח למרצים ולמתרגלת הקורס	58	30.3

מתוך נתוני לוח 8 ניתן לראות כי אחוז נמוך מהסטודנטים נעזרו בתמיכה שהוצעה להם ב"משעול" ובזו שהוצעה להם בבניין ג'. יחד עם זאת, כשליש מהם נעזרו במידה רבה ובמידה רבה מאוד

מהתמיכה שניתנה להם באמצעות הדוא"ל. תשובות נוספות שנתנו חלק מהסטודנטים התייחסו לעזרה שקיבלו מחברים או מבני משפחה (13 תשובות); פניה למערכת ההודעות לצוות הקורס (5 תשובות); חיפוש בספרים ובאינטרנט (3 תשובות), והסתייעות במורה פרטית (תשובה אחת). עוצמת הקשר בין מידת ההיעזרות באפשרויות התמיכה השונות לבין מידת תרומתן של הפעילויות השונות היתה נמוכה ולא מובהקת לגבי כל הפעילויות, למעט הקשר החיובי והנמוך בעוצמתו, שנמצא בין מידת ההיעזרות בדוא"ל שנשלח למרצים ולמתרגלת הקורס לבין מידת תרומתה של הפעילות "העלאת תגובה לפורום" ($r = .216$; $p < .01$).

3. התחומים נתרמו הסטודנטים בעקבות לימוד הקורס, הן במתכונתו ה"מסורתית" והן במתכונתו המקוונת

שאלת מחקר זו נבדקה באמצעות ניתוח התשובות שנתקבלו בשאלה "כאילו היבטים נתרמו מהקורס?"

3.1 תרומת הקורס לנבדקי קבוצת הביקורת

על שאלה זו ענו 115 סטודנטים, שהביעו 149 היגדים שונים על הקורס. התשובה השכיחה התייחסה להקניית ידע, הרחבת אופקים ו"פתיחת עיניים" (62 תשובות). היו שטענו שרכשו מיומנויות חדשות הקשורות לפיתוח חשיבה ביקורתית (17 היגדים), כתיבת עבודות אקדמיות, עמידה בלוחות זמנים ולמידה עצמאית (19 היגדים). כמו כן, היו סטודנטים שנתרמו מהרמה האקדמית של הקורס (6 היגדים). תשובות נוספות התייחסו לתחושת המסוגלות עצמית שגברה במהלך הקורס (6 היגדים).

יחד עם זאת, היו סטודנטים שצינו שלא נתרמו כלל מהקורס (9 היגדים), והיו שהביעו ביקורת על דרך הלימוד, יחס המרצה, עומס המטלות ותנאי הלמידה הלא נוחים (30 היגדים). כללית, נראה אפוא שמרבית ההיגדים היו חיוביים (74%), וכרבע (26%) ביטאו ביקורת והעדר שביעות רצון מהקורס.

לוח 9 מציג את קטגוריות תשובה אלה ומציג מספר דוגמאות לכל אחת מהן.

לוח 9: קטגוריות התשובה שנתקבלו בקרב נבדקי קבוצת הביקורת לגבי תרומת הקורס

קטגוריית התשובה	מספר היגדים (אחוז)	דוגמאות
הקניית ידע, הרחבת אופקים ו"פתיחת עיניים"	62 (41.6)	✓ העשרתי את הידע שלי בסקירה ההיסטורית של החינוך ובפן הפוליטי ✓ הרחבתי את אופקיי ✓ מבחינת הרחבת ידע על מושגים בסוציולוגיה ✓ הרחיב את הבנת הפערים בחברה ✓ הבנה של מאבקים בין דתות שונות ובניית מערכת החינוך בארץ ✓ הקורס תרם לי להבין את הדרך בה נעה מערכת החינוך
רכישת מיומנויות חדשות בתחומים שונים:		
• קריאה וכתביה של עבודות אקדמיות	12 (8.1)	✓ כתיבה אקדמית, אוריינות, קריאת מאמרים, סיכומים. ✓ [הקורס] לימד אותי לקרוא מאמרים אקדמיים ותרם לי להעשרה של הניסוח האקדמאי שלי. ✓ [...] איך לקרוא ולסכם מאמר, איך לכתוב עבודה אקדמית.
• עמידה בלוחות זמנים	4 (2.7)	✓ למדתי המון על עמידה בזמנים וחלוקת משימות ✓ קריאה מרובה של מאמרים בזמן קצר גרמו לי להיות עם הקצב במהלך השיעורים בקורס
• למידה עצמאית	3 (2.0)	✓ הדבר העיקרי ופחות או יותר היחיד שנתרם לי מהקורס הוא היכולת הלמידה העצמית שלי
• פיתוח חשיבה ביקורתית	17 (11.4)	✓ למדתי דרך שונה להסתכל על הדברים שמתרחשים מסביב ✓ למדתי להביט על סיטואציות בחיים/ אומנות וטלוויזיה בצורה ביקורתית. לחשוב בצורה שונה ממה שחשבתי ✓ הקורס גרם לי לפקפק במובן מאליו ✓ הרעיונות והנושאים שנלמדו גרמו לי לחשוב בצורה שונה על היחס שאני אתן לתלמידים בעתיד ולהיות יותר ביקורתית כלפי עצמי כיצד אני מתייחסת לאחרים.
הרמה האקדמית של הקורס	6 (4.0)	✓ בין הקורסים הבוודדים שמציבים רמה אקדמית מהסטודנטים ✓ הרמה של הקורס היתה גבוהה ✓ הקורס לימד אותי שיטות לימוד אקדמיות
תחושת מסוגלות עצמית	6 (4.0)	✓ הוכחתי לעצמי שאני יכולה ✓ [הרמה של הקורס] דרשה ממני לאתגר את עצמי ולהאמין שאני מסוגלת ✓ כל מה שלמדתי מהקורס הוא בזכות עצמי ✓ פיתוח העצמי שלי
היעדר תרומה מהקורס	9 (6.0)	✓ הקורס לא תרם לי ✓ החוויה הלימודית עצמה לא תרמה לי בדבר, להיפך ✓ הקורס היה לי חוויה לא טובה
ביקורת על דרך הלימוד ומתן המשוב, יחס המרצה, עומס המטלות ותנאי הלמידה	30 (20.1)	✓ דרך הלימוד ושיטת הלימוד לא עוררה עניין והתלהבות וחבל המרצה לא תרמה ואף פגעה ברצון שלי בכלל לנסות להצליח בקורס הזה! ✓ היה לי מאוד קשה להקשיב בשיעורים לאורך זמן ולהתרכז מאחר והמרצה ניהלה דו שיח עם אנשים ספציפיים בלבד והיה לי קשה לעקוב ולהמשיך. ✓ המשובים שקיבלתי על העבודות היו לא מובנים ולא תרמו לי לעבודות הבאות ✓ כמות המאמרים ללמידה לא הגיונית ✓ לא היתה עבודה צוותית והלימודים היו פרונטליים בלבד בכיתה ועבודות יחידניות. ✓ כמות הסטודנטים העצומה שהיתה מנעה לפחות ממני להשתתף בשיעור כפי שאני משתתפת בכל שאר השיעורים. ✓ מהלך השיעור לא התנהל כראוי בעיני מפאת השעה וגודל האולם
סה"כ היגדים	149 (100.0)	

3.2 תרומת הקורס לנבדקי קבוצת הניסוי

לוח 10 מציג את קטגוריות התשובה שנתקבלו בקרב נבדקי קבוצת הניסוי.

לוח 10: קטגוריית התשובה שנתקבלו בקרב נבדקי קבוצת הניסוי לגבי תרומת הקורס

קטגוריית התשובה	מספר היגדים (אחוז)	דוגמאות
הקניית ידע, הרחבת אופקים ו"פתיחת עיניים"	83 (27.0)	✓ הקורס תרם לי מידע נוסף בעניין הסללת תלמידים מאוכלוסיות חדשות. ✓ אני מרגישה מודעת יותר לעולות חברתיות וחוסר שוויון שלא נתתי עליו את הדעת וחשה שיש לי הבנה פחות שטחית כלפי נושאים משמעותיים חברתית, תרבותיות ופוליטית. ✓ למדתי להכיר מושגים סוציולוגים חדשים שלא הכרתי בעבר. ✓ הרחבתי את אוצר המילים שלי, הכרתי מושגים חדשים שלא ידעתי לפני כן, ונחשפתי לחומר חדש שלא ידעתי לפני כן. ✓ הרחבתי את אופקיי בכל נושאי הקורס.
רכישת מיומנויות חדשות בתחומים שונים:		
• עמידה בלוחות זמנים	4 (1.3)	✓ אני חושב שהצורך לעמוד בזמנים, להגיש את המטלות בזמן מסוים שלאחר מכן לא ניתן להגיש עזרה לי לפתח אחריות "חדשה" שלא קיימת בקורסים אחרים. ✓ כמות המטלות הייתה מוגזמת בחלק מהשבועות ותוצר הלוואי החיובי של זה, היה היכולת שלי להתמודד עם מצבי לחץ תוך כדי ריכוז בהקשבה שלי וחד בכתובת העבודות השונות
• למידה עצמאית	6 (2.0)	✓ זה הקורס שהייתי בו הכי עצמאית והייתי אחראית לעצמי, ואם לא הייתי אחראית לעצמי ובעלת משמעת עצמית לא הייתי מצליחה לסיים קורס זה. ✓ הדבר הכי חשוב הוא שהקורס דרש ממני להתמודד עם המטלות עצמאי ואישי ✓ הסטודנט מחויב לתהליך הלמידה של עצמו במידה גבוהה. והמשמעת העצמית מתורגלת ונבחנת כל העת
• עבודה מול מחשב	10 (3.3)	✓ הקורס שיפר את יכולת העבודה שלי בסביבה מתקשבת. ✓ אני נתרמתי מהקורס בכך שאני לא בעד קורסים מקוונים, כי אני לא מסתדרת עם מחשבים, והקורס עזר לי להיפתח לשימוש במחשב ולהסתדר עם הדרכים בהן הייתי צריכה לעשות את המטלות דרך המחשב ולא בכתביה כמו שאני רגילה ✓ התגברתי על מחסום פסיכולוגי מלמידה מקוונת
• פיתוח חשיבה ביקורתית	26 (8.5)	✓ נחשפתי בקורס לתפיסת עולם, או נקודת מבט קצת שונה מזו שהייתה לי והכרתי ואני מאמצת את זווית הראיה הביקורתית והבוחנת להמשך דרכי. ✓ הקורס תרם לי בכך שלמדתי להסתכל על דברים מזוויות שונות ולא בדרך אחת ומקובעת. ✓ למדתי להסתכל על דברים בתחום החינוך וההוראה שלי בפרט בדרך סוציולוגית יותר, לבחון דברים ומקרים בחיי היום יום, לא לקחת הכל כמובן, להטיל ספק, להתעניין יותר, לשאול ולהבין למה דברים קורים בעצם. ✓ קיבלתי כלים לבחון את המציאות בה אני חיה ובה אני מחנכת ילדים בדרך ביקורתית ומפוכחת יותר.
שיטת ההוראה		
• חומרי ההוראה (מאמרים, מערכונים, קטעי טלוויזיה וכו')	10 (3.3)	✓ המאמרים היו מעניינים ✓ הנושאים היו מאוד מעניינים וגרמו לי לפתוח את הראש בנושאים מסוימים, בעיקר בעזרת מערכונים, קטעי טלוויזיה ועבודות מחיי היום יום
• ההרצאות בסרטונים	39 (12.7)	✓ ההרצאות בסרטונים הם היו מאוד ברורים, מפורטים וברורים. ✓ מאוד עזר לי לשבת בבית בכל זמן שנח ולשמוע את ההרצאות זה מאוד עוזר אותי והרגיע אותי שתמיד יש לי את החומר זמין. ✓ אחד הדברים שתרגמו - עד מאוד - לכך שהבנתי מאוד והצלחתי במאת האחוזים כמעט בכל מטלה, היו הסרטונים של [...] שבהם הם עיבדו את המידע מהמאמרים, הציגו נושא או העלו שאלות ונקודות חשובות !! הסרטונים היו מעולים. קצרצרים, מקיפים, ברורים וקולעים!
• פורום הלמידה	2 (0.7)	✓ ההיבטים בקורס הוא הפורום, זה לראות מה כל אחד הבין מהמטלות ולראות את תשובות הסטודנטים ולהגיב להם זה עזר ללמידה שלי בקורס. ✓ הרגשתי שהיה לי מקום לשתף וליידע מעצמי בפורומים הפעילים.

לוח 10 : קטגוריות התשובה שנתקבלו בקרב נבדקי קבוצת הניסוי לגבי תרומת הקורס / המשך

• המשימות והמטלות	27 (8.8)	✓	נתרמתי מהקורס [...] בגיוון המשימות שלא היו רק בחנים ושאלות ידע אלא גם שאלות שבהן אני יכולה להביע את דעתי ואין תשובה 'לא נכונה'.
		✓	המשימות עזרו לי מאוד להבין את המושגים של הקורס.
		✓	המטלות היו הוגנות. (לא הכמות, האיכות)
		✓	הקורס נתן לנו אפשרות לעבוד בקבוצות ולחשוב יחד על המטלות וזה נתן לי מקום רב להתבטא. לכל אחד היה מקום להביע את עצמו.
		✓	המטלות דרשו חשיבה עמוקה וזה גרם לנו להסתכל קצת אחרת על החברה שלנו.
		✓	תרם לי בכך שלמשימות רבות יכולתי לפנות למקורות נוספים באינטרנט על מנת להיעזר בתשובות
		✓	מטלת הסיכום היתה חשובה ומרתקת עבורי
• זמינות המרצים	1 (0.3)	✓	הזמינות של המרצה היתה פשוט מידיית באופן שהוא לא מוכר בשום קורס. אני מאוד מאוד מרוצה !!!!
• מישוב המטלות	3 (1.0)	✓	קיבלתי תחושה שיש ליווי צמוד ובדיקה מדוקדקת של כל המטלות בניגוד למה שחשתי בקורסים אחרים בסמינר שמבוצעים באופן פרונטלי.
		✓	הקורס היה מלווה במשובים מפורטים לכל משימה עם הערות מכוונות.
• תנאי הלמידה (נגישות למידע ללא הגבלת זמן ומקום, ריכוז המידע במרחב מקוון, חובת השתתפות)	23 (7.5)	✓	אהבתי מאוד שהקורס מקוון וכול החומר נמצא באתר (מה שאין בהרבה קורסים אחרים)
		✓	נתרמתי מהקורס בהיבטים של חילוק הזמן שלי באופן שמתאים לי בלבד
		✓	מעצם ההשתתפות כחובה בניגוד לקורס פנים אל פנים נוצרת למידה.
• אקטיביות הלמידה וההשקעה המתבקשת מאופי הקורס	14 (4.6)	✓	בקורס הזה [...] אתה כל כך פעיל שאתה כל רגע נתון יודע איפה אתה בחומר, מה לומדים עכשיו, איזה יחידת הוראה. לדעתי זאת מתנה לסטודנטים שיש קורסים כאלה ...
		✓	עיקר תרומתו של הקורס לדעתי היתה בעובדה שהוא גרם לנו להיות פעילים בתהליך הלמידה.
		✓	הלמידה בסביבה המתקשבת דרשה ממני השקעה רבה יותר מאשר בקורס פנים-אל-פנים בגלל שמאוד היה לי קושי להבין הייתי צריכה לקרוא את החומר שוב ושוב
		✓	אני חושב שאילולא התבניתיות של הקורס והזמנים הברורים, שלא עושים הנחות, ייתכן והייתי משקיע פחות מאמצים ודורש מעצמי.
• התייחסות כללית לשיטת ההוראה	10 (3.3)	✓	למדתי כיצד ניתן להעביר שיעורים באמצעות המחשב.
		✓	אהבתי מאוד את כל הכלים הטכנולוגיים השונים בהם השתמשנו במהלך הקורס, הדבר הציג בפניי גיוון מקוון בו אוכל להשתמש בהוראה בעתיד.
		✓	קיבלתי השראה ודוגמא ללמידה עם אמצעים טכנולוגיים ובטוחה שאשלב זאת כאשר אלמד
• היעדר תרומה מהקורס	20 (6.5)	✓	לא הבנתי כלום במהלך הסמסטר, מרגיש שיצאת בלי ידע חדש
		✓	לא נתרמתי מהקורס
		✓	לצער, אני חושבת שהקורס הזה התפספס מבחינתי.
• ביקורת על דרך הלימוד ומתן המשוב, יחס המרצה, עומס המטלות ותנאי הלמידה	29 (9.4)	✓	המטלות היו מייגעות, מתישות, משעממות, לא מאתגרות, מטלות רבות מדי, ארוכות, המשובים שניתנו לעיתים על דעותינו האישיות קיבלו ציון אפס או דומה לו.
		✓	[הקורס] היה קשה ועמוס, מבולגן ולא ברור.
		✓	דבר אחד שכן היה לי חסר זה השיח הקבוצתי והעבודה בקבוצות.
		✓	לא היו משובים מהמבחנים שעשינו, עצם זה שאני צריך לשלוח הודעה למורה שלא הבנתי במקום לפגוש אותו פעם בשבוע, לא תרם לי.
		✓	הרגשתי שכאשר לא הבנתי נושא מסוים ולדוגמא השבתי על מטלה וקיבלתי מענה כי עליה כי היא לא טובה, לא הייתה לי דרך לדעת במה טעיתי והיכן ולמה טעיתי, כי המשובים היו אחרי הרבה זמן מעת מילוי המטלה, אז החומר נשכח.
		✓	קורס כמו סוציולוגיה שהוא בנוי על החברה, על דעות, על דיונים, בעיני לא יכול להתקיים דרך המחשב.
		✓	הלמידה המתקשבת יצרה אצלי אישית ניכור, בלבול וחוסר עניין
		✓	ההרגשה לאורך כל הקורס הייתה של מועקה, כמות המשימות העצומה, ההוראות הלא הברורות פשוט הכבידו על הקורס.
סה"כ היגדים		307 (100.0)	

השוואת לוחות 9 ו-10 מלמדת שנבדקי קבוצת הביקורת נתרמו מהקורס בעיקר בידע שרכשו במהלכו (כ-42% מכלל התשובות). בשכיחות נמוכה יותר הם רכשו מיומנויות שונות הקשורות בפיתוח חשיבה ביקורתית, בקריאה וכתובה של עבודות אקדמיות, עמידה בלוחות זמנים ולמידה עצמאית (כ-24% מכלל התשובות). נבדקי קבוצת הניסוי, לעומתם, ציינו במידה פחותה את תרומת הקורס להקניית יעד ולהרחבת אופקים (27%), כמו גם לרכישת מיומנויות חדשות (כ-15%). עיקר תרומתו של הקורס נבע משיטת ההוראה המקוונת (כ-42% מכלל התשובות), ובעיקר מההרצאות שהוצגו דרך סרטונים, ומהמשימות והמטלות שניתנו. אחוז דומה של סטודנטים משתי קבוצות המחקר ציינו שלא נתרמו כלל מהקורס (כ-6%). עם זאת, אחוז התשובות שביטאו ביקורת כלפי הקורס היה כפול בקבוצת הביקורת בהשוואה לקבוצת הניסוי (כ-20% מכלל התשובות לעומת כ-9%, בהתאמה).

4. תרומת הקורס, על מתכונותיהן השונות, לטיפול היכולת של הסטודנטים לתכנן ולכוון את עצמכם בלמידה

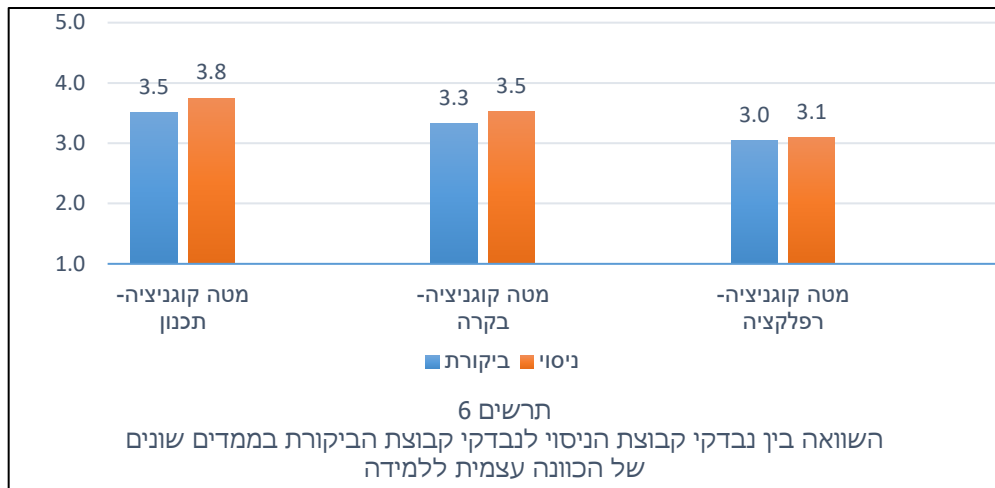
לוח 11 מציג את תוצאות ניתוח מבחן t שבוצע לבדיקת השוני בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת בממדים השונים שנבדקו בהקשר ליכולתם להכוונה של הקוגניציה (תכנון, בקרה ורפלקציה).

לוח 11: ממוצעים, סטיות תקן וערכי t של ממדים שונים של הכוונה הקוגניציה בקבוצות הניסוי והביקורת

הממדים הנבדקים	קבוצה	מספר נבדקים	ממוצע	סטיית תקן	ערך t
מטה קוגניציה-תכנון	ביקורת	170	3.51	0.77	-3.054 *
	ניסוי	191	3.75	0.74	
מטה קוגניציה-בקרה	ביקורת	170	3.33	0.65	-2.908 *
	ניסוי	191	3.53	0.68	
מטה קוגניציה - רפלקציה	ביקורת	169	3.04	0.93	-0.600
	ניסוי	191	3.10	0.98	

*p<.01

נתוני לוח 11 מעידים על שוני מובהק בין הקבוצות לטובת נבדקי קבוצת הניסוי בשני ממדים: נבדקי קבוצת הניסוי מדווחים על יכולת גבוהה יותר לתכנן ולכוון את עצמם בתהליך הלמידה, וכן לבצע בקרה עצמית על תהליכים אלה. בממד המתייחס ליכולת רפלקטיבית, לא נמצא שוני מובהק בין הקבוצות. השוני בין קבוצות המחקר בממדים הנ"ל מומחש באופן חזותי בתרשים 6 שלהלן.



5. הרגשות שהתעוררו בקרב הסטודנטים בעקבות השתתפותם בקורס ה"מסורתי" ובקורס המקוון

גם שאלה זו נבדקה באמצעות ביצוע מבחני t למדגמים בלתי תלויים להשוואת עוצמת הרגשות האקדמיים שדווחו בקבוצת הניסוי לאלה שדווחו בקבוצת הביקורת. לוח 12 מציג את ההשוואה בין הקבוצות.

לוח 12: ממוצעים, סטיות תקן וערכי t של ממדים שונים של רגשות אקדמיים בקבוצות הניסוי והביקורת

הממדים הנבדקים	קבוצה	מספר נבדקים	ממוצע	סטיות תקן	ערך t
רגשות אקדמיים חיוביים	ביקורת	170	2.66	1.09	-3.857 *
	ניסוי	191	3.08	0.97	
רגשות אקדמיים שליליים	ביקורת	170	3.01	1.05	-2.732 *
	ניסוי	191	3.31	1.02	

* $p < .01$

מתוך נתוני לוח 12 ניתן לראות שנבדקי קבוצת הניסוי חוו באופן מובהק מידה רבה יותר רגשות חיוביים בעקבות הקורס המקוון (התלהבות, עניין, הנאה וכו'), וזאת בהשוואה לנבדקי קבוצת הביקורת. מאידך, הם דיווחו על עוצמה נמוכה של רגשות שליליים, כמו דאגה, מתח וכעס (ראו הסבר לאופן צינון הערכים במשתנה זה בהערה 2 המלווה את לוח 2).

6. חווית הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת, כפי שהיא באה לידי ביטוי בהצעותיהם להנהלת המכללה ולחבריהם שילמדו את הקורס בשנה הבאה

תחושתם של הסטודנטים כלפי הקורס והצעותיהם לגבי האופן בו כדאי להמשיך אותו נבדקו באמצעות שתי שאלות שונות שהתייחסו לשתי אוכלוסיות שונות: הנהלת המכללה וצוות הקורס, וחבריהם ללימודים שילמדו את הקורס בשנה הבאה.

השאלה הראשונה נוסחה כך: *מה הייתם רוצים לומר להנהלת המכללה ולסגל הקורס על הפיילוט של הקורס המתקשב? שלושם ואחת תשובות נדגמו באופן מקרי מכלל התשובות*

שנתקבלו. ניתוח התשובות העיד על כך שרבים חשבו שהקורס הוא ייחודי במתכונתו, ומזמן חווית למידה משמעותית, שונה ומאתגרת, ובתנאים גמישים (20 היגדים):

אני ממליצה על הקורס המתקשב היות שכל סטודנט יכול לבצע את המטלות בזמנו הפנוי שהוא מרוכז ויש לו מספיק זמן ולא מבצע את המטלות תחת לחץ ובמהירות. חשוב להקדיש למטלות זמן מחשבה. לעיתים יש סטודנטים המתקשים בנושא מסוים וכאשר הקורס מתקשב ניתן לחזור על דברים לא מובנים וכך לא "לעצור" את כל רצף השיעור בכיתה.

אין ספק שזו חווית לימודים שונה ומאתגרת להבדיל מקורסים אחרים שהם בתוך כיתה.

אני חושבת שהקונספט של למידה מתקשבת הוא נכון בהרבה מובנים, בעיקר בכך שהסטודנט יכול לבחור לעצמו את הזמן הפנוי בו יענה על השאלות והמטלות ובכך תהיה למידה משמעותית יותר.

אם זה הפיילוט – הדרך כבר סלולה. כל הכבוד למי שבנו את הקורס. עבודה מרשימה ומעניינת שראויה לכל פידבק. המטלות מעניינות ומלמדות. ההרצאות קצרות ורלוונטיות. יש למידה עניינית ורלוונטית.

הלמידה בקורס מקוון היא מאוד משמעותית וקריטית, בעיקר בדור הזה וכאנשי חינוך.

בנוסף לכך, הובעה שביעות רצון מהנושאים שנלמדו, מהסרטונים ומהמטלות המגוונות (4 היגדים), וזאת לצד הכרת תודה על זמינות צוות ההוראה וההשקעה שלו במהלך הקורס (4 היגדים):

דרך הקורס למדתי על נושאים מעולם הסוציולוגיה שרלוונטיים לחיי היומיום שלנו בכלל ולעולם החינוך בפרט.

יש להמשיך עם הסרטונים של המרצים אשר מסייעים מאד בהבנת החומר ולשלב מפגש או שניים פנים מול פנים.

המטלות מעניינות ומלמדות.

רואים שהושקעה בקורס מחשבה רבה ומשאבים רבים. שמחה שלקחתי חלק בפיילוט. הייתי שמחה אם היו עוד מפגשים כמו זה.

הסגל זמין תמיד ואפילו יותר מדי, בעיות מקבלות מענה מהיר ויש "הורים" מאוד אחראיים על הפרויקט הזה.

אני חושבת שהצוות היה מאוד קשוב וגמיש להערות שנתנו, לבעיות שעלו, וניכר כי הם באמת רוצים לשפר ולהתייעל מתוך הקשבה והתחשבות רבה בסטודנטים.

לצד תשובות אלה, היו שהלינו באופן כללי על האופן בו נוהל הקורס (3 היגדים). חלקם הביעו את מורת רוחם מהעומס של המטלות, ומרכיבים נוספים בקורס שפחות "עבדו" עבורם, כמו קריאת המאמרים, הבחנים, המשוב שקיבלו, והעדר זמינות צוות ההוראה (16 היגדים):

הצורה שבה נערך הקורס גרם לי לרצות לסיים מטלות כמה שיותר מהר, ולא באמת להרזיב אופקים וללמוד.

מס' המשימות היה מתיש-הרבה מעבר לשעה וחצי

✍ המטלות [בקורס] מרובות מאוד. קשה לעשות את כל המטלות יחדיו שאתה במקביל עושה עוד 13 קורסים. זה מייאש מתסכל ומגיעים למצב רק לעשות ולסמן וי מבלי להבין את המשמעות.

✍ לא הרגשתי כי למדתי רבות מן הקורס, תמיד היה לחץ ומתח להספיק את המשימות ולהגיש אותן בזמן.

✍ המאמרים היו מאוד ארוכים ומעיקים, אולי אפשר למצוא משהו יותר ידידותי לקורא

✍ יש לנסות ולדייק את הבחנים

✍ רק שני בחנים היו קצת לא ברורים, ו"טריקים".

✍ היה חסר לי לקבל משוב ו/או הסבר על תשובות שגויות בחלק גדול מהפעילויות השתפות.

✍ המשובים היו נוקשים והתשובות שנתקלתי בהן כאשר בקשתי עזרה היו מזלזלות.

✍ העבודה שניתנה בקורס היא גבוהה עם הרבה חומר בלי יכולת שלנו הסטודנטים לקבל עזרה זמינה ומהירה.

תשובות נוספות התייחסו לחוסר התאמתם האישית של הסטודנטים, כלומדים, למתכונת מקוונת, כמו גם לחוסר התאמתו של נושא הקורס למתכונת מקוונת (7 היגדים):

✍ למידה מתקשבת לא מתאימה לכל אחד, חסר היחס האישי והליווי לאורך כל הסמסטר.

✍ אני חושבת שקורס זה לא מתאים לכולם, השימוש במחשב קשה יותר מאשר להקשיב בכיתה, לא תמיד מרוכזים כאשר יושבים מול המחשב, כאבי ראש מקריאת המאמרים דרך המחשב, החומר לא כתוב באופן מסודר ומאורגן- שרוצים לחזור בחזרה לבדוק מה למדנו צריך לחפש את הנושא.

✍ קורס סוציולוגיה העוסק בחברה, הוא קורס שבעיניי אמור להיות אקטואלי, עם דיון פתוח פנים מול פנים בכיתה (לא גדולה מדי). זאת על מנת למצות את הפוטנציאל בתהליכים היומיומיים הקורים בחברה ומתקשרים לתוכן הקורס- דבר שקשה לעשות בקורס מתקשב.

✍ סוציולוגיה זה לא נושא שכדאי ללמד אותו באופן מקוון.

✍ מבחינתי קורס כזה לא צריכים לעשות במקוון כי אני מרגישה שהיא יכול להיות לי יותר קל אם היינו עושים את זה פנים מול פנים.

✍ הקורס הזה יותר מידי חשוב בשביל להתנהל בצורה הזאת.

הצעות שנתנו הסטודנטים להנהלת המכללה ולצוות הקורס

✍ לדעתי ניתן להוסיף אולי איזה שהוא פיצ'ר שתהיה שעה מסוימת בה אחד מהמרצים יענה אונליין על שאלות, שיעור אונליין כמו שקיימים הרבה כאלה היום בשוק.

✍ הייתי משחרר קצת הרסן ומייצר מטלות שפחות דורשות כניסות חוזרות ונשנות (למשל, מטלה של כתיבת תגובה בפורום ולאחר מכן רישום תגובה לאחר)

✍ יש מקום ליצור רשימת קריאה חובה - ברשימה אחת מסודרת ונגישה לנוחיותנו.

נכון שכן ניתן בכל יחידה - מאמר להעשרה/רשות, אך יכול להיות נחמד אם תוסיפו בשדה נפרד רשימת תכנים נוספת להעשרה ובה עוד כתבות, ראיונות מעניינים, סרטים עם תכנים רלוונטיים וכו'. אני אומרת זאת, לאור התלהבותי הרבה מהריאיון של אווה אילוז ומן המאמר "מטפורת המוצר ומטפורת השיחה" שמהווים גם העשרה אינטלקטואלית ומספקים פרספקטיבות מעמיקות!!!

אני ממליצה לשים דגש על [חיבור המושגים הנלמדים לעולם שלנו דרך המטלות] בקורסים הבאים, זה מה שיצר את הלמידה המשמעותית והאמתית לפחות אצלי.

חשוב להדגיש בפני הסטודנטים לכתוב במחברת/ מחשב אחרי כל שיעור ושהשימות/ מטלות יהיו קשורות לכל החומר הנלמד. זה לא נאמר אצלנו לצערי.

לטעמי אין צורך במשימות זוגיות.

ארבע ההצעות הנוספות שלהלן ניתנו על-ידי הסטודנטים בהתייחס לפעילויות המיוחדות ששולבו בקורס המקוון:

לתת הסבר נוסף לכל פעילות או לתת הסבר ברור יותר

לציין בנקודות את הנושאים הנלמדים בסוף כל יחידת לימוד

לתת אפשרות לעשות את הבוחן פעמיים או לפחות לקבל משוב מדי על הבוחן ולהבין למה התשובות שגויות.

לאפשר תיקון של השאלות אמריקאיות.

השאלה השניה בו נשאלו הסטודנטים על דעתם כלפי הקורס נוסחה כך: האם הייתם ממליצים לחבריכם ללמוד את הקורס כקורס מתוקשב, כקורס פרונטלי רגיל באולם, או כקורס המשלב את שתי שיטות הלימוד? נמקו את תשובתכם.

שאלה זו נותחה לגבי כלל המשיבים, והתפלגות התוצאות מוצגת בתרשים 7.



המומלצת בעיניהם, כמו גם לגבי שאר המתכונות המומלצות, הם חזרו על נקודות החולשה והחוזק שהם ציינו לגבי הקורס המתקשב במסגרת תשובות לשאלות קודמות שנשאלו.

מבין הנימוקים השונים שניתנו לבחירה בקורס פרונטלי, היו שהתייחסו לתהליך הלמידה היותר משמעותי שניתן להשיג בהוראה פרונטלית, לעומס המטלות הכרוך בהוראה מקוונת, ולתרומת הדיונים המתקיימים פנים מול פנים, המתאפשרים רק בהוראה פרונטלית. להלן דוגמאות לנימוקיהם:

✍ קורס פרונטלי, מכיוון שיש תחושה של תהליך הלמידה. לעומת קורס מתקשב שמשבוע לשבוע המורה פשוט מניח שהבנתי על ה מדובר בלי בכלל לדעת איך אני נראה.

✍ אני הייתי ממליצה על קורס פרונטלי, הייתה הרגשה שבכדי להבין את החומר עלינו לפתור אינסוף מטלות ואני לא מאמינה שאף סטודנט, עם המערכת העמוסה שלו, ירצה לקחת על עצמו את העול של הקורס הזה.

✍ אני אישית חושבת שלמרות שמאוד אהבתי ונהניתי מהקורס, אין תחליף להרצאה הפרונטאלית מפני שתמיד מתעוררים התלהטויות ודיונים במהלך השיעור שמגיעים למקומות שאיש לא חשב עליהם ולעולם לא יגיעו בקורס מקוון. כלומר- בקורס מקוון אתה עצמך לוקח את עצמך להבנה מסוימת לבד אך בקורס פרונטלי אתה נחשף לעוד גישות ודעות שלא בטוח שתפרש אותם לבד (וגם בעבודה בזוג).

שכיחות גבוהה יותר של סטודנטים (31%) ציינו שהיו ממליצים על הקורס המתקשב. נימוקיהם נגעו לתנאי הלמידה הנוחים המאפשרים למידה משמעותית. להלן מספר דוגמאות:

✍ מתקשב. אני מאד נהנית מהחופש להתאים את הקורס ללוח הזמנים שלי, אני אוטודידקטית ומתקשה להקשיב להרצאות והלמידה האישית סיפקה לי חוויה טובה שהצלחתי להיות בה יותר מעורבת.

✍ באולם וודאי שלא. הקלות בה ניתן "להיעלם" בהרצאה בה יש מעל 100 תלמידים אינו תורמת ללמידה מעמיקה ומשמעותית. אני חושבת שכיתה קטנה זה המצב האידיאלי, אך המציאות לעיתים לא מאפשרת, ולכן קורס מתקשב הינו פתרון טוב. אני אישית העמקתי במאמרים ובהרצאות כדי להצליח במשימות, ומצב זה הביא אותי למקסימום השקעה ועניין בקורס, וכמובן נוחות של זמן ומקום.

✍ הייתי ממליצה ללמוד קורס זה כקורס מתקשב. סיבה אחת היא שתמיד ניתן לחזור על החומר הנלמד בקצב אישי ככל הנדרש. סיבה שנייה היא היכולת לנהל את תזמון הקורס הזה בל"ז האישי באופן חפשי. סיבה שלישית היא שקורס מתקשב מאפשר סביבת לימודים שקטה ויעילה הדומה לשיעור פרטי.

בשכיחות הגבוהה ביותר צוינה **האופציה המשלבת** בין הקורס הפרונטלי לקורס המקוון (40%). לצד האתגר, החידוש והאתגר הכרוך בלמידה מקוונת, נימוקי הסטודנטים נגעו לחיוניות הדיונים בכיתה, ולצורך בהעמקת ההבנה של החומר הנלמד באמצעות המפגש הבלתי אמצעי עם המרצה.

להלן דוגמאות לתשובות שנתנו:

✍ כקורס משולב של תקשוב ופרונטליות בכיתה. ברור לי שהמיצוי האפקטיבי ביותר הוא בלמידה אינטרנטית. אך לקורס הזה חיוני כל כך שיח פנים אל פנים בין האנשים ולא בפורום שהוא יחסית מנוכר. כמו כן זה לא צריך להיות באולם, אלא בכיתה, בכמות אנשים קטנה יחסית (יחסית לאולם גדול) שאפשר שיתנהל בה דיון שיש בו להט. המעורבות הפרשנית של התלמידים היא לב העניין והמוטיבציה שתלמיד יכול למצוא בו. כדי שסטודנטים יירתמו צריכה להיות תחושה של יציאת הערכים הנלמדים לפועל. ועל ידי ויכוחים ודיונים בכיתה זה קורה. מתעוררת מחשבה. במחשב בלבד הלמידה היא מאוד אינדיבידואלית וחבל, דווקא בקורס שעוסק בחברה...

✍ הייתי ממליצה שיהיה קורס המשלב את שתי שיטות הלימוד, בכך שיהיו כמה שיעורים מקוונים וגם יהיו שיעורים פנים אל פנים על מנת להבין את החומר בצורה יותר יעילה ולשאול את המרצה את הדברים שלא מבינים כי קל יותר להבין בפגישה מאשר הודעות באתר.

✍ קורס המשלב את שתי השיטות לדעתי יכול לפתור את הבעיה. כמו שציינתי למעלה, יש משהו בחדשנות ובטכנולוגיה שהבאתם עם הקורס. זה מסקרן, זה חדש, זה מעניין. היו סרטונים והרצאות שלדעתי הרבה יותר עניינו משיעור פרונטלי רגיל. לכן, אני חושבת שצריך להכניס לפעמים את החלק המתקשב עם הפחתה בעומס המשימות ומידי פעם שזה חומר קשה להבנה לעשות שיעור פרונטלי.

לאחוז נמוך יחסית מכלל המשיבים (10%) **לא היתה דעה מגובשת** לגבי המלצה שלהם. חלקם ציינו שהעמדה שלהם מעורבת; חלקם ציינו שהיו ממליצים על קורס פרונטלי או קורס משולב, וחלקם ציינו שההמלצה שלהם תלויה באפיוני התלמיד. להלן דוגמאות מדבריהם:

✍ אני יוצא מהקורס עם תחושות מעורבות: אני מרגיש שריבוי המשימות עם סדר ותבנית ברורה תרמו לי לחשיבה ורצינות מחד. מאידך: לרוב בקורס אחד יש שתי משימות גדולות וזהו - כך שמצד אחד העומס מביא עימו יתרונות רבים ללמידה פעילה שלא מוותרת ועושה הקלות לסטודנטים. מצד שני, הקורס דרש ממני זמן רב והשקעה - זה היה קצת מתיש.

✍ הייתי ממליצה או על קורס פרונטלי, או על קורס המשלב את שתי השיטות במקביל.

✍ למי שחזק בעבודה על המחשב ותכנות ה **OFFICE**, ויש לו גישה נוחה לאמצעים מתוקשבים, אפשר להמליץ על קורס מקוון. למי שדל יותר באמצעים כאלה אמליץ על חצי מקוון או פרונטלי. כדי להתמודד עם קורס מקוון יש צורך במדפסת צמודה, מפני שקריאת מאמרים מחייבת הדגשה ידנית של עיקרי הדברים וכדי למרקר צריך להדפיס. לי אישית אין גישה נוחה למדפסת וגם לא תקציב בשביל זה וזה הקשה עליי מאוד.

✍ תלוי בתלמיד. לי אישית נוח יותר עם קורסים פנים מול פנים, אני צריכה את הדיון, את הבעות הפנים, את ההסבר מולי. אבל, יש המון יתרונות בקורס מתוקשב- עניין והבנה בצורה שונה, בחירת הזמן המתאים לי כסטודנט ללמוד ולבצע מטלות.

אין ספק שהיכולות של אחד שונות מאחד לאחר. זה הכל תלוי באדם עצמו, מה יותר משרת אותו, מה יותר עדיף לו. אין ספק שמבחינת ניהול הזמן קורס מתוקשב יותר נוח, אך אני חושבת שמבחינת כאלו שחווים קושי בלמידה ובהבנה- אין ספק שקורס פרונטלי יותר יתאים להם חד משמעי.

7. הקשר בין מתכונת הקורס המומלצת בקרב הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת לבין משתני המחקר המרכזיים, הישגים לימודיים בקורס ושיוך למסלול לימודי

לצורך בדיקת שאלה זו, נבחרו הנבדקים שציינו שימליצו על הקורס במתכונת מקוונת ($n=60$), וכן הנבדקים שציינו שימליצו על מתכונת פרונטלית ($n=36$). שתי קבוצות אלה הושו במשתנים הבאים:

- א. משתני המחקר המרכזיים: הכוונת הקוגניציה, תהליכי למידה, רגשות אקדמיים, שליטה בכלים דיגיטליים ועמדות כלפי הפעילויות ששולבו במהלך הקורס.
- ב. הישגים לימודיים במהלך הקורס: ממוצע ציון במטלות שוטפות, ציון במטלת האמצע, ציון במטלת הסיכום וציון סופי בקורס.
- ג. שיוך למסלול לימודי.

7.1. השוואה לפי משתני המחקר המרכזיים

לוח 13 מציג את התוצאות שנתקבלו לגבי משתני המחקר המרכזיים.

לוח 13: ממוצעים, סטיות תקן וערכי t של משתני המחקר המרכזיים בהשוואה בין הממליצים על מתכונת קורס מקוונת לבין הממליצים על מתכונת קורס פרונטלית

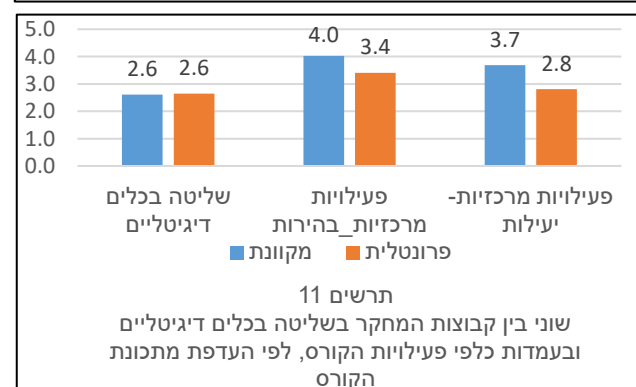
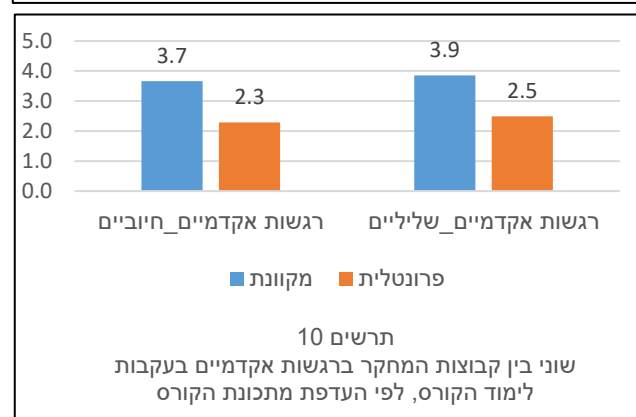
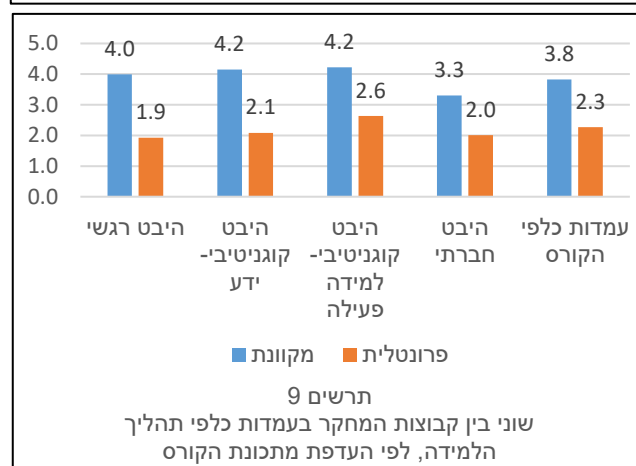
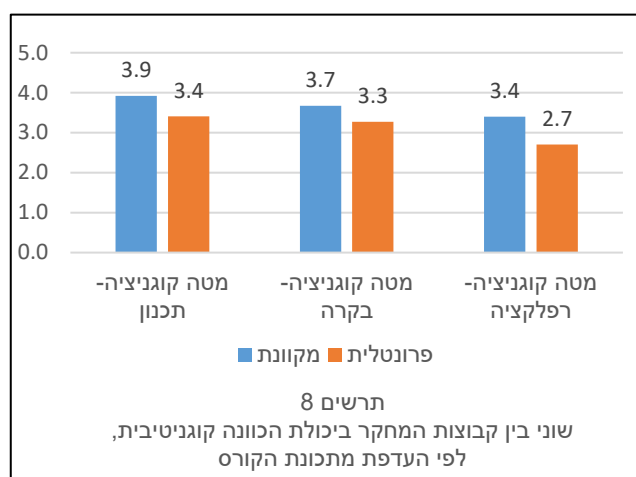
משתני המחקר	מתכונת	מספר נבדקים	ממוצע	סטית תקן	ערך t
מטה קוגניציה-תכנון	מקוונת	60	3.92	0.73	**3.049
	פרונטלית	36	3.41	0.90	
מטה קוגניציה-בקרה	מקוונת	60	3.67	0.67	*2.527
	פרונטלית	36	3.27	0.87	
מטה קוגניציה-רפלקציה	מקוונת	60	3.40	1.00	**3.293
	פרונטלית	36	2.70	1.00	
תהליכי למידה-רגשי	מקוונת	60	3.99	0.91	**10.738
	פרונטלית	36	1.92	0.92	
תהליכי למידה - קוגניטיבי-ידע	מקוונת	60	4.15	0.86	**10.501
	פרונטלית	36	2.08	1.05	
תהליכי למידה - קוגניטיבי-למידה פעילה	מקוונת	60	4.22	0.81	**7.057
	פרונטלית	35	2.63	1.18	
תהליכי למידה - חברתי	מקוונת	60	3.30	1.06	**6.268
	פרונטלית	36	2.01	0.82	
תהליכי למידה -עמדות כלפי הקורס	מקוונת	60	3.82	0.82	**8.848
	פרונטלית	36	2.27	0.85	
רגשות אקדמיים_חיוביים	מקוונת	60	3.66	0.84	**7.630
	פרונטלית	36	2.29	0.86	
רגשות אקדמיים_שליליים	מקוונת	60	3.86	0.78	**6.738
	פרונטלית	36	2.49	1.05	
שליטה בכלים דיגיטליים	מקוונת	60	2.61	0.29	-0.466
	פרונטלית	36	2.64	0.36	
פעילויות מרכזיות_בהירות	מקוונת	60	4.03	0.65	**3.592
	פרונטלית	36	3.41	0.90	
פעילויות מרכזיות-יעילות	מקוונת	60	3.69	0.70	**5.341
	פרונטלית	36	2.81	0.90	

*p<.05 **p<.01

נתוני לוח 13 מראים שבכל המשתנים, למעט ב"שליטה בכלים דיגיטליים", קיים שוני מובהק בין הקבוצות: נבדקים שהמליצו על מתכונת מקוונת מדווחים על היותם בעלי הכוונה קוגניטיבית גבוהה יותר, על שלושת מרכיביה; על תהליכי למידה משמעותיים יותר, על כל היבטיהם; על עמדות חיוביות יותר כלי הקורס; על רגשות אקדמיים חיוביים יותר וכן על היתרמות רבה יותר מפעילויות הקורס.

תרשימים 8-11 ממחישים באופן ויזואלי את הפערים שנמצאו בין הקבוצות. נראה שהפערים הגדולים ביותר קיימים לגבי ההיבטים השונים של תהליך הלמידה, והרגשות שהקורס מעורר (תרשימים 9 ו-10): בעוד שהנבדקים המצדדים בהוראה פרונטלית הסכימו במידה מועטה עם מרבית ההיגדים בשאלון המתייחסים לתרומתו של הקורס (ממוצעים הקרובים לערך 2), מידת

הסכמתם של הנבדקים המצדדים בהוראה המקוונת היתה רבה (ממוצעים הקרובים לערך 4).
 פערים קטנים יותר, אם כי עדיין לטובת המצדדים בהוראה מקוונת, נראו ביכולת הכוונה
 קוגניטיבית (תרשים 8) ובעמדות כלפי פעילויות הקורס (תרשים 11).



7.2. השוואה לפי הישגים לימודיים במהלך הקורס

לוח 14 מציג את תוצאות ההשוואה שנעשתה בין שתי קבוצות הסטודנטים במדדים השונים המתייחסים להישגיהם הלימודיים במהלך הקורס.

לוח 14: ממוצעים, סטיות תקן וערכי t של מדדי הישגים בקורס בהשוואה בין הממליצים על מתכונת קורס מקוונת לבין הממליצים על מתכונת קורס פרונטלית

מדדי הישגים	מתכונת מומלצת	מספר נבדקים	ממוצע	סטיית תקן	ערך t
ממוצע ציונים על מטלות שוטפות (מתוך 50 נקודות)	מקוונת	60	43.56	6.21	*2.171
	פרונטלית	36	39.49	10.16	
ציון על מטלת האמצע	מקוונת	60	51.70	31.14	1.073
	פרונטלית	33	44.21	34.09	
ציון מטלת הסיכום	מקוונת	59	71.66	22.69	*2.099
	פרונטלית	32	60.66	25.95	
ציון סופי בקורס (כולל בונס)	מקוונת	60	79.83	15.90	*2.540
	פרונטלית	36	68.86	22.79	

*p<.05

מתוך נתוני לוח 14 עולה שקיים שוני מובהק בהישגים בין הקבוצות: נבדקים שהמליצו על מתכונת מקוונת קיבלו ציונים גבוהים יותר במהלך הקורס (על ביצוע מטלות שוטפות) ובסופו (במטלת הסיכום), ולפיכך גם בציון הסופי, וזאת בהשוואה לעמיתיהם שהמליצו על מתכונת פרונטלית.

7.3. השוואה לפי השיוך למסלול הלימודי

בבדיקה זו, בהצלבה עם המידע לגבי כל מתכונת הקורס המומלצות (מקוונת, פרונטלית, משולבת, אין דעה מגובשת), נכללו אותם מסלולי לימוד מהם הגיעו מספר רב יחסית של סטודנטים: חינוך מיוחד (15 סטודנטים), חינוך גופני ותנועה (52 סטודנטים), בימוי ותיאטרון (33 סטודנטים) ויסודי (60 סטודנטים). משאר מסלולי הלימוד הגיעו בין תלמיד אחד ל-8 תלמידים (ראו לוח 1).

ממצאי בדיקה זו מורים על שוני שקיים בין העדפות הסטודנטים לפי שיוכם למסלולי הלימוד השונים:

- כמחצית מהלומדים בחינוך המיוחד העדיפו מתכונת **מקוונת** (46.7%), וכמחציתם מתכונת **משולבת** (46.7%)
- בחינוך הגופני, ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **משולבת** (44.2%). בקבוצה זו נמצא האחוז הגבוה ביותר של חסרי דעה מגובשת (15.4%).
- בקרב הלומדים במסלול הבימוי, ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **מקוונת** (45.5%)
- בקרב הלומדים במסלול היסודי ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **פרונטלית** (48.3%).

לוח 15 מציג ביתר פירוט ממצאים אלה.

לוח 15: מתכונת הקורס המומלצת על-ידי הסטודנטים לפי שיוכם למסלולי לימוד

מתכונת קורס מומלצת	סה"כ	מסלול לימוד			
		יסודי	בימוי	חינוך גופני ותנועה	חינוך מיוחד
מקוננת	47	13 (21.7%)	15 (45.5%)	12 (23.1%)	7 (46.7%)
פרונטלית	30	15 (25.0%)	6 (18.2%)	9 (17.3%)	0 (0.0%)
משולבת	70	29 (48.3%)	11 (33.3%)	23 (44.2%)	7 (46.7%)
אין דעה מגובשת	13	3 (5.0%)	1 (3.0%)	8 (15.4%)	1 (6.7%)
סה"כ	160	60 (100.0%)	33 (100.0%)	52 (100.0%)	15 (100.0%)

בהמשך לבדיקה זו, נבדק האם בקרב הסטודנטים ממסלולי לימוד אלה קיים שוני גם בהישגיהם הלימודיים. ניתוח שונות חד-כיווני הצביע על קיומו של הבדל מובהק בין המסלולים בציון הסופי בקורס $[F(3, 156)=5.99; p<.01]$. ניתוח scheffe הראה שמקור השוני הוא בין הלומדים במסלול לחינוך גופני ותנועה ($M=71.66$) לבין כל אחת מהקבוצות האחרות: הלומדים בחינוך המיוחד ($M=85.59$), בימוי ותיאטרון ($M=82.34$) ויסודי ($M=80.57$). ציוני הלומדים בחינוך הגופני נמוכים אפוא באופן מובהק ($p<.05$) מציוני הלומדים בשאר המסלולים.

8. תפיסות אנשי צוות הקורס ביחס לתהליך הלמידה שעברו הסטודנטים בקורס המקוון, ובהשוואה לזה שהסטודנטים חוו בקורס "מסורתי"

אנשי צוות הקורס: שני המרצים ועוזרת ההוראה, ענו על שאלון פתוח שנועד להתחקות אחר האופן בו הם תופסים את תהליך הלמידה שעברו הסטודנטים, בהיבטים שונים: קוגניטיבי, רגשי-חוויתי וחברתי. התייחסותם היתה לקורס המקוון שהם לימדו בתשע"ו, וכן בהשוואה לקורס "מבוא לסוציולוגיה של החינוך" שבעבר הם היו לימדו אותו במתכונת מסורתית.

8.1 היבט קוגניטיבי

כל אנשי הצוות הסכימו שבקורס המקוון הסטודנטים רכשו ידע בתחום הדעת ומיומנויות בתחום התקשוב וכן מיומנויות של ניהול זמן. להלן דוגמאות לתשובות שהם נתנו:

✍ מבחינת תחום הדעת, רמת רכישת הידע הייתה רבה יחסית שכן לא ניתן היה להתקדם בקורס ללא הנדבכים הקודמים.

✍ להערכתי, הסטודנטים רכשו מיומנויות בתחום התקשוב מאחר והקורס מחייב הסתגלות מהירה יחסית למדיה.

בהשוואה לקורס המסורתי, שני אנשי צוות טענו שהקורס המתקשב הצליח להביא להבנה ולהפנמה טובים יותר של החומר, ולפחות התנגדויות מצד הסטודנטים. אחד מהם זקף את ההצלחה של הקורס המקוון לשני גורמים: היותו בנוי מראש בצורה מדויקת, שפחות מאפשרת הכנסת שינויים (בשונה מקורס מסורתי), ורמת המטלות שהיתה מסדר חשיבה גבוה, ולא רק ידע והבנה. השלישי מביניהם מהם היה ספקן. לטענתו, ברמת הידע התיאורטי הקורס המקוון היה טוב יותר. עם זאת, ברמת ה"ישום" פחות. להלן דבריו:

✍ ברמת הידע ה"יבש" היתה הפנמה טובה יותר של החומר מאשר בקורס רגיל. אבל - וזה חשוב - ברמת היכולת לקשור את הידע הזה למציאות היומיומית ולמציאות חינוכית הקורס פחות טוב. הסיבה היא שבשיעורים פרונטליים יש אפשרות

להביא דוגמאות עדכניות ואקטואליות ו"לשחק" עם המושגים ובקורס המקוון זה לא קיים.

8.2 היבט רגשי- חוויתי

שניים מאנשי הצוות ציינו שלפי התרשמותם, הסטודנטים הביעו תגובות מנוגדות בהיבט זה: מחד, היו כאלה שמאוד נהנו מהקורס ומהגמישות הכרוכה בו, גילו מוטיבציה גבוהה ועברו חווית למידה מאתגרת ומשמעותית. מאידך, היו סטודנטים שנותרו עם תחושת תסכול, שהיה חסר להם השיח האישי עם המתרגל/ המרצה, שלא אהבו את המדיה, לא הצליחו לעמוד בזמנים ולהתארגן והיו מופתעים מכמות העבודה שנדרשה מהם.

איש צוות נוסף ציין שהערכתו הלמידה בקורס הייתה חווייתית, שכן היא סוג של "שובר שגרה" מבחינתם. אלה הם דבריו:

✍ אֵין להם עוד קורסים כאלו, ולכן הוא מהווה סוג של אטרקציה בעבור מרבית הסטודנטים. הקורס מפעיל את הסטודנטים, והם אינם יכולים להיות סבילים אל מולו, ומכאן שיש בו משהו חווייתי. [...] העובדה שהפלטפורמה היא דיגיטלית מעוררת בקרב מרבית הסטודנטים מוטיבציה, זאת כיוון שהיא נגישה בעבורם בכל העת ובכל מקום. הלמידה לא חייבת להתרחש בזמן ובמקום שנקבעו על ידי המוסד.

בהשוואה לקורס המסורתי, שניים מאנשי הצוות טענו שהלמידה בקורס המתקשב הייתה חווייתית/מוטיבציונית יותר מהלמידה שהתבצעה בקורס המסורתי. אחד מהם אף חידד ואמר שהתנאי לכך הוא הנכונות וההתמדה של הסטודנט בהתמודדותו עם הקורס ועם הפורמט שלו. השני מבניהם סייג ואמר, שלו היתה מתקיימת בקורס המקוון אינטראקציה בין הסטודנטים לבין עצמם ובינם לבין המרצה, כפי שקורה בהוראה המסורתית, רמת המוטיבציה של הסטודנטים היתה גבוהה יותר.

טענה נוספת, שלא התייחסה להשוואה בין שתי מתכונות ההוראה, אלא להשוואה בין הסטודנטים בזיקה למתכונת המסורתית, היתה שגם בקורס המסורתי היה שוני בין הסטודנטים ברמת המוטיבציה להצליח.

8.3 היבט חברתי

בהיבט זה היתה תמימות דעים בין אנשי הצוות. כולם טענו הלמידה בקורס לא התאפיינה במידה מספקת באינטראקציות חברתיות. להלן תשובותיהם:

✍ להערכתי לא היתה כמעט כלל אינטראקציה, למעט המטלות שבהן הסטודנטים נדרשו לעבוד בזוגות ובמקרה שהזוגות הללו נוצרו מתוך כיתות ההדרכה הפדגוגית שלהם.

✍ מעט מעט מעט מדי... הניסיון שלנו לחייב עבודה בזוגות הצליח, אבל לא בהכרח הניב למידת עמיתים. כמו כן, כל ניסיון לשילוב בין זוגות, קבוצות וכו' לא צלח.

✍ אמנם הייתה לנו כוונה שיהיו אינטראקציות חברתיות, אך לצערי את זה לא הצלחנו לממש מאוד. חשבנו שיהיו מרחבים שיתופיים רבים יותר, וזה לא צלח. מצד שני, חייבנו פעילות בזוגות שצוותו על ידינו כך שסטודנטים

"פגשו" גם אם רק וירטואלית בסטודנטים שאינם מכירים, מה שבהחלט סייע מצד אחד ולעיתים גרם לקשיים.

אחד מהם אף ציין חיסרון זה כבולט במיוחד בהוראת קורס כמו סוציולוגיה:

יש בתחום הדעת [סוציולוגיה] הזה משהו מערער שחייב עיבוד בקבוצה, בחלק זה הקורס המתקשב חלש יותר וזהו נדבך משמעותי מאוד בהוראת התחום.

שני מרצי הקורס ציינו שחווית הדיון והשיח הפתוח, המתקיימת בשיעור פרונטלי, היתה חסר גם להם ברמה האישית, כמרצים. וכך כתב אחד מהם:

אני הרבה פחות נהניתי בקורס (שלא לומר סבלתי בחלקים מסוימים) מעומס בדיקת המטלות ומחוסר התקשורת האישית עם הסטודנטים. החוויה היתה מאוד טכנית ומרוחקת ולא מאפשרת שיח חינוכי כלל.

בנוסף, שניהם ציינו שהשימוש בפורום בקורס המקוון לא נתן מענה מספיק הולם לצורך זה:

הפתרון של "פורומים" חד משמעית אינו נותן לכך מענה, כיוון שמדובר על עשרות סטודנטים שבמקרה הטוב מעלים תגובה אך לא ניתן לקיים ביניהם שיחה ובוודאי לא אקטואלית.

בקורס המתקשב כדי להיות עדה לעמדות ולמחשבות של העמיתים, אני צריכה לקרוא אותן ולהיכנס לפורומים לתגובות וכו', דבר שבמידה ולא חויב מתוקף המטלה, לא נעשה באופן גורף.

בהלימה לתשובות אלה, שלושת אנשי הצוות טענו שהלמידה בקורס המסורתי התאפיינה ביותר אינטראקציות חברתיות. להלן דוגמאות לתשובות שנתקבלו:

אני חושב שבקורס הרגיל, גם באולם 70, היתה מעיין "קהילה מדומיינת" שבה הסטודנטים הרגישו חלק. זה נכון שלא כולם השתתפו ודיברו, אבל כן היתה תחושת קורס ובמובן הזה תחושת קבוצה שאליה הסטודנט שייך. בקורס המקוון להערכתם לא חשו את זה.

בהיבט השיח הפתוח והאפשרויות לדיון - דבר זה היה חסר וכמובן קיים בפורמט המסורתי, גם אם הוא בפועל מתנהל עם מעט סטודנטים, השאר עדיין לו.

סיכום והמלצות

המחקר הנוכחי התמקד בהערכת שני קורסים מתוקשבים בנושא "מבוא לסוציולוגיה של החינוך". הקורסים הועברו באופן ניסיוני בשנת תשע"ו במכללת סמינר הקיבוצים במסגרת לימודי התואר הראשון. לבקשת ד"ר דובי וייס, ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית במכללת סמינר הקיבוצים, הפעילות בקורסים אלה לוותה במהלך שנה זו במחקר הערכה, שנועד לעצב ולשפר את התנהלות הקורסים על-ידי הצבעה על נקודות חוזק, זיהוי בעיות וקשיים והצעת פתרונות אפשריים. מטרות המחקר המרכזיות היו: 1. לבחון את תהליכי הלמידה ואת תוצרי הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת בהשוואה לתהליכי הלמידה ולתוצרים שהתקבלו בקרב עמיתיהם שלמדו בצורה "מסורתית". 2. להתמקד בקורסים המקוונים ולבחון את עמדותיהם ותפיסותיהם של הסטודנטים כלפי מתכונת הקורס בכלל, וכלפי הפעילויות שהתקיימו במסגרתו, בפרט, ובנוסף לבחון את הפרספקטיבה של צוות הקורס ביחס לתהליך הלמידה שעברו הסטודנטים.

נתוני המחקר נאספו באמצעות מגוון של כלי מחקר: שאלונים "סגורים" קיימים שהותאמו לצרכי המחקר הנוכחי, כמו גם כאלה שפותחו במיוחד בשיתוף עם צוות הקורס המקוון; שאלונים "פתוחים" שהועברו לשלושה אנשי צוות הקורס המקוון; דוחות מחשב לגבי פעילות הסטודנטים בקורס המקוון מתוך בסיס הנתונים של Moodle, וכן דוחות ציונים במטלות הלמידה השונות שניתנו במהלך הקורס המקוון. על השאלונים הסגורים השיבו 171 סטודנטים שלמדו את הקורס באופן פרונטלי, ו-191 סטודנטים שלמדו את הקורס באופן מקוון. פרק זה יציג את עיקרי הממצאים, ואת ההמלצות הנגזרות מהם.

סיכום עיקרי הממצאים

1. אופן התנהלותם של הסטודנטים שלמדו את הקורס 1.1 התנהלות נבדקי קבוצת הביקורת

אחוז גבוה מאוד מכלל הנבדקים (88.7%) העידו על עצמם שהם מקפידים להגיע לשיעורים במידה רבה או במידה רבה מאוד. כמעט כולם (90.4%) ציינו שהם מקפידים להגיע בזמן לשיעורים במידה רבה או רבה מאוד.

1.2 התנהלות נבדקי קבוצת הניסוי

דו"ח ממוחשב על אודות מספרי הצפיות של הסטודנטים בפריטי מידע שונים שהיו מוגשים עבורם באתר, העיד על רמת מעורבותם וערנותם במהלך כל הסמסטר. למעט בקבצים שהתייחסו ל-"דיון שבועי", לא נצפתה ירידה במספר הצפיות בפריטי המידע עם ההתקדמות ביחידת הלימוד, גם לא בכניסה למאמרי הרשות. הממצא לגבי החומרים שהוצגו ב-"דיון השבועי" מצריך אם כן בדיקה באשר למידת הרלבנטיות שלהם עבור הסטודנטים.

2. עמדות הסטודנטים כלפי תהליך הלמידה ותוצריה וכלפי רכיבים שונים של הקורס; עמדותיהם כלפי הפעילויות המיוחדות ששולבו במהלך הקורס המקוון ובחינת הגורמים המקדמים והמעכבים את מידת תרומתן של הפעילויות

2.1 עמדות הסטודנטים

2.1.1 השוואת עמדות הסטודנטים משתי קבוצות המחקר

נמצאו הבדלים בין שתי קבוצות המחקר, לטובת קבוצת הניסוי, בהיבט החברתי הכרוך בתהליכי הלמידה שבוצעו באינטראקציה עם חבריהם במהלך הקורס: נבדקי קבוצת הניסוי ציינו שהלמידה בקבוצה במהלך הקורס תרמה במידה רבה יותר לתהליכי הלמידה שלהם, לעמידה בלוחות זמנים, להתקדמות בביצוע המטלות, לעידוד למידה יצירתית ועוד. כמו כן, עמדות נבדקי קבוצת הניסוי כלפי רכיבים שונים של הקורסים הקשורים בתנאי הלמידה, בתמיכה של צוות ההוראה, בפעילויות השונות ועוד, היו חיוביות יותר בהשוואה לעמיתיהם בקבוצת הביקורת. עם זאת, חשוב לציין שעל אף שבאופן השוואתי עמדות הנבדקים בקבוצת הניסוי היו גבוהות יותר, הרי שבאופן מוחלט, הממוצעים שנתקבלו בהיבטים אלה מעידים על הסכמה במידה בינונית בלבד עם היגדי השאלון (סביב הערך 3). לפיכך, כפי שיפורט בהמשך, יש מקום לשפר ולהתערב בהיבטים אלה.

ניתוח אחת השאלות מתוך שאלון זה הראה שמודל ההוראה המקוון שאליו נחשפו נבדקי קבוצת הניסוי היווה עבורם דיגום (modeling) במידה רבה מזו של נבדקי קבוצת הביקורת. ממצא זה עולה בקנה אחד עם העמדות החיוביות יותר שנתקבלו בקרב נבדקי קבוצת הניסוי באשר לחוויית הלמידה בקורס, על מרכיביה השונים.

2.1.2 עמדות הסטודנטים מקבוצת הניסוי כלפי הפעילויות המיוחדות שקוימו במסגרת הקורס המקוון

צוות הקורס פעל לשינוי מינון השאלות והמטלות במחצית השניה של הקורס. עם זאת, רוב נבדקי קבוצת הניסוי (72%) סברו שרמת העומס בפעילויות השונות פחתה במידה מועטה עד בינונית. למרות העומס, מרביתם (בין 53% ל-74%) ציינו שהפעילויות המרכזיות שמעצבי הקורס המקוון שילבו במהלך הסמסטר, היו ברורות להם במידה רבה או רבה מאוד. הכוונה לפעילויות הבאות: העלאת תגובה לפורום, הגשת מטלה בזוגות, חלוקת מאמר למקטעים, קריאה מודרכת, ניתוח קריקטורה, ניתוח סרטון, התאמה בין מושגים שנלמדו לבין היגדים שונים, שאלות הבהרה על מאמר שאלות רב ברירה (עם ריבוי תשובות). אחוז הנבדקים שצינו שהם נתרמו מפעילויות אלה להבנת הנושאים הנלמדים בקורס היה נמוך יותר: בין 30% ל-60% ציינו שהם נתרמו מהפעילויות במידה רבה או במידה רבה מאוד. במידה הרבה ביותר הם נתרמו מניתוח סרטונים (כ-60%) ובמידה הפחותה ביותר, מהעלאת תגובות לפורום (כ-30%). בדיקת המתאמים בין מידת בהירות הפעילויות לבין מידת תרומתן הצביעה על קיומם של מתאמים חיוביים ומובהקים ($p < 0.01$), שהעידה על כך שכלל שהפעילויות היו ברורות יותר, כך מידת תרומתן להבנת החומר היתה רבה יותר.

ניתוח ההערות הנוספות שהיו לסטודנטים לגבי הפעילויות תיקף את הממצאים שנתקבלו בחלק ה"סגור" של השאלון: הסטודנטים מרוצים ממגוון הפעילויות ששולבו בקורס, ובעיקר מהסרטונים,

מהתמונות, מהמערכונים ומהדוגמאות האקטואליות. עם זאת, ריבוי הפעילויות יצר עומס, והן לא תמיד היו ברורות.

סוגיית ריבוי המטלות בלמידה מקוונת הועלתה גם על-ידי מרצים למכללות לחינוך, שהתנסו בהוראת קורסים מקוונים במחלקות לחינוך מתמטי (שריקי, 2014). ציטוט של אחד המרצים, ששריקי מביאה במחקרה (שם, עמ' 81), ממחיש סוגיה זו: "בקורס מקוון יש הרבה מטלות יחסית לקורס רגיל. הקריאה דורשת השקעה רבה של זמן, צריך לעקוב אחרי השאלות והתשובות של אחרים ועוד. בגלל העומס הזה סטודנטים יכולים לאבד עניין בקורס, או לאבד את היכולת שלהם לעקוב אחרי התכנים".

2.2. הגורמים המקדמים והמעכבים את מידת התרומה של הפעילויות ששולבו בקורס המקוון לסטודנטים

2.2.1 היכרות עם כלים מתוקשבים

רמת שליטתם של הסטודנטים באמצעים טכנולוגיים נמצאה בינונית- גבוהה. רק כמחציתם (52.4%) ציינו שהם תופסים את עצמם כמיומנים בעבודה עם מחשבים במידה רבה או במידה רבה מאוד. כ-18% תופסים את עצמם ככלל לא מיומנים או מיומנים במידה מועטה, והשאר (כ-29%) תופסים את עצמם כמיומנים במידה בינונית. עוצמת הקשר בין תפיסה עצמית זו של הסטודנטים לבין המידה בה הפעילויות השונות שניתנו בקורס תרמו להבנת החומר הינה נמוכה מאוד ולא מובהקת לגבי כל הפעילויות.

2.2.2 היעזרות באפשרויות התמיכה הטכנית

היבט נוסף שנבדק בזיקה לפעילויות שקוימו בקבוצת הניסוי נגע למידה בה הנבדקים נעזרו באפשרויות התמיכה השונות שהוצעו להם. הממצאים הראו כי אחוז נמוך מהסטודנטים נעזרו במידה רבה או במידה רבה מאוד בתמיכה שהוצעה להם ב"משעול" ובזו שהוצעה להם בבניין ג'. יחד עם זאת, כשליש מהם נעזרו במידה רבה ובמידה רבה מאוד בתמיכה שניתנה להם באמצעות הדוא"ל. תשובות נוספות שנתנו חלק מהסטודנטים התייחסו לעזרה שקיבלו מחברים או מבני משפחה, פניה למערכת ההודעות לצוות הקורס, חיפוש בספרים ובאינטרנט והסתייעות במורה פרטית. עוצמת הקשר בין מידת ההיעזרות באפשרויות התמיכה השונות לבין מידת תרומתן של הפעילויות השונות היתה נמוכה ולא מובהקת לגבי מרבית הפעילויות.

3. התחומים שבהם נתרמו הסטודנטים בעקבות לימוד הקורס

תרומת הקורס נבחנה באמצעות שאלה "פתוחה". כללית, נמצא שמרבית ההיגדים בקבוצת הביקורת היו חיוביים (74%), וכרבע (26%) ביטאו ביקורת והעדר שביעות רצון מהקורס. בקבוצת הניסוי, אחוז ההיגדים החיוביים היה גבוה יותר, ואחוז ההיגדים השליליים היה נמוך יותר (84% ו-16%, בהתאמה).

ההשוואה בין שתי בקבוצות ביחס לתחומים הספציפיים של הקורס שצינו על ידם כתורמים, מלמדת שנבדקי קבוצת הביקורת נתרמו מהקורס בעיקר בידע שרכשו במהלכו (כ-42% מכלל התשובות). נראה שממצא זה משקף את יתרונה הגדול של ההוראה הפרונטלית: העברת ידע לציבור רב של לומדים בו-זמנית. בשכיחות נמוכה יותר הם רכשו מיומנויות שונות הקשורות בפיתוח חשיבה ביקורתית, בקריאה וכתיבה של עבודות אקדמיות, עמידה בלוחות זמנים ולמידה עצמאית

(כ-24% מכלל התשובות). נבדקי קבוצת הניסוי, לעומתם, ציינו במידה פחותה את תרומת הקורס להקניית יעד ולהרחבת אופקים (27%), כמו גם לרכישת מיומנויות חדשות (כ-15%). עיקר תרומתו של הקורס נבע משיטת ההוראה המקוונת (כ-42% מכלל התשובות), ובעיקר מההרצאות שהוצגו דרך סרטונים, ומהמשימות והמטלות שניתנו. אחוז דומה של סטודנטים משתי קבוצות המחקר ציינו שלא נתרמו כלל מהקורס (כ-6%). עם זאת, אחוז התשובות שביטאו ביקורת כלפי הקורס היה כפול בקבוצת הביקורת בהשוואה לקבוצת הניסוי (כ-20% מכלל התשובות לעומת כ-9%, בהתאמה).

4. תרומת הקורסים לטיפול היכולת של הסטודנטים לתכנן ולכוון את עצמכם בלמידה

תשובות הנבדקים לשאלות הנוגעות לתרומת הקורס ליכולת שלכם לתכנן ולכוון את עצמכם בלמידה, נותחו על-פי שלושת השלבים המובחנים של הכוונה עצמית בלמידה: תכנון, בקרה ורפלקציה. נבדקי קבוצת הניסוי דיווחו על יכולת גבוהה יותר לתכנן ולכוון את עצמם בתהליך הלמידה, וכן לבצע בקרה עצמית על תהליכים אלה. עם זאת, לא נמצא שוני בין הקבוצות בשלב המתייחס ליכולת רפלקטיבית.

נראה אפוא שנבדקי קבוצת הניסוי, שלמדו בסביבת למידה טכנולוגית, היו פעילים יותר בתהליך הלמידה שלהם בקורס, בכל הקשור להצבת מטרות ללמידה ולביצוע בקרה שוטפת אשר הכרחית לשליטה על הלמידה.

5. הרגשות שהתעוררו בקרב הסטודנטים בעקבות השתתפותם בקורס

לנבדקי שתי הקבוצות הוצגה רשימה של רגשות: חלקם חיוביים (התלהבות, עניין, הנאה וכדומה), וחלקם שליליים (דאגה, מתח, כעס וכדומה). תשובות הנבדקים הצביעה על כך שנבדקי קבוצת הניסוי חוו באופן מובהק מידה רבה יותר רגשות חיוביים בעקבות הקורס המקוון. מאידך, הם דיווחו על עוצמה נמוכה יותר של רגשות שליליים.

6. חווית הלמידה של הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת

תחושתם של הסטודנטים כלפי הקורס והצעותיהם לגבי האופן בו כדאי להמשיך אותו נבדקו באמצעות שתי שאלות שהתייחסו לשתי אוכלוסיות שונות: הנהלת המכללה וצוות הקורס, וחבריהם ללימודים שילמדו את הקורס בשנה הבאה.

6.1 הצעותיהם של הסטודנטים להנהלת המכללה ולצוות הקורס

רבים מהסטודנטים חשבו שהקורס הוא ייחודי במתכונתו, ומזמן חווית למידה משמעותית, שונה ומאתגרת, ובתנאים גמישים. כמו כן הובעה שביעות רצון מהנושאים שנלמדו, מהסרטונים ומהמטלות המגוונות. היו אף שביקשו להודות על זמינות צוות ההוראה וההשקעה שלו במהלך הקורס. לצד תשובות אלה, היו שהלינו באופן כללי על האופן בו נוהל הקורס, והביעו את מורת רוחם מהעומס של המטלות, ומרכיבים נוספים בקורס שפחות "עבדו" עבורם, כמו קריאת המאמרים, הבחנים, המשוב שקיבלו, והעדר זמינות צוות ההוראה. תשובות נוספות התייחסו לחוסר התאמתם האישית של הסטודנטים, כלומדים, למתכונת מקוונת, כמו גם לחוסר התאמתו של נושא הקורס למתכונת מקוונת.

ההצעות שהם הציעו נגעו להגברת זמינות המרצים לשאלות, להפחתת עומס המטלות, לייעול הפעילויות (הוספת רשימת חומרים להעשרה, חיבור המושגים הנלמדים לעולם שלהם, העשרת ההסבר לגבי כל פעילות ועוד), וכן לייעול אופן מתן הבחנים ומתן המשוב עליהם.

6.2 הצעותיהם של הסטודנטים לחבריהם לגבי מתכונת הקורס המומלצת

אחוז נמוך יחסית מכלל הסטודנטים בקבוצת הניסוי (19%) המליצו לחבריהם ללמוד את הקורס **במתכונת פרונטלית**. נימוקי הבחירה של הסטודנטים משקפים בעיקרם את נקודות החולשה והחוזק שהם ציינו לגבי הקורס המתקשב במסגרת תשובותיהם לשאלות האחרות. כך, מבין הנימוקים השונים שניתנו לבחירה בקורס פרונטלי, היו שהתייחסו לתהליך הלמידה היותר משמעותי שניתן להשיג בהוראה פרונטלית, לעומס המטלות הכרוך בהוראה מקוונת, ולתרומת הדיונים המתקיימים פנים מול פנים, המתאפשרים רק בהוראה פרונטלית. שכיחות גבוהה יותר של סטודנטים (31%) ציינו שהיו ממליצים על הקורס **המתקשב**. נימוקיהם נגעו לתנאי הלמידה הנוחים המאפשרים למידה משמעותית. בשכיחות הגבוהה ביותר צוינה **האופציה המשלבת** בין הקורס הפרונטלי לקורס המקוון (40%). לצד האתגר, החידוש והאתגר הכרוכים בלמידה מקוונת, נימוקי הסטודנטים נגעו לחיוניות הדיונים בכיתה, ולצורך בהעמקת ההבנה של החומר הנלמד באמצעות המפגש הבלתי אמצעי עם המרצה. לאחוז נמוך יחסית מכלל המשיבים (10%) **לא היתה דעה מגובשת** לגבי ההמלצה שלהם. חלקם ציינו שהעמדה שלהם מעורבת; חלקם ציינו שהיו ממליצים על קורס פרונטלי או קורס משולב, וחלקם ציינו שההמלצה שלהם תלויה באפיוני התלמיד.

ההעדפה למתכונת קורס משולבת עולה בקנה אחד עם ממצאי מחקרם של קול ועמיתיו (Cole, Shelley & Swartz, 2015), שבדקו את רמת שביעות הרצון של 553 סטודנטים לתארים מתקדמים ולתואר ראשון מהוראה מקוונת באוניברסיטה אחת. הסטודנטים דירגו את ההוראה המקוונת שלהם כמשיבת רצון באופן מתון, כאשר למידה בקורסים **משולבים** או **מקוונים באופן חלקי** דורגה כמשיבת רצון במעט יותר מאשר למידה בקורסים מקוונים באופן מלא. הסיבה המצוטטת ביותר לשביעות רצון היתה "נוחות", בעוד שהסיבה המצוטטת ביותר לחוסר שביעות רצון היתה "העדר אינטראקציה".

7. הקשר בין מתכונת הקורס המומלצת בקרב הסטודנטים שלמדו בצורה מקוונת לבין

משתנים נוספים

בשאלה זו נבחרו הנבדקים מקבוצת הניסוי שהמליצו על הקורס במתכונת מקוונת ($n=60$), וכן הנבדקים שהמליצו על מתכונת פרונטלית ($n=36$). שתי קבוצות אלה הושו במספר משתנים, כמפורט להלן.

7.1. השוואה לפי משתני המחקר המרכזיים

משתני המחקר המרכזיים לגביהם נערכה השוואה בין שתי הקבוצות הם: הכוונת הקוגניציה, תהליכי למידה, רגשות אקדמיים, שליטה בכלים דיגיטליים ועמדות כלפי הפעילויות ששולבו במהלך הקורס. ממצאי הבדיקה הראו שבכל המשתנים, למעט ב"שליטה בכלים דיגיטליים", קיים שוני מובהק בין הקבוצות: נבדקים שהמליצו על מתכונת מקוונת דיווחו על היותם בעלי הכוונה קוגניטיבית גבוהה יותר, על שלושת מרכיביה; על תהליכי למידה משמעותיים יותר, על כל

היבטיהם; על עמדות חיוביות יותר כלי הקורס; על רגשות אקדמיים חיוביים יותר וכן על היתרמות רבה יותר מפעילויות הקורס.

הפערים הגדולים ביותר בין הקבוצות נמצאו לגבי ההיבטים השונים של תהליך הלמידה, והרגשות שהקורס מעורר. פערים קטנים יותר, אם כי עדיין לטובת המצדדים בהוראה מקוונת, נראו ביכולת הכוונה קוגניטיבית ובעמדות כלפי פעילויות הקורס.

7.2 השוואה לפי הישגים לימודיים במהלך הקורס

המידע לגבי ההישגים הלימודיים של נבדקי קבוצת הניסוי במהלך הקורס התקבל ביחס למטלות השוטפות, מטלת האמצע, מטלת הסיכום והציון הסופי בקורס. נמצא שוני מובהק בהישגים בין הקבוצות: נבדקים שהמליצו על מתכונת מקוונת קיבלו ציונים גבוהים יותר במהלך הקורס (על ביצוע מטלות שוטפות) ובסופו (במטלת הסיכום), ולפיכך גם בציון הסופי, זאת בהשוואה לעמיתיהם שהמליצו על מתכונת פרונטלית.

7.3 השוואה לפי השיוך למסלול הלימודי

בבדיקה זו, נכללו אותם מסלולי לימוד מהם הגיע מספר רב יחסית של סטודנטים: חינוך מיוחד (15 סטודנטים), חינוך גופני ותנועה (52 סטודנטים), בימוי ותיאטרון (33 סטודנטים) ויסודי (60 סטודנטים). סטודנטים ממסלולי לימוד אלה תפסו באופן שונה את מתכונת הקורס המומלצת: כמחצית מהלומדים בחינוך המיוחד העדיפו מתכונת **מקוונת** (46.7%), וכמחציתם מתכונת **משולבת** (46.7%). בחינוך גופני ותנועה, ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **משולבת** (44.2%). בקבוצה זו נמצא האחוז הגבוה ביותר של חסרי דעה מגובשת (15.4%). בקרב הלומדים במסלול בימוי ותיאטרון, ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **מקוונת** (45.5%). בקרב הלומדים במסלול היסודי ההעדפה השכיחה היתה מתכונת **פרונטלית** (48.3%).

בדיקה נוספת שנעשתה בהמשך לבדיקה זו, הראתה כי בקרב הסטודנטים ממסלולי הלימוד השונים קיים שוני גם בציונם הסופי בקורס. מקור השוני הוא בין הלומדים במסלול לחינוך גופני ותנועה ($M=71.66$) לבין כל אחת מהקבוצות האחרות: הלומדים בחינוך המיוחד ($M=85.59$), בימוי ותיאטרון ($M=82.34$) ויסודי ($M=80.57$). ציוני הלומדים בחינוך הגופני נמוכים אפוא באופן מובהק ($p<.05$) מציוני הלומדים בשאר המסלולים.

8. עמדות אנשי צוות הקורס

אנשי צוות הקורס – שני המרצים ועוזרת ההוראה- השלימו, בעזרת תשובותיהם למספר שאלות "פתוחות", את התמונה שנתקבלה מהנתונים שנאספו לגבי חווית הלמידה של הסטודנטים בקורס המקוון.

להערכתם, הסטודנטים שלמדו בקורס המקוון רכשו ידע ומיומנויות חדשות בתחום הדעת ובתחום התקשוב במהלך הקורס. בהשוואה לקורס המסורתי, שאנשי הצוות היו מעורבים בהוראתו בעבר, רכישת הידע והמיומנויות היתה מעמיקה יותר.

לגבי ההיבט החוויתי של הלמידה, אנשי הצוות היו ערים להיעדר תמימות הדעים בין הסטודנטים: הם התרשמו שהיו סטודנטים מרוצים, שהתמידו והשקיעו במהלך הקורס ועברו חווית למידה מאתגרת ומשמעותית; ומנגד, היו סטודנטים שלא אהבו את המדיה הדיגיטלית, ו/או לא הצליחו

לעמוד בלוחות הזמנים ובכמות העבודה שנדרשה מהם. עם זאת, בהשוואה לקורס המסורתי, נראה שהלמידה בקורס המתקשב היתה חוויית יותר לפי תפיסתם. בהיבט החברתי היתה הסכמה על כך שבקורס המקוון לא היתה מספיק אינטראקציה בין הסטודנטים לבין עצמם ובינם לבין המרצה. חיסרון זה פגע, לפי תפיסתם של מרצי הקורס, גם בהם, ויצר תחושות של ניכור ופספוס. התקשורת הבין אישית היתה, כצפוי, אינטנסיבית יותר בקורס המסורתי, גם כאשר השיעור התקיים באולם רב משתתפים.

מסקנות והמלצות

המושג "למידה משמעותית" עבר לאחרונה עדכונים וחידושים. אבני ורותם (2013) טוענים שהעידן הדיגיטלי מעמיד בפני מערכת החינוך אתגר לערוך הסתכלות אחרת על החינוך העדכני ועל **תפיסת הלמידה**. לטענתם, למידה משמעותית בעידן הדיגיטלי היא למידה חווייתית. "חוויית למידה היא התרחשות בעלת עניין, הכרוכה במעורבות אישית וחברתית, היוצרת ערך אישי וחברתי ללומד ומעוררת בו תובנות חדשות, תחושת התפתחות, צמיחה והעצמה. בחוויה באים לידי ביטוי היבטים שונים באישיות האדם- רגש, קוגניציה, נפש ומודעות." (שם, עמ' 8).

ממצאי המחקר בכללותם, כפי שפורטו לעיל, מורים על כך **שתהליך הלמידה שעברו נבדקי קבוצת הניסוי, קרי: קבוצת הלומדים באופן מקוון, מעבר להיותו גמיש בזמן ובמקום, היה משמעותי יותר בהשוואה לתהליך הלמידה שחו נבדקי קבוצת הביקורת**. גם כאשר נערכה השוואה בקרב נבדקי קבוצת הניסוי, בין סטודנטים שצינו שהיו ממליצים לחבריהם ללמוד את הקורס במתכונתו המקוונת לבין סטודנטים שהמליצו על המתכונת הפרונטלית המסורתית, הראשונים גילו יתרון ביכולת ההכוונה העצמית שלהם ללמידה, בהיתרמותם מתהליך הלמידה ומפעילויות הקורס, בעמדותיהם כלפי הקורס ובמידה בה הקורס עורר בהם רגשות אקדמיים חיוביים.

בהקשר זה חשוב לציין כי לא ניתן לדעת האם מתכונת הקורס היא זו שהביאה לתוצרי הלמידה שצינו, או שהסטודנטים שגילו שביעות רצון מהקורס המקוון ושהצליחו בו, היו מלכתחילה בעלי מאפיינים אישיים מסוימים, כמו נטייה לרוחב אופקים, נטיה לסקרנות אינטלקטואלית או נטיה למטה-קוגניטיביות, שאיפשרו להם להפיק תועלת רבה יותר מסביבת הלמידה הטכנולוגית. מענה לשאלה זאת מצריך בדיקה נוספת. עם זאת החלוקה לקורסים נעשתה באופן לא יזום על פי נתוני רקע קודמים ולכן ניתן לשער שאכן אופי הקורס תרם לכך.

למרות שרוב התגובות שכתבו נבדקי קבוצת הניסוי היו חיוביות, לא ניתן להתעלם מהעובדה שחלקן היו שליליות. תגובות אלה התייחסו לעומס המטלות והמשימות, להעדר אינטראקציה בין הסטודנטים לבין המרצה והעדר היכולת לשאול שאלות בזמן אמת ולקבל משוב מיידי, כמו גם להעדר האינטראקציה בדיונים משותפים עם סטודנטים עמיתים. הציפייה של סטודנטים הלומדים בקורס מתקשב לנוכחות אישית ולמעורבות רגשית של מורי הקורס תועדה גם במחקרים אחרים (Reupert, Maybery, Patrick & Chittleborough, 2009). גם אנשי צוות הקורס היו עדים לקוטביות הזאת הקיימת בעמדות כלפי הקורס, והיו שותפים לתחושה שהקורס במתכונתו המקוונת לא הצליח ליצור אינטראקציות חברתיות, כפי שמצופה היה מקורס מקוון.

כאמור, באוניברסיטאות ובמכללות להכשרת מורים מתעצמת הדרישה לשימוש בטכנולוגיה לצורכי למידה אקדמית, וזאת במסגרת מדיניות משרד החינוך להתאמת מערכת החינוך למאה ה-21 (משרד החינוך, 2016). לאור זאת ולנוכח ממצאי המחקר הנוכחי, להלן מספר המלצות שיוכלו לסייע בחשיבה כיצד למידה מקוונת וטכנולוגיות מקוונות יכולות להגביר את הלמידה של הסטודנטים.

המלצות

1. לאור הקשיים שהעלו הנבדקים בתהליך הלמידה המקוון, מחד, ולאור בחירתם במתכונת של קורס משולב, כאפשרות התשובה השכיחה ביותר, מאידך, הרי **שההמלצה העיקרית היא לאמץ עבור הקורס "מבוא לסוציולוגיה של החינוך" פורמט הוראה שיהיה בעיקרו מקוון, אך עם מספר רב יותר של מפגשי פנים אל פנים**. המלצה זו נתמכת במספר רב של מחקרים שהראו שלפורמט המשולב יש יתרונות רבים (Helms, 2014). גם בדוח הוריון, העוסק במגמות, אתגרים והתפתחויות טכנולוגיות בחינוך הגבוה (Johnson et al., 2016), מומלץ בטווח הקצר (שנה עד שנתיים) על **שימוש בלמידה מעורבת** (Blended Learning Designs), המשלבת בין למידה מקוונת ללמידה מסורתית (פנים אל פנים).

ברמה הפרקטית, ניתן להעביר יישומים נבחרים המיושמים בכיתה מקוונת להוראה פנים אל פנים כדי להגביר את הלמידה של הסטודנטים (Burgess, 2015). כל, למשל, החוקרת מציעה שסרטוני וידאו המכילים את תוכן הקורס ייושמו בהוראה בכיתה, פנים אל פנים, כדי למזג את התועלות הכלולות בנוכחות המרצה יחד עם הגמישות שמאפשרת הטכנולוגיה.

הוספת מפגשים פנים מול פנים למתכונת הקורס המקוון הקיימת יכולה לשמר את היתרונות הרבים שהלמידה המקוונת טומנת בחובה, ובמקביל לאפשר חוויית למידה משביעת רצון יותר, שכן היא תוכל לתת מענה לקשיים שהועלו במסגרת מחקר זה:

א. למידה מעורבת תוכל לאפשר תקשורת מוגברת עם המרצה, ובכך לענות על **הצורך הלימודי** לתמיכה בתהליכים של הבניית הידע ולהעשרת הדיונים בכיתה, כפי שעלה מדברי הסטודנטים וגם מדברי צוות הקורס.

ב. תקשורת מוגברת עם המרצה תוכל לתת מענה גם ל**צורך הרגשי**, שעלה מצד הסטודנטים, להשמעת הקול האישי שלהם ולקבלת תשומת לב אישית באינטראקציה עם המרצים ובאינטראקציה עם הסטודנטים האחרים.

ג. הגברת האינטראקציה בין הסטודנטים השותפים בתהליך הלמידה, הנתפסת כמרכיב מפתח של הגישה הקונסטרוקטיביסטית, יכולה ליצור תחושה חזקה יותר של שייכות לקהילה לומדת. מסגרת קהילה זו תאפשר לסטודנטים לבצע מספר רב יותר של מטלות בזוגות או בקבוצות, וכך, יש להניח, יופחת **עומס המשימות והמטלות**.

2. **מומלץ מעקב רחב יותר אחר מידת הפעילות** של הסטודנטים באתר הקורס לגבי פריטי המידע השונים, כדי לוודא פעילות ערה ורציפה לאורך כל הסמסטר.

3. **מומלץ להרחיב את הקורסים המקוונים תוך מתן הכשרה מתאימה למרצים.** הרחבת מאגר הקורסים המקוונים באמצעות פיתוח קורסים חדשים מחייבת היערכות אסטרטגית ברמה המוסדית, לרבות הכשרת סגל המכללה לשימוש מושכל ומיטבי בסביבות מקוונות. הכשרת הסגל יכולה להתבצע על-ידי סגל התקשוב של המכללה, תוך שותפות ברמה המערכתית של דיקאני הפקולטות, ראשי תכניות הלימוד וראשי החוגים. ההכשרה יכולה להתבצע באמצעות סדנאות ייעודיות, מפגשי הכשרה, הדרכה אישית, יצירת קהילת עמיתים ועוד (ראו פירוט במסמכה של פורקוש-ברוך, 2012).

גולדשטיין ועמיתיו (גולדשטיין ואחרים, 2012) מצאו במחקרם כי קיימים שני גורמים המקשים על שילוב טכנולוגיות מידע בהוראה שמפחיתים את המוטיבציה של המרצים להשקיע בכך משאבים: עומס העבודה הנדרש מהם לצורך הכנת הקורסים והעדר תגמולים הולמים. חשוב לפיכך לפתח מודל אסטרטגי של תגמול מרצים, כזה אשר ייקח בחשבון הן את היקף ההשקעה והם את דרך מתן התגמול.

4. **מבחינה מחקרית, רצוי להרחיב את הבדיקה לקורסים מקוונים נוספים ולהיבטים נוספים:**

- המחקר הנוכחי, בשל אופיו החלוצי, הינו מחקר מצומצם בהיקפו. לכן, רצוי לקיים מחקר מקיף יותר הבוחן את התרומה של מספר רב יותר של קורסים מקוונים באקדמיה לתהליכי למידה.
- המחקר הנוכחי התמקד בחוויית הלמידה של הלומד, ובחן אותה הן מהפרספקטיבה של הסטודנטים והן מזו של צוות ההוראה. ניתן ורצוי להעמיק את הבדיקה באמצעות חקר תהליכי ההוראה וההערכה. כך למשל, ניתן לבדוק עד כמה הפעילות הפדגוגית מעודדת חשיבה מסדר גבוה; עד כמה ישנו שימוש מושכל במגוון תכנים ואופני ייצוג של מידע; עד כמה הסטודנט נרתם לפעילות משותפת עם עמיתיו; עד כמה משולבים דרכי הערכה מקוונות בתהליכי הלמידה ועד כמה הם משביחים אותה, וכדומה.

ביבליוגרפיה

- אבני, ע' ורותם א' (2013). למידה משמעותית 2020 : טכנולוגיה מעצבת משמעות. מתוך מיזם "מתקוונים לאתיקה", 2013. נדלה מתוך: <http://ianethics.com/wp-content/uploads/2013/09/deeper-learning-2020-AI-.pdf>
- גולדשטיין, א', ולדמן, נ', טסלר, ב', שינפלד, מ', פורקוש-ברוך, א', זלקוביץ, צ', מור, נ', היילוויל, א'ק, קוזמינסקי, ל' וזידאן, ו' (2012). הכשרת פרחי הוראה להוראה מתקשבת ושילוב טכנולוגיות מידע במכללות לחינוך: תמונת המצב בשנת הלימודים תשס"ט. דפים, 54, 20-67.
- דורי, ס' וקורץ ג' (2015). עמדות תלמידים כלפי למידה משמעותית בשילוב חדשנות טכנולוגית. ספר הכנס העשירי לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ"ייס: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי. י' עשת-אלקלעי, א' בלאו, א' כספי, נ' גרי, י' קלמן, ו' זילבר-ורוד (עורכים), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- חטיבה, נ' (2016). למה ואיך לשלב טכנולוגיות בנות-זמננו בהוראה באקדמיה? הוראה באקדמיה, 6, 7-11.
- טנצר, מ' ושמלא, ע' (2012). שיפור תהליכי למידה בקורס המקוון "מבוא למחקר כמותי" לסטודנטים במכללת אורנים- מחקר פעולה. המכללה האקדמית לחינוך אורנים ומכון מופ"ת.
- כרמי, ג' ובוכניק, ד' (2008). סגנונות חשיבה בלמידה וירטואלית ברשת. ספר כנס צ"ייס למחקרי טכנולוגיות למידה: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי. י' עשת-אלקלעי, א' כספי, נ' גרי (עורכים), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- משרד החינוך (2016). התכנית להתאמת מערכת החינוך למאה ה-21. המינהל למדע וטכנולוגיה. נדלה מתוך: <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/UNITS/MadaTech>
- פלד, ב' ומגן-נגר, נ' (2011). מאפייני מורים בסביבה לימודית מתקשבת. מעוף ומעשה, 14, 157-189.
- קהן, ט, ליבנה, ע', סופר, ט', כהן, ע' ונחמיאס, ר' (2015). פעילות סטודנטים בקורסים אקדמיים מקוונים באוניברסיטת תל-אביב. כנס מיט"ל השלושה עשר, טכניון - מכון טכנולוגי לישראל.
- שריקי, ע' (2014). תפיסות של מרצים למתמטיקה במכללות לחינוך בנוגע להוראה וללמידה מקוונת של קורסים מתמטיים. מחקר ועיון בחינוך מתמטי, 2, 64-105.
- Azevedo, R., & Cromley, J. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia? *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 523–535.
- Burgess, O. (2015). Cyborg teaching: The transferable benefits of teaching online for the face-to-face classroom. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 136-n/a. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1700641579?accountid=14765>
- Cole, M. T., Shelley, D. J., & Swartz, L. B. (2014). Online Instruction, E-Learning, and Student Satisfaction: A Three Year Study. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 15(6), 111-131.
- Helms, S. A. (2014). Blended/hybrid courses: a review of the literature and recommendations for instructional designers and educators. *Interactive Learning Environments*, 22(6), 804-810. doi:10.1080/10494820.2012.745420

- Jacobson, M.J., & Archodidou, A. (2000). The design of hypermedia tools for learning: Fostering conceptual change and transfer of complex scientific knowledge. *Journal of the Learning Sciences*, 9 (2), 149-199. doi: 10.1207/s15327809jls0902_2
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., and Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts., P.R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation*, (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Reupert. A., Maybery,D., Patrick, K., & Chittleborough, P. (2009). The Importance of Being Human: Instructors' Personal Presence in Distance Programs. (2009). *International Journal of Teaching & Learning in Higher Education*, 21(1), 47-56.
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36, 111-139. doi: 10.1007/s11165-005-3917-8
- Schraw, G., & Dennison, R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Zimmerman, B.J. (2000) Attainment of self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.