

מודל פדגוגי חדשני לקורס אקדמי מקוון במלואו: חקר עמדות סטודנטים

יעל אלברטון
האוניברסיטה הפתוחה
yaelal@openu.ac.il

יורם עשת-אלקלעי
האוניברסיטה הפתוחה
yorames@openu.ac.il

קרן פרצל
האוניברסיטה הפתוחה
karenpr@openu.ac.il

Students' Attitudes Toward a New Pedagogical Model for a Fully Online Course

Karen Precel
The Open University

Yoram Eshet-Alkalai
The Open University

Yael Alberton
The Open University

Abstract

Recent studies indicate that the Blended-Learning Model, which combines F2F and online learning, is the preferred model for online courses. Nevertheless, there is still ambiguity in the literature regarding the implementation of the model in various learning scenarios. The present research focuses on students' perceptions of an online course at the Open University of Israel, which offers a new model for blended online learning. The research focused on the following major aspects of the course's design: (1) Course's pedagogy, (2) issues concerning the course-book format (print vs. digital) and (3) usability issues in designing the course's learning environment. Results illustrate the course's model's potential in creating meaningful learning, which takes into account the state-of-the-art knowledge on the major pedagogical considerations in online learning. The model suggest ways to bridge the gap, that is typical of online learning in general and open universities in particular, between students and instructors and students and their peers.

Keywords: online learning, blended learning, print, digital, usability.

תקציר

מחקרים עכשוויים מצביעים על מודל הלמידה המשולבת (Blended Learning), המשלב רכיבים של למידה פנים-אל פנים עם למידה מקוונת, כעל המודל האופטימאלי ללמידה מקוונת. אף על פי כן, עדיין קיימת עמימות רבה בספרות לגבי אופן יישום המודל הלכה למעשה ולגבי המינון האופטימלי של השימוש ברכיביו השונים בסיטואציות הוראתיות שונות. מטרת המחקר הנוכחי היא לבחון את עמדותיהם של סטודנטים בקורס מתוקשב באוניברסיטה הפתוחה, המציע מודל חדשני להוראה מקוונת, בקורס מתוקשב במלואו, המתוכנן במחשבה תחילה ותוך התחשבות בידע העכשווי על למידה מקוונת אפקטיבית. המחקר הנוכחי התמקד בבחינת שלושה היבטים של עיצוב הקורס: (1) ההיבט הפדגוגי, (2) סוגיות הקשורות לפורמט הצגת ספר הקורס (מודפס מול דיגיטאלי), ו-(3) היבטי שימושיות (usability) בעיצוב סביבת הלמידה והאלמנטים הטכנולוגיים בקורס. ממצאי המחקר מצביעים על הפוטנציאל של מודל זה ביצירת למידה משמעותית, המתחשבת בעיות הפדגוגיות הקשורות בלמידה מקוונת, ומסייעת בגישור הפער בין מרצים וסטודנטים, בין סטודנטים לבין עצמם, ובין סטודנטים לחומר הלימוד. הממצאים מדגישים את ההעדפה

שיש לתת לעיצוב קורסים מקוונים במחשבה תחילה על פני הסבה של קורסים מסורתיים להוראה מקוונת ללא התאמה לסביבה ההוראתית החדשה.

מילות מפתח: למידה מקוונת, למידה משולבת, טקסט מודפס, טקסט דיגיטלי, שימושיות.

מבוא

חדירתן של טכנולוגיות התקשורת לרוב שכבות האוכלוסייה ולרוב המערכות הארגוניות, לצד זמינותם הגבוהה של כלים יעילים לניהול למידה (LMS), הובילה בעשור האחרון לפריחתה של הלמידה המקוונת באקדמיה ובמסגרות להכשרה מקצועית (Bonk, 2004a; b). בשנים האחרונות, בשל מיעוט הצלחות בהטמעת הטכנולוגיות בהוראה (Bonk, Wisner & Lee, 2003; Cuban, 2001; Kirkpatrick & Peck, 2001), מצביעים המחקרים על כך שהבעיות העיקריות הקשורות בלמידה מקוונת נובעות מהסיבות הבאות: (1) הסטודנטים מתקשים להתמודד עם קריאת טקסט דיגיטלי והיפרמדיאלי (Spencer, 2006), (2) תחושת ניתוק ובידוד של הסטודנטים, המתקשים ללמוד ללא מגע ישיר עם מורה ולומדים אחרים (Lazenby, 2003), (3) סטודנטים ומורים אינם שולטים ומתקשים לעשות שימוש יעיל בכלי הוראה מקוונת (Shemla & Nachmias, 2006), (4) הקורסים וחומרי הלימוד הזמינים ברשת לא פותחו במיוחד ללמידה מקוונת והם אינם עושים שימוש נכון בסביבות הטכנולוגיות ואינם מעוצבים באופן המעודד למידה (Shemla & Nachmias, 2006), ו- (5) הגישה הפדגוגית העומדת בבסיסה של ההוראה המקוונת ברוב הקורסים היא בדרך-כלל המשך של ההוראה הפרונטאלית המסורתית, אשר הוסבה אל הרשת (Andrews & Haythornthwaite, 2007; Blended). (Bonk & Graham, 2006; Graham, 2006). כיום, מקובל לראות במודל הלמידה המשולבת (Blended Learning) כמודל האופטימאלי ללמידה מקוונת, המשלב רכיבים של למידה פנים-אל פנים עם למידה מקוונת (Andrews & Haythornthwaite, 2007), אלא שעל אף המחקרים הרבים שהתמקדו במודל זה, עדיין קיימת עמימות רבה לגבי אופן יישומו בשטח ולגבי המינון האופטימלי של רכיביו השונים ובסיטואציות הוראתיות שונות (Bonk et al., 2003).

המודל ההוראתי הנפוץ באוניברסיטאות פתוחות רבות (למשל, בישראל ובאנגליה), לפיו מורה הקורס מצוי מרחוק ומפתח הקורס אינו מי שמלמד אותו, טומן בחובו בעיות פדגוגיות רבות (Guri-Rosenblit, 2005; Lazenby, 2003). המחקר הנוכחי מתמקד במקרה ייחודי בו נעשה שימוש בטכנולוגיות להוראה מקוונת לשם יצירת מודל הוראתי חדשני של קורס מקוון במלואו (הקורס "עקרונות בעיצוב סביבות למידה ממוחשבות" - M.A. בחינוך באוניברסיטה הפתוחה), אשר תוכנן ועוצב לפי עקרונות הפדגוגיה המקוונת, ומאפשר לגשר על הבעיות המוכרות במחקר לגבי הוראה מקוונת בכלל, ובאוניברסיטאות פתוחות בפרט.

תיאור הקורס

הקורס "עקרונות בעיצוב ובניתוח של סביבות למידה ממוחשבות"¹ הנו קורס חובה במגמת טכנולוגיות למידה בתוכנית התואר השני בחינוך² באוניברסיטה הפתוחה. הקורס עוסק בהיבטים המרכזיים הקשורים בעיצוב סביבות למידה ממוחשבות ולמידה בהן. ייחודו של הקורס הוא בהיותו קורס מתוקשב באופן מלא, ובכך שתוכנו ועוצבו מלכתחילה ב"פדגוגיה מקוונת", בה מותאמים חומרי הלימוד והגישה ההוראתית ללמידה מקוונת. בהתאם לכך, כל חומרי הלמידה בקורס – מאמרים, ספר הקורס, הרצאות וידיאו, מאגרי מידע, הדמיות, ולומדות - זמינים עבור הסטודנטים באתר הקורס, המתפקד, למעשה, כסביבת הלמידה המרכזית בקורס. האתר משמש מעין "כיתה וירטואלית", בה מוגשות ומוחזרות מטלות, נערכים דיונים, מפורסמים סיכומי מפגשים, ומתנהל קשר ישיר בין הסטודנטים למרצה הקורס ובין הסטודנטים לבין עצמם. בנוסף, כולל הקורס שישה מפגשי הנחיה פנים-אל פנים, המוקדשים ברובם לדיון בתכני יחידות הלימוד וליישום החומר הנלמד. חובות הסטודנטים בקורס כוללות הגשת מטלות ועמידה בבחינת בית.

¹ קישור לדף הבית בקורס 14002 : <http://telem.openu.ac.il/courses/2008a/c14002/>

² קישור לאתר תוכנית התואר השני בחינוך : <http://telem.openu.ac.il/edu/ma/>

- מטרת המחקר הנוכחי היתה לבחון את עמדות הסטודנטים בקורס זה ביחס לשלוש נקודות עקריות:
- (1) הפדגוגיה של הקורס, ובכללה היבטים פדגוגיים של עיצוב ספר הקורס, ההרצאות המקוונות וקבוצות הדיון.
 - (2) סוגיות הקשורות לפורמט הצגת ספר הקורס (מודפס מול דיגיטלי).
 - (3) היבטי שימושיות (usability) בעיצוב האלמנטים הטכנולוגיים בקורס.

שיטה

משתתפים

במחקר השתתפו 58 סטודנטים מתלמידי הקורס "עקרונות בעיצוב ובניתוח של סביבות למידה ממוחשבות" (טבלה 1).

טבלה 1. התפלגות הסטודנטים שהשתתפו במחקר לפי סמסטר

סמסטר ³	מס' משתתפים
א2006	21
א2007	14
ב2007	23

כלי המחקר

כלי המחקר הוא שאלון עמדות שמטרתו ללמוד על עמדות הסטודנטים ביחס לפדגוגיה של הוראת הקורס, לכלים הטכנולוגיים ולחומרי הלמידה, וכן לגבי השפעת עיצוב סביבת הלמידה ותכניה על תהליכי הלמידה בקורס. השאלון הינו שאלון מובנה הכולל 78 שאלות. השאלות עוסקות במידת השימוש ברכיבי הקורס ותרומת כל רכיב ללמידה, ובשימושיות הכלים (ידידותיות, נוחות השימוש, ניווט ועוד). נוסח השאלון שהועבר לסטודנטים ב-2007א וב-2007ב הורחב מעט והוא כולל שאלות שלא נכללו בנוסח השאלון ב-2006א.

הליך

הנתונים נאספו במהלך שלושה סמסטרים (טבלה 1). לסטודנטים ניתנה אפשרות לענות על השאלון במהלך המפגש האחרון בקורס או באמצעות הדואר האלקטרוני.

תוצאות

- תוצאות המחקר נדונות בהתייחס לסוגיות העיקריות שנבחנו במחקר:
- הפדגוגיה של הקורס (היבטים פדגוגיים של עיצוב ספר הקורס, ההרצאות המקוונות וקבוצות הדיון).
 - הפורמט המועדף לספר הקורס (מודפס מול דיגיטלי).
 - היבטי שימושיות (usability) בעיצוב האלמנטים הטכנולוגיים בקורס (ספר הקורס המקוון, אתר הקורס).

הפדגוגיה של הקורס

במחקר נבדקו עמדות הסטודנטים כלפי ערכם הפדגוגי של רכיבי הוראה / למידה שונים המעורבים בקורס. בהקשר זה נמצא (טבלה 2) שרכיבי ההוראה הנתפסים כתורמים ללמידה במידה הרבה ביותר הם המטלות (ממוצע = 4.72), ספר הקורס המודפס (ממוצע = 4.54), מצגות המפגשים (ממוצע = 4.42), ומפגשי ההנחיה (ממוצע = 4.15). הרצאות הוידאו לא נמצאו בין רכיבי הקורס שתורמתם הוערכה כגבוהה מאוד (ממוצע = 3.83) אולם 87% מן המשיבים ציינו שלא היו מוותרים עליהן. הרכיב שתורמתו ותדירות השימוש בו נמצאה הנמוכה ביותר הוא הפנקס האישי (ממוצע התרומה = 1.6, ורק

³ בסמסטר 2006 למדו בקורס חמישה סטודנטים. לכן, הערכת רכיבי הקורס נעשתה באמצעות ראיון מובנה. נתוני הראיונות הללו אינם נכללים במחקר הנוכחי.

7.3% מן המשיבים השתמשו בו בתדירות גבוהה). הספר המקוון נמצא כתורם במידה ממוצעת (ממוצע התרומה = 3.32), אולם כמחצית מהסטודנטים (46.5%) השיבו כי השתמשו בו בתדירות גבוהה.

טבלה 2. עמדות סטודנטים כלפי ערכם הפדגוגי של רכיבי ההוראה ללמידה ודיווחי סטודנטים על תדירות השימוש ברכיבים אלה

תדירות השימוש %		תרומה ללמידה		מספר עונים	רכיבי הוראה ותמיכה בלמידה
נמוכה**	גבוהה**	סטיית תקן	ממוצע*		
53.5	46.5	1.42	3.32	56	ספר מקוון
16.2	83.8	0.87	4.54	37	ספר מודפס*
26.3	73.7	1.24	3.83	54	הרצאות וידאו
35.1	63.2	1.26	3.45	55	לוח זמנים
92.7	7.3	1.11	1.60	48	פנקס אישי
43.9	56.1	1.12	3.51	53	קבוצות דיון
13.8	86.2	0.94	4.42	55	מצגות המפגשים
17.5	82.5	1.09	3.93	55	רשימת ההפניות והקישורים שמופיעים בספר הלימוד
		0.8	4.72	29	מטלות***
		1.26	4.15	26	מפגשי הנחיה***

* סולם התשובות הוא 1 - "כלל לא" עד 5 - "תרומה רבה מאוד"
 ** תדירות גבוהה = "באופן שוטף", "לעיתים קרובות". תדירות נמוכה = "לעיתים רחוקות", "אף פעם"
 *** פריטים שלא היו בשאלון ב-2006א

היבטים פדגוגיים של עיצוב ספר הקורס וההרצאות

הוראת הקורס, ובהתאם לכך סביבת הלמידה בקורס, מושתתת במידה רבה על עקרונות הגישות הקונסטרוקטיביסטיות, לפיהן הבניית ידע באמצעות התנסות בפתרון בעיות אותנטיות מהווה מרכיב מרכזי בתהליך הלמידה (Bransford, Sherwood, Hasselbring, Kinzer & Williams, 1990). בהתאם לכך, מכיל ספר הקורס קישורים לתרגילי מחשבה, מטלות ביצוע והפניות למאמרים ולדוגמאות 'אותנטיות' בסביבת האינטרנט. במחקר נבדקה התייחסותם של הסטודנטים לרכיבים אלה במהלך הקריאה. לדוגמא פריטים 1-3 בטבלה 3, אשר בחנו באיזו מידה נהגו להתעכב על תרגילי המחשבה, לבחון את הדוגמאות המומלצות או לבצע את המטלות. נמצא שמידת התייחסות למשימות יורדת ככל שהן תובעות מהסטודנט רמה גבוהה יותר של אקטיביות (מהתייחסות רבה לדוגמאות – ממוצע = 3.94 עד התייחסות בינונית למטלות ביצוע – ממוצע=3.17). יחד עם זאת, תרומת רכיבים אלה לשיפור ההבנה והמוטיבציה של הלומדים נמצאה גבוהה למדי (ממוצע 4.2⁴).

הרצאות וידאו וקבוצות דיון

כדי לגשר על הפערים שצוינו לעיל, בין כותב הקורס לצוות ההוראה של הקורס, בין צוות ההוראה ללומדים ובין הלומדים לבין עצמם, שולבו באתר הקורס הרצאות וידאו של כותב הקורס וקבוצת דיון. מרבית המשיבים ציינו שהיה להם צורך בהרצאות (87%) ולמעלה מ-90% דווחו שצפו לפחות

⁴ מדד תרומת הרכיבים ללמידה חושב כממוצע של ששה פריטים (פריטים 4-9 בטבלה 3) המודדים את התרומה להיבטים הבאים: הבניית ידע, יצירת הקשר רלוונטי לנושאי הלימוד, למידה דינמית, הבנה והפנמה של חומר הלימוד, הנאה מן הלמידה, מידת העניין בטקסט. ששה פריטים אלו נמצאו כבעלי מהימנות פנימית גבוהה (Cronbach's Alpha=0.91).

בהרצאה אחת. בנוגע לתרומתן של ההרצאות המוקלטות ללמידה, ההיבט שנמצא כתורם במידה הרבה ביותר להבנת חומר הלימוד הוא האפשרות להאזין להרצאה המלווה במצגת ודוגמאות (ממוצע = 4.4, טבלה 3).

כמעט כל המשיבים (98.2%) בקרו בקבוצות הדיון. מרביתם (67.9% מכלל המשיבים) דווחו שעקבו באופן שוטף אחר הפעילות בקבוצות הדיון בעוד שאחרים נכנסו מדי פעם. 28.6% מכלל המשיבים דווחו על השתתפות פעילה בקבוצות הדיון. שביעות הרצון מרמת הדיון נמצאה למעלה מבינונית (ממוצע = 3.6, טבלה 3).

טבלה 3. עמדות סטודנטים ביחס לפדגוגיה של הוראת הקורס והשפעת עיצוב סביבת הלמידה ותכניה על תהליכי הלמידה

ממוצע*	מספר עונים	סטיית תקן	
			רכיבי הפעלה בספר הקורס (תרגילים, "חומר למחשבה", הפניות לדוגמאות")
			<u>באיזו מידה נהגת</u>
0.97	48	3.17	לבצע את התרגילים המשולבים בספר?
0.90	47	3.40	לעצור ולחשוב על השאלות והנושאים שהועלו
0.81	48	3.94	לעצור ולבחון את הדוגמאות שהטקסט מפנה אליהן
			<u>תרומת רכיבי הפעלה לתהליך הלמידה</u>
0.81	47	4.15	להבניית ידע
0.70	46	4.33	ליצירת הקשר רלוונטי לנושאי הלימוד
0.81	46	4.22	ללמידה דינאמית
0.81	48	4.23	למידת העניין בטקסט
0.82	48	4.21	להנאה מן הלמידה
0.81	47	4.15	להבנה והפנמה של חמר הלימוד
0.67	48	4.21	מדד תרומת רכיבי הפעלה לתהליך למידה**
1.13	45	3.67	העיצוב הפונקציונלי של הספר המקוון גרם לך לחשוב על, להבין או להתייחס לתכנים של הקורס
			הרצאות וידאו
1.18	50	3.78	ההיכרות עם מפתח הקורס באמצעות ההרצאות תרמה לחוויית הלמידה
1.16	50	4.00	ההרצאות סייעו במיקוד הלמידה בכל יחידה
0.8	32	4.4	ההאזנה להרצאה המלווה במצגת ודוגמאות עוזרות להבין את חומר הלימוד
			קבוצת דיון
0.84	49	3.59	שביעות רצון מרמת הדיון
0.96	49	3.96	ארגון קבוצות הדיון לפי יחידות לימוד סייע למקד את הדיונים בקבוצה
1.10	49	3.86	ארגון קבוצות הדיון לפי יחידות לימוד תרם ליכולתך לקבל עזרה כשנוקדת לכך

*סולם התשובות הוא: 1 - "כלל לא" עד 5 - "במידה רבה מאוד". ** חושב כממוצע של פריטים 4-9 בטבלה. ששה הפריטים נמצאו כבעלי מהימנות פנימית גבוהה (Cronbach's Alpha=0.91).

פורמט ספר הקורס: מודפס מול דיגיטלי

ההתלבטות בדבר הפורמט המיטבי להנגשה (accessibility) של חומרי הקורס לסטודנטים - ספר מודפס או ספר דיגיטלי - נבחנה ביחס לשלוש משימות למידה שונות: קריאה, ביצוע מטלות והכנה לקראת בחינה. טבלה 4 מציגה את התפלגות המשיבים בהתאם להעדפותיהם ביחס למשימות אלו, ואת מדד ההעדפה הכוללת, המחושב על בסיס ההעדפות בשלוש המשימות. מהטבלה עולה שעבור למעלה ממחצית המשיבים (57.9%) ההעדפה הכוללת היא שילוב של הספר המודפס והספר הדיגיטלי. 36.84% מן המשיבים העדיפו תמיד את הספר המודפס ורק סטודנטים ספורים (5.26%) העדיפו תמיד את הספר הדיגיטלי. מדיווחי המשיבים לגבי העדפותיהם (טבלה 5), עולה כי השיקולים המשפיעים ביותר על העדפתם של רוב הסטודנטים (לפחות 60%) הם: הגישה המהירה לדוגמאות של אתרים והפניות אחרות שמאפשרת הקריאה בספר הדיגיטלי, נוחות השימוש בספר המודפס הזמין בכל מקום והקלות הרבה יותר באיתור מידע בספר.

טבלה 4. התפלגות המשיבים בהתאם לספר שהם מעדיפים (מודפס, דיגיטלי או שילוב של שניהם) למשימות למידה שונות

שילוב %	ספר מודפס %	ספר דיגיטלי %	
39.7	50	10.3	באיזה אופן אתה קורא בד"כ את ספר הקורס?
26.3	57.9	15.8	באיזה ספר אתה משתמש בד"כ להכנת מטלות?
26.3	59.7	14	באיזה ספר אתה מעדיף להשתמש לקראת בחינת הבית?
57.9	36.84	5.26	העדפה כוללת*

* מדד זה מאחד את ההעדפות בשלוש המשימות למדד "העדפה כוללת" בצורה הבאה: העדפת הספר המקוון בכל שלוש הסיטואציות = "ספר דיגיטלי"; העדפת הספר המודפס בכל שלוש הסיטואציות = "ספר מודפס"; כל קומבינציה אחרת מן השתיים הנ"ל = "שילוב".

טבלה 5. מודפס מול דיגיטלי - סיבות שמשפיעות על ההעדפה

מספר משיבים	לא השפיעו כלל	השפיעו במידה מעטה	השפיעו במידה רבה/ רבה מאוד	
37	8.1	35.1	56.8	קשה לקרוא טקסטים ארוכים מצג המחשב
37	16.2	24.3	59.5	התרגלתי לקרוא וללמוד מספרים מודפסים
35	14.2	22.9	62.9	הספר המקוון מאפשר גישה מהירה לדוגמאות של
37	10.8	24.3	64.9	את הספר המודפס אפשר לקרוא בכל מקום
34	20.6	32.3	47.1	קל לנווט בספר המקוון
34	11.8	32.3	55.9	בספר המקוון אין אפשרות לבצע פעולות על הטקסט
35	45.7	34.3	20.0	הספר המקוון מכיל מידע מעניין שאינו בספר המודפס
37	8.1	29.7	62.2	בספר המודפס אפשר למצוא בקלות מה שמחפשים
34	17.6	50.0	32.4	הקריאה בספר המקוון מצריכה השקעת זמן רבה

היבטי שימושיות בעיצוב הקורס

ממצאי המחקר מצביעים על שביעות רצון גבוהה מהיבטים של שימושיות (נוחות השימוש, ידידותיות) באתר הקורס והספר הדיגיטלי, באופן המקל על הלמידה המקוונת. במחקר נמצא שאופן הצגת התכנים הדיגיטליים הקל במידה רבה על הקריאה והדפדוף (ממוצע = 4.28, טבלה 6). לציון גבוה זכו גם החלטות עיצוביות לגבי סוג וגודל הגופן, ארגון הטקסט, אופן שילוב התרגילים והדוגמאות והניווט

במרחב האתר והספר (מדד שימושיות ממוצע = 3.5⁵). גם הניווט באתר הקורס, המאפשר לסטודנט גמישות בהגעה לחומרי הקורס "מכל מקום", נמצא בעל שמישות גבוהה, ונמצא שהסטודנטים עושים בו שימוש מגוון ומושכל. למשל, מחצית מהמשיבים ניגשו למאמר מכפתור "מאמרים" בתפריט הראשי, ו-20% עשו זאת מקישור בספר הדיגיטאלי או ב"לוח הזמנים" הדיגיטאלי.

טבלה 6. עמדות סטודנטים ביחס לעיצוב הספר המקוון וההרצאות המוקלטות

מספר עונים	ממוצע*	סטיית תקן	
			הספר המקוון
46	3.41	0.62	עיצוב הטקסט - הגופן שנבחר
46	3.41	0.62	עיצוב הטקסט - גודל הגופן
46	3.46	0.69	ארגון הטקסט בשכבות
45	3.74	0.63	שילוב התרגילים
45	3.64	0.53	שילוב קישורים ודוגמאות
44	3.39	0.75	אופן הניווט
46	3.5	0.5	מדד שימושיות**
			הרצאות מוקלטות
49	3.45	0.68	עיצוב פונקציונלי של ממשק ההרצאות
48	3.25	0.86	משך הזמן של ההרצאות

* סולם התשובות הוא : 1- "לא מתאים ללמידה" עד 4 - "מתאים מאוד ללמידה"
 ** מחושב כממוצע של פריטים 1-6 בטבלה.

דיון ומסקנות

ממצאי המחקר מהווים תרומה להבנתנו את הערך הנתפס אצל סטודנטים, לגבי תהליכי ההוראה / למידה בסביבות מקוונות. ההערכה הגבוהה לה זכו הרכיבים הפדגוגיים והעיצוביים של הקורס, מדגישה את הנחיצות הרבה של "תיקשוב בכוונה תחילה", ואת הבעייתיות ב"תיקשוב בדיעבד", המאפיין קורסים רבים באקדמיה (Shemla & Nachmias, 2006). ההעדפה הגורפת של הסטודנטים למודל המשולב (Blended Learning), המשלב רכיבים מקוונים ורכיבי פנים-אל פנים, תומכת בממצא המדווח מרוב המחקרים העכשוויים, בדבר הבעייתיות של למידה מקוונת באופן מלא, ובדבר הצורך להתאים את המודל ההוראתי לתוכן הנלמד ולמטרות הלמידה (Bonk & Graham, 2006). ממצאי המחקר מצביעים בבירור על העדפתם של התלמידים לרכיבים הוראתיים המכילים אינטראקציה, כגון קבוצות דיון ומטלות עשייה בעלות אופי קונסטרוקטיביסטי.

המחקר מצביע על המשך מגמת ההעדפה של קריאת טקסטים אקדמיים בפורמט מודפס, על פני קריאתם בפורמט דיגיטלי (Spencer, 2006), וזאת בגלל הניווט הקל בספר וזמינותו הגבוהה. מאידך, מחקרים עכשוויים (למשל Eshet-Alkalai & Geri, 2007), מצביעים על כך שאין עדיין תמונה ברורה לגבי יכולותיהם של קוראים מגילאים שונים להתמודד עם קריאה ביקורתית של טקסט דיגיטלי בתחומי דעת שונים ונדרש מחקר רב בכדי להסיק מסקנות בדבר הפורמט המועדף לקריאת טקסט אקדמי.

ממצאי המחקר מצביעים על שביעות רצון גבוהה מרכיבי השמישות של סביבת הלמידה. שביעות רצון זו הנה יוצאת דופן ביחס לשביעות הרצון הכללית המדווחת משמישותם של אתרי LMS (Learning Management Systems) (Bonk, 2004a; b). שביעות רצון גבוהה במיוחד (ממוצע 4.7)

⁵ מדד שימושיות מחושב כממוצע של פריטים 1-6 בטבלה 5. סולם התשובות 1-5 "לא מתאים ללמידה" עד 4 - "מתאים מאוד ללמידה".

מממשק הניווט באתר נמצאה גם בסקרי ההוראה של הקורס. להערכתנו, השמישות ושביעות הרצון הגבוהות הינן תוצאה של ההשקעה הרבה בעיצוב הפדגוגי ובשמישות, שנעשתה בקורס. אף על פי כן, נמצא שרכיבים שונים בסביבה (למשל, הפנקס האישי), הנם בעלי שמישות נמוכה מאוד. נדרש מחקר המשך בכדי לבחון את הסיבות לכך.

לסיכום, ממצאי המחקר מצביעים על הפוטנציאל של מודל זה ביצירת למידה משמעותית, המתחשבת בבעיות הפדגוגיות הקשורות בלמידה מקוונת, ומסייעת בגישור הפער בין מרצים וסטודנטים, בין סטודנטים לבין עצמם, ובין סטודנטים לחומר הלימוד.

מקורות

- Andrews, R., & Haythornthwaite, C. (2007). *The Sage Handbook of E-Learning Research*: L.A: Sage Publications.
- Bonk, C. J. (2004a). The perfect e-storm: emerging technology, enormous learner demand, enhanced pedagogy, and erased budgets. Part 1: Storms # 1 and #2. *The Observatory on Higher Education, 2004*, [On-line], <http://www.obhe.ac.uk/products/reports/publicaccesspdf/Bonk.pdf>
- Bonk, C. J. (2004b). The perfect e-storm: emerging technology, enormous learner demand, enhanced pedagogy, and erased budgets. Part 2: Storms # 3 and #4. *The Observatory on Higher Education, 2004*, [On-line], <http://www.publicationshare.com/part2.pdf>.
- Bonk, C. J., Wisher, R. A., & Lee, J. (2003). Moderating learner-centered e-learning: Problems and solutions, benefits and implications. In T. S. Roberts (Ed.). *Online collaborative learning: Theory and practice* (pp. 54-85). Idea Group Publishing.
- Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.). (2006). *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Bransford, J. D., Sherwood, R. D., Hasselbring, T. S., Kinzer, C. K. and Williams, S. M (1990). Anchored instruction: Why we need it and how technology can help. In C. Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, Education and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology* (pp. 115-141). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technology in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal, 38*(4), 813-834.
- Eshet-Alkalai Y., & Geri, N. (2007). Does the medium affect the message? The influence of text representation format on critical thinking. *Human Systems Management, 26* (4), 269-279
- Graham, C. R. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.), *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Guri-Rosenblit, S. (2005). Eight paradoxes in the implementation process of e-learning in higher education. *Higher Education Policy, 18*, 5-29.
- Lazenby, K. (2003). *Technology and educational innovation: A case study of the virtual campus of the University of Pretoria*. Doctoral Dissertation. The University of Pretoria: Pretoria, South Africa. [Online], <http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-03172003-094954> .
- Shemla, A., & Nachmias, R. (2006). How Do Lecturers Integrate the Web in Their Courses? Web-Supported Courses at Tel-Aviv University. In Pearson, E., & Bohman, P. (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2006* (pp. 347-354). Chesapeake, VA: ACE.
- Spencer, C. (2006). Research on learners' preferences for reading from a printed text or from a computer screen. *Journal of Distance Education, 21* (1), 33-50.