

הוראה ולמידה באמצעות טכנולוגיות הווידיאו באוניברסיטה הפתוחה – נקודת המבט של הסטודנטים

יעל שטימברג אה גטרמן בועז מרמלשטיין רלי בריקנר
האוניברסיטה הפתוחה
yaelste@openu.ac.il evagu@openu.ac.il boazme@openu.ac.il rellyb@openu.ac.il

יעל אלברטון רונית שגיא
האוניברסיטה הפתוחה

Students' Perspective on Teaching and Learning with Video Technology at the Open University of Israel

Eva Guterman Yael Steimberg Boaz Mermelstein Relly Brickner
The Open University of Israel

Yael Alberton Ronit Sagi
The Open University of Israel

Abstract

This study is a pilot study that investigates the students' perspective on teaching and learning with video technology, synchrony and asynchrony, at the Open University of Israel. A survey was sent electronically to all 2424 students that learn with video technology during summer semester of 2009. The results are based on a sample of 1004 students who responded to the survey (41% response rate). The students report that their decision and motivation to study with video technology relates to the convenience and flexibility factors. Many of the students that did not learn the course via video technology report that they were not informed of the option, others were anxious about their ability to learn using video technology as their main learning channel. The results show that the students express a positive attitude toward the video technology as a teaching-learning channel. Almost 90% of the participants would have liked all their courses to include recorded lectures as learning materials, and 93% of the students agree that it can improve and enhance their learning and level of understanding. 43% believe that learning via video technology can be a suitable alternative to face to face. According to the participants a meaningful video lesson has to be organized, focused, include many concrete examples and the lecturer should encourage the students to take active part in it by asking questions and raising problems. The study results will be used to improve the video technology as a teaching and learning channel and as basis for expansion and improvement of the survey questions for a larger scale study.

Key Words: video technology, synchrony and asynchrony teaching, distance education, Open University of Israel

תקציר

המאמר מתאר מחקר-חלוץ שנועד ללמוד על תהליכי הלמידה וההוראה באמצעות טכנולוגיית הווידיאו, סינכרוני וא-סינכרוני באוניברסיטה הפתוחה, מנקודת מבטם של הסטודנטים שהתנסו בלמידה כזו בסמסטר 2009. נבחנו עמדותיהם הכלליות של הסטודנטים כלפי הלמידה באמצעות וידיאו ותפיסותיהם לגבי מרכיביו של שיעור וידיאו "טוב". האוכלוסייה כללה 2424

סטודנטים שלמדו בקורס אחד לפחות בו התקיימו שיעורי וידיאו חיים ומוקלטים. הממצאים מתבססים על 1004 סטודנטים שהשיבו לשאלון אלקטרוני שבדק העדפות, עמדות והתנהגויות (41%). הממצאים מלמדים כי הסיבות המרכזיות לבחירת הסטודנטים ללמוד באמצעות הווידיאו הן נוחות וגמישות בלמידה, והסיבות המרכזיות לאי שימוש בווידיאו נוגעות להיבטים מנהליים הקשורים באי-ידיעה מספקת על האפשרויות ללמידה באמצעות הווידיאו ולסגנון הלמידה של הסטודנט הכולל חשש מלמידה עצמית מסוג זה, וחשש מקשיים טכנולוגיים. הסיבה המרכזית להעדפת ההשתתפות בשיעור סינכרוני קשורה לצורך ביצירת מסגרת למידה עקבית וקשר ישיר עם המרצה. הממצאים מצביעים על כך שהעמדות כלפי למידה בווידיאו הינן חיוביות. כ-43% מהמשיבים מציינים שלמידה באמצעות וידיאו יכולה להוות תחליף להוראה פנים אל פנים. על פי המשיבים שיעור וידיאו משמעותי מבוסס על הצגת תכנים בהירה וממוקדת ולצידה הפעלה רציפה של הסטודנט, ואינטראקציה שוטפת בעיקר עם המרצה. נתוני מחקר חלוץ זה משמשים לשיפור הדרכת המלמדים באמצעות וידיאו ולהפקת לקחים ומסקנות לגבי שינוי והתאמה של שאלות הסקר לקראת העברתו בהיקף נרחב בסמסטר הבא.

מילות מפתח: וידיאו בהוראה ולמידה, למידה מרחוק באקדמיה, הערכת סביבת למידה נתמכת וידיאו.

מבוא

השימוש בווידיאו ככלי להוראה אקדמית גדל עם השימוש הנרחב באינטרנט. מתוך מחקר של NYU בשיתוף עם Intelligent Television (2009) עולה, שלמרות שתעבורת הווידיאו באינטרנט גדלה ומגוון הכלים המאפשרים שימוש בווידיאו הוא רב, עדיין יש קושי לשלב וידיאו בתהליך ההוראה. למרות הפוטנציאל של הווידיאו ככלי להוראה מרחוק, ולמרות הגידול בכמות ההרצאות המצולמות המועלות לרשת, עדיין יש מידע מועט על דפוסי השימוש של סטודנטים בהרצאות אלו, על הקשר שבין דפוסי השימוש לבין האיכויות המתודולוגיות, הפדגוגיות והטכניות של ההרצאה והקשר של כל אלה לאחוזי הצפייה בשיעורים (Reed, 2003).

להוראה בשיעורי הווידיאו באו"פ היבטים ייחודיים מאחר שהיא מתבצעת מרחוק, באופן סינכרוני ולאחר יממה הסרטים משמשים כחומר למידה א-סינכרוני. הוראה מרחוק מסוג זה עשויה לגשר על הניכור המאפיין סביבות למידה מרחוק שהינן טקסטואליות בלבד.

בסמסטר 2010 נלמדים באו"פ כ-100 קורסים באמצעות הווידיאו, גידול של 40% בהשוואה לסמסטר מקביל אשתקד. בנוסף, יש גידול של כ-42% אחוז במספר הסטודנטים שבחרו ללמוד בקורסים אלו. מספר זה עדיין נמוך יחסית ומהווה 6% מכלל הסטודנטים באו"פ.

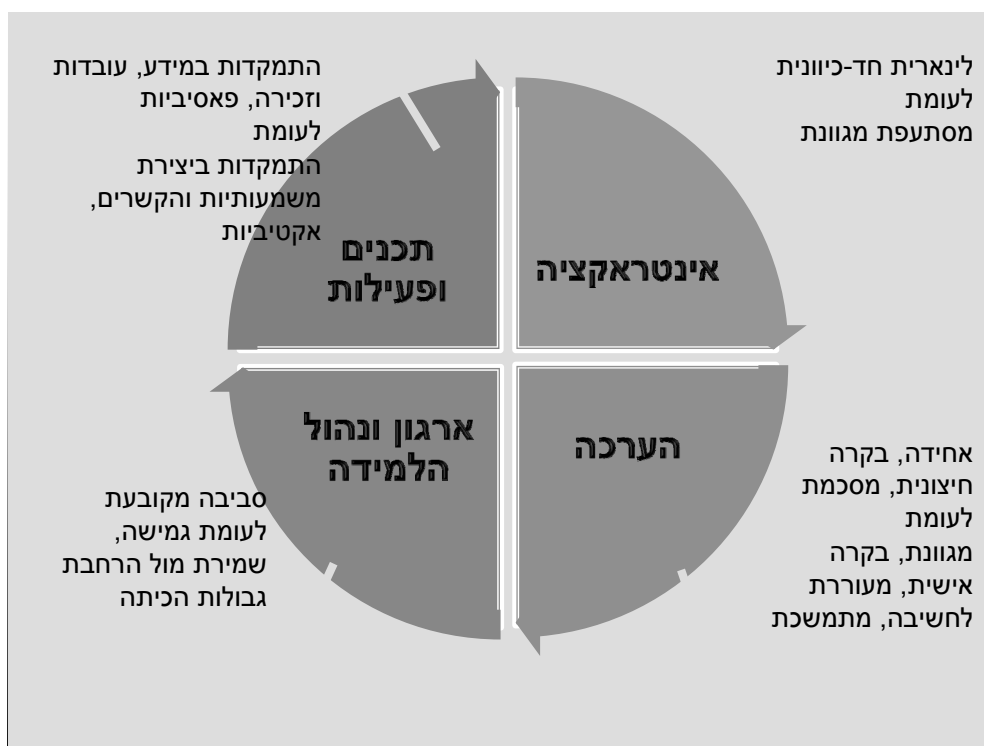
ברוב שיעורי הווידיאו המרצה נמצא באולפן והסטודנטים צופים בשידור החי מבייתם. התקשורת מתבצעת באמצעות צ'אט וטלפון (מהבית). לאחר השידור מועלות ההקלטות של השיעור לאתר הקורס והתקשורת ממשיכה בקבוצת הדיון. המרצה מתכנן מראש את שיעוריו באופן שפונה לשני קהלי יעד – אלו המשתתפים בשיעור הסינכרוני ואלו שיצפו בו באופן א-סינכרוני. לכל אחת משתי האוכלוסיות יש צרכים ייחודיים, על פי מידת המעורבות שלהם בלמידה, יכולת האינטראקציה שלהם עם המרצה וארגון הלמידה שלהם.

אחת הסוגיות המעסיקה את החוקרים והמשתמשים היא – מהי הוראה טובה באמצעות וידיאו, או, מהם רכיבי ההוראה והלמידה שיכולים להפוך את הצפייה בשידורים ובהקלטות לחווית למידה משמעותית יותר וכיצד ניתן להעריך שיעור וידיאו טוב (למשל: Dabbagh and Kitsantas, 2005).

למתן מענה לשאלות אלו פיתחנו מודל להערכת הלמידה בווידיאו המבוסס על ארבעה רכיבים מרכזיים (איור 1): התוכן והפעילות הלימודית (הצגת התכנים ותפקידיהם של המרצה והתלמיד בעיצוב הפעילות הלימודית); ארגון וניהול הלמידה (אופן התמיכה בלומד בשיעורים סינכרוני וא-סינכרוני); התקשורת (סוגי האינטראקציות בין השותפים והאקלים הכיתתי); והערכה עצמית

(סוג הערכה המתאפשר לסטודנט במהלך שיעור הווידיאו ולאחריו). המשמעות של כל אחד מרכיבים אלו נובעת מתוך התפיסה הפדגוגית של מעצב סביבת הלמידה (Dabbagh and Kitsantas, 2005; Yang and Cornelious, 2005; פרומברג, 1997). בירור תיאורטי ומעשי של המודל המוצע, עשוי לשמש כלי להדרכה של המלמדים באמצעות וידיאו וכלי להערכת איכותם של שיעורי הווידיאו.

מתוך ראיונות טלפוניים אישיים שהתקיימו עם מרצים וסטודנטים על תפיסת הלמידה וההוראה שלהם בווידיאו, למדנו שרוב המרצים איתם שוחחנו תופסים את הסטודנט כלומד פאסיבי המעוניין לקבל את החומר מוכן ומסודר, ואילו סטודנטים רבים מעדיפים להשתתף בשיעור דינאמי שבו יש להם תפקיד אקטיבי.



איור 1. רכיבים מרכזיים בסביבת למידה נתמכת וידיאו ומשמעותם הפדגוגית

שאלות ההערכה

- ▶ מהן הסיבות המרכזיות להחלטה של הסטודנטים ללמוד קורס המועבר באמצעות טכנולוגיות הווידיאו?
- ▶ מהן הסיבות המרכזיות לבחירה של הסטודנטים להשתתף בשיעור סינכרוני או לצפות בהקלטת שיעור באופן א-סינכרוני?
- ▶ מהן העמדות הכלליות של הסטודנטים כלפי שימוש בטכנולוגיות הווידיאו בהוראה-למידה אקדמית?
- ▶ על פי תפיסתם של הסטודנטים, מהם המרכיבים המרכזיים שהופכים שיעור וידיאו למפגש הוראה-למידה מוצלח?

שיטה

אוכלוסיית המחקר

המחקר בוצע בסמסטר 2009 ג של האו"פ. השתתפו בו 2,424 סטודנטים שלמדו לפחות באחד מ-10 קורסים שנבחרו. בקורסים אלה ניתן היה ללמוד גם באמצעות הווידיאו או רק באמצעות הווידיאו. הממצאים מבוססים על 1,004 סטודנטים שהשיבו על השאלון (41%).

כלי המחקר

שאלון אלקטרוני המכיל 40 פריטים וכולל שלושה חלקים: בחינת הסיבות לבחירה להשתתף בקורס וידיאו בשידור חי או בצפייה בהקלטה; עמדות כלפי תהליך ההוראה והלמידה בווידיאו; עמדות כלליות כלפי טכנולוגיית הווידאו ככלי ללמידה.

כל אחד מחלקי השאלון כולל פריטי דיווח עצמי סגורים ופתוחים. התשובות בפריטים הסגורים נעו על סולם ליקרט מ-1-5. בנוסף נשאלו שלוש שאלות פתוחות בהן נתבקשו הסטודנטים להציע שיפורים והערות לשימוש יעיל יותר בטכנולוגיות הווידאו בהוראה.

ניתוח נתונים

לפריטים הסגורים חושבו אחוזים, התפלגויות ממוצעים וסטיות תקן. השאלות הפתוחות קודדו על פי קטגוריות מוגדרות מראש המתייחסות לארבעת רכיבי סביבת הלמידה שהוצגו במבוא.

ממצאים

א. הסיבות המרכזיות ללמוד קורס המועבר באמצעות הווידאו

על הסיבות המרכזיות למדנו מתוך תשובות הסטודנטים לשתי שאלות הפתוחות: מדוע בחרו להירשם להנחיה באמצעות טכנולוגיות הווידאו ומדוע בחרו שלא להירשם להנחיה כזו.

מדוע הסטודנטים בחרו ללמוד באמצעות הווידאו (443 משיבים)

- חוסר באלטרנטיבות אחרות – כ-30% מהסטודנטים ציינו כי לא הפעילו שיקול דעת בבחירה מאחר שלא נפתחה קבוצת לימוד אחרת.
- נוחות פיסית וכלכלית – 67% התייחסו לנוחות המתאפשרת בלמידה באמצעות הווידאו, אילו צי עבודה או משפחה, וחיסכון בזמן או בכסף.
- גמישות ויעילות בלמידה – 30% ציינו כי הלמידה באמצעות הווידאו מהווה עבורם כלי משמעותי נוסף לחיזוק וביסוס הלמידה של תכני הקורס – חזרה על החומר, חזרה על נושאים שלא הבינו.
- 2% בלבד ציינו מפורשות שזוהי העדפתם הקוגניטיבית – קל להם יותר להבין את החומר מהרצאות מאשר מחומר כתוב.

מדוע הסטודנטים בחרו שלא ללמוד באמצעות הווידאו (396 משיבים)

- אי-ידיעה – 30% דיווחו שלא ידעו שהקורס נלמד גם באמצעות הווידאו.
- העדפת מפגשי פנים אל פנים – 46% ציינו שהם מעדיפים מפגשי פנים אל פנים (או שילוב של השניים) מפני שמסגרת זו מחייבת נוכחות ודורשת פחות משמעת עצמית בלמידה. היו שהביעו חששות מפני ההתמודדות הנדרשת בלמידה באמצעות הווידאו וחששות מפני הבלתי ידוע.
- חשש מן ההתמודדות עם הטכנולוגיה – מעטים בלבד הביעו חששות מסוג זה.
- בנוסף, כ-10% מכלל המשיבים לשתי השאלות ציינו שהבחירה במרצה היא שהכריעה בהחלטתם אם כן או לא ללמוד את הקורס.

ב. הסיבות המרכזיות לבחירה להשתתף בשיעור סינכרוני או לצפות בשיעור א-סינכרוני

הרשומים לשיעורי הווידאו יכולים לבחור לצפות בשיעורים מוקלטים (א-סינכרוני), במקום או בנוסף, להשתתפות בשידור החי (סינכרוני). הסטודנטים שאינם רשומים לשיעורי וידאו יכולים רק לצפות בהקלטות כתוספת למפגשי פנים אל פנים.

שידור סינכרוני (טבלה 1)

- העדפה קוגניטיבית בולטת כסיבה השכיחה להשתתפות בשידור חי – 49% מעדיפים להקשיב למרצה מאשר ללמוד מחומר כתוב.
- 39% ציינו כי השתתפות בשידור חי מאפשרת להם לארגן את הלמידה.
- 25% ציינו את חשיבות הקשר הישיר עם המרצה וקבלת משוב מיידי.
- רק 9% בחרו להשתתף בשידור חי בגלל האפשרות ליצור קשר עם סטודנטים אחרים.

שידור א-סינכרוני (טבלה 1)

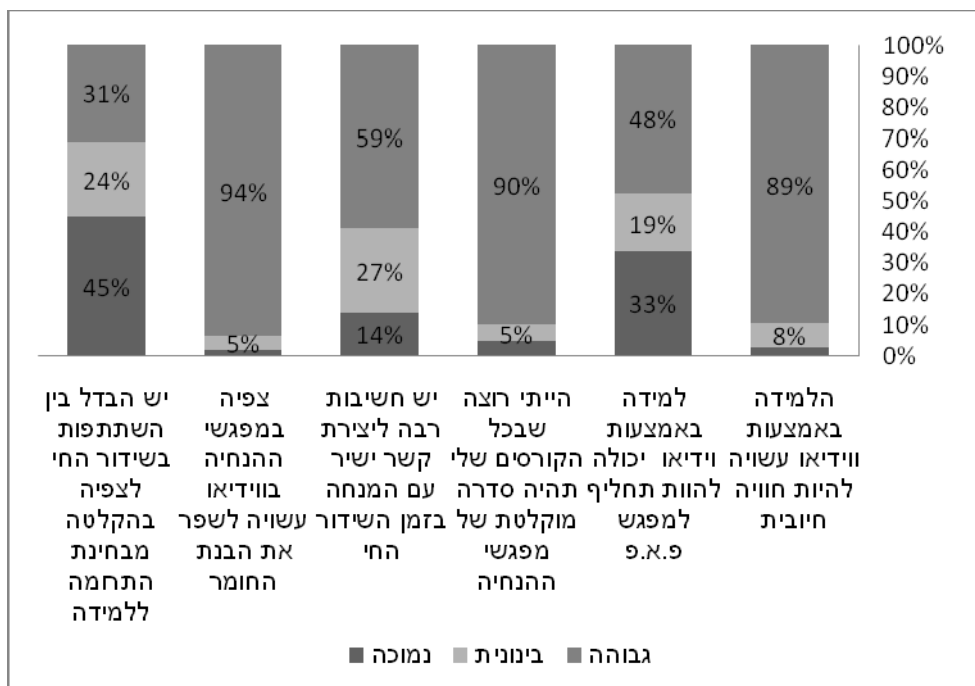
- 54% בחרו לצפות בשידורים מוקלטים כתחליף לשידור חי ו-48% כהשלמה לשיעורי פנים אל פנים. 60% צפו בהקלטות כאמצעי לחזרה על חומר הלימוד.
- אחוז גבוה מדווח על הצפייה בהקלטות כהעדפה קוגניטיבית – נוח יותר מאשר קריאה בספר הלימוד (54%) תמיכה להבנת החומר (48%) וכאמצעי ללמידה שוטפת ולארגון החומר (54%).
- בהחלטה לצפות בשיעורים מוקלטים מרכיב הנוחות (46%) נמצא משמעותי יותר מן המרכיב הכספי (26%)

טבלה 1. התפלגות התשובות לשאלות מהן הסיבות העיקריות להחלטתך להשתתף במפגשי הנחיה בשידור חי / או לצפות בשיעורים המוקלטים (ניתן לסמן יותר מאפשרות אחת)

#	%	
שידור סינכרוני (רק לרשומים לקורס בווידיאו)		
103	23.6	מאפשר לי קשר ישיר עם המנחה הנמצא באולפן
38	8.7	מאפשר לי ליצור קשר עם סטודנטים אחרים
114	26.1	מאפשר לי לקבל משוב מיידי מהמנחה לשאלות
170	38.9	מאפשר לי לארגן את הלמידה
214	49.0	אני מעדיף להקשיב למנחה מאשר ללמוד מחומר כתוב
113	25.9	אחר
437		סה"כ משיבים
שידור א-סינכרוני		
390	53.7	עוזר לי בארגון חומר הלימודים
347	47.7	עוזר לי להבין את החומר שלא הבנתי במפגש
395	54.3	נוח לי יותר מאשר קריאה בספר הלימוד
436	60.0	מהווה חזרה על החומר
333	45.8	חוסך לי זמן (במקום נסיעה למפגש הנחיה)
190	26.1	חוסך לי הוצאות (נסיעה, שמרטף וכו')
86	11.8	אחר
727		סה"כ משיבים

ג. העמדות הכלליות כלפי השימוש בווידיאו בהוראה ולמידה אקדמית (איור 2)

- 89% מהסטודנטים מסכימים, במידה רבה ורבה מאוד, כי הלמידה באמצעות הנחיה בווידיאו עשויה להיות חוויה חיובית.
- 93% מסכימים, במידה רבה ורבה מאוד, כי הצפייה בשיעורים עשויה לשפר את הבנת החומר.
- 90% היו רוצים שכל קורס אקדמי ילווה בשיעורים מוקלטים.
- 48% רואים בווידיאו אופציה חלופית למפגשי פנים אל פנים.



איור 2. התפלגות התשובות לשאלות הנוגעות לעמדות כלליות כלפי השימוש בווידיאו (כ-860 משיבים לכל היגד – ראה נספח 1)

ד. המרכיבים המרכזיים שהופכים שיעור וידיאו למפגש הוראה/למידה מוצלח – על-פי תפיסת הסטודנטים

1.4 מהם המרכיבים המרכזיים שהופכים שיעור המועבר באמצעות וידיאו למפגש מוצלח?
 44% מהמשיבים לשאלה זו התייחסו לאופן הצגת התכנים כמרכיב מרכזי להפיכת שיעור וידיאו למפגש מוצלח. תת-הנושאים הבאים צוינו כבעלי חשיבות ללמידה: הצורך במיקוד הלמידה, אקטיביות הלומד - שאילת שאלות, אוטנטיות – שילוב דוגמאות מהחיים, וגיוון הלמידה – שימוש באמצעי המחשה.

27% מהמשיבים התייחסו לחשיבות האינטראקציה עם המרצה ועם הסטודנטים האחרים. תת-הנושאים שצוינו: קשר מרצה – סטודנטים, קשר סטודנט-סטודנטים, אקלים הלמידה בכיתה הוירטואלית, קצב דיבור ואינטונאציה והיכולת לראות את פני המרצה במקביל לחומר הלימודי.

20% התייחסו לאפשרויות להערכה עצמית וחיצונית. תת-הנושאים שצוינו: הצורך בתרגול לבדיקה עצמית בתדירות קבועה, ההזדמנות לראות פתרונות של המרצה ושל אחרים, שימוש ב"בחן את עצמך" להערכה חיצונית.

13% התייחסו לארגון וניהול השיעור וציינו את חשיבותם הרבה לאיכותו של שיעור הווידיאו. תת-הנושאים שצוינו: תיאום הציפיות מול הסטודנט, הצגת נושאי השיעור, אופן חלוקת השיעור ושילוב חומרי עזר באתר כתמיכה בתהליך הלמידה.

2.4 אילו היינו מעצבים מחדש את השיעור המועבר באמצעות וידיאו – מהו המרכיב שאותו היית ממליץ לשמר?

מרבית ההיגדים דומים לאילו שצוינו לעיל והתייחסו למתודולוגיות הוראה מוצלחות אותן חוו. ההבדל הבולט ביותר מתייחס להיבטים טכניים. 13% ציינו שיש צורך לשמר את האיכות של ההיבטים הטכניים של השיעור שנתפסה בעיניהם כטובה, כגון: איכות הקול והתמונה, אפשרויות השימוש במגוון כלים ויזואליים ובייחוד הלוח החכם, והאפשרות לראות בו זמנית את המרצה ואת המצגת.

ד.3 אילו היינו מעצבים מחדש את שיעור המועבר באמצעות וידיאו – מהו המרכיב שאתו היית ממליץ לשפר?

35% ציינו שאחד ההיבטים הדורשים שיפור הוא ניהול וארגון השיעורים. צוין במיוחד הצורך במיקוד הצפייה באמצעות תוכן עניינים מסודר לכל שיעור וידיאו, תיאום ציפיות עם הסטודנטים בתחילת כל מפגש, הצגת נושאי השיעור, ארגון חומרי עזר באתר וניהול איכותי של מהלך השיעור עצמו.

29% התייחסו להיבטים טכניים הדורשים שיפור.

20% העלו נושאים הדורשים שיפור באינטראקציה: תדירות ואיכות האינטראקציה עם המרצה, וצורך בשיפור תוכנת הציאט כך שתאפשר גם שימוש בקול.

16% התייחסו לנושא שיפור התכנים והפעילויות ובעיקר לצורך בגיוון האמצעים הוויזואליים ככלי עזר להוראה. רק 7% התייחסו לצורך ביותר תרגילים או ביותר הזדמנויות להערכה עצמית.

טבלה 2: התפלגות התשובות לשלוש השאלות הפתוחות המתייחסות לתפיסת הסטודנטים את הרכיבים מרכזיים שהופכים שיעור וידיאו למפגש הוראה/ למידה מוצלח

מספר המשיבים	תכנים ופעילות	אינטראקציה	הערכה עצמית וחיצונית	ניהול וארגון השיעור	טכני
	שימוש בדוגמאות, מצגות+ לוח, המחשת החומר	תקשורת עם המנחה, התלמידים, אקלים כיתתי, קצב אישי	תרגילים לבדיקה עצמית, בחן את עצמך, שאלות ברמות שונות	מיקוד למידה, תיאום ציפיות, קשר עם אתר הקורס	
א. מהם המרכיבים המרכזיים שהופכים שיעור וידיאו למפגש הוראה/למידה מוצלח?	44%	27%	20%	13%	5%
ב. אילו היינו מעצבים מחדש את השיעור בווידיאו – מהו המרכיב שאתו היית ממליץ לשפר?	35%	24%	13%	14%	13%
ג. אילו היינו מעצבים מחדש השיעור בווידיאו – מהו המרכיב שאתו היית ממליץ לשפר?	16%	20%	7%	35%	29%

דיון ומסקנות

מחקר חלוץ זה בדק את ההעדפות, הבחירות והעמדות של סטודנטים באו"פ לגבי למידה והוראה באמצעות הווידיאו. באופן כללי ניתן ללמוד כי הסטודנטים רואים את הלמידה באמצעות שיעורי הווידיאו כערוץ למידה חלופי ו/או משלים לערוץ ההוראה פנים אל פנים. רוב הסטודנטים גם רואה בווידיאו כלי משמעותי לתמיכה בלמידה וחושב כי הצפייה בשיעורים עשויה לשפר את הבנת החומר. הממצאים מעידים כי הסטודנטים באו"פ מוכנים להתנסות בערוץ הלמידה החדש בסביבת למידה נתמכת וידיאו ואינם מתנגדים לו.

על-פי תפיסות הסטודנטים הוראה משמעותית בסביבת הווידיאו צריכה להיות ממוקדת, מובנית ובהירה מאד. בנוסף הודגש הצורך בהוראה המתחשבת בקצב הלומדים, מאפשרת להם אינטראקציה שוטפת בעיקר עם המרצה ומאפשרת הערכה עצמית. הסטודנטים ממליצים לשלב כלי

המחשה שונים, דוגמאות ושאלות ברמות שונות. לדעתם, המרצה אחראי לארגון סביבת הלמידה, הוא צריך לאפשר להם ליצור את הידע שלהם באופן הדרגתי וליצור אקלים למידה תומך. מתוך כל אלה נראה שהסטודנטים מעוניינים להיות לומדים אקטיביים. בנוסף הסטודנטים מייחסים חשיבות רבה לאיכות ההיבטים הטכניים שיאפשרו להם לצפות באופן רציף, לקיים אינטראקציה עם המרצה ולמקד את הלמידה.

מתוך התשובות לשאלות הפתוחות עלה מגוון רעיונות המתייחסים למשמעויות המתודולוגיות של כל אחד מארבעת רכיבי הלמידה במודל שהוצג במבוא. לדוגמא – ברכיב התכנים מודגש הצורך להבנות את הידע במשותף עם המרצה תוך כדי השיעור ולעשות שימוש במגוון כלים (מצגת ולוח, תמונות, סרטים וסימולציות). ברכיב האינטראקציה, הסטודנטים מדגישים את חשיבות הטון וקצב הדיבור של המרצה, יצירת האתנחתאות ויצירת אווירה כיתתית שנחיצותה רבה דווקא בשל הניתוק המסוים המאפיין למידה מרחוק. ברכיב הערכה, הסטודנטים מצפים להצגת שאלות ברמות שונות במהלך הלמידה שיאפשרו להם להעריך את השליטה שלהם בחומר הנלמד תוך כדי שיעור.

המסקנות העולות מתוך מחקר חלוץ זה נוגעות גם להיבטים מנהליים, הדרכתיים וטכניים. בסקר נמצא שאחוז גבוה יחסית של סטודנטים לא עשו שימוש במשאב למידה זה, משום שכלל לא ידעו על קיומו ועל הרלוונטיות שלו. משמעות הדבר היא שיש צורך לטפל בנושא: לשפר את ערוצי המידע ולהגביר את הזמינות של התכנים על-ידי אזכורים וקישורים באתר הקורס, בחוברת הקורס, ובמפגשי פנים אל פנים. חומרי הלמידה צריכים להפנות אל חומרי הווידאו השונים, פעילויות לימודיות צריכות להישען על חומרי הווידאו והמרצה אחראי לייצר את ההקשרים המתאימים.

יש מקום ליצור תוכנית הדרכה המדגישה בפני כל המלמדים באמצעות הווידאו דרכים ליצירת שיעור וידיאו "טוב", ממוקד, המאפשר לסטודנטים להיות אקטיביים ויש להמשיך ולבצע מעקב אחר איכות השיעורים הסינכרוניים והא-סינכרוניים, לשלב כלים מתקדמים לאינטראקציה ולמיקוד הלמידה ולאתר תקלות באופן שוטף.

במחקר מקיף שיערך בסמסטר 2010 נסה ללמוד על דפוסי הצפייה של הסטודנטים (ביצוע בפועל) וכן על העדפותיהם ועמדותיהם תוך התייחסות דיפרנציאלית לסטודנטים על פי דפוסי הצפייה שלהם וכן על פי השתתפותם בשיעורים סינכרוניים וא-סינכרוניים.

מקורות

- פרומברג, ד' פ' (1997). תיאורית הכאוס. בתוך: **חינוך במבחן הזמן**. עורך: פלד, א', הוצאת רמות.
- Dabbagh, N. and Kitsantas, A. (2005). Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated learning. *Instructional Science*, 33(5-6). Intelligent Television with the cooperation of New York University (2009). [http://library.nyu.edu/about/Video use in Higher Education. pdf](http://library.nyu.edu/about/Video%20use%20in%20Higher%20Education.pdf)
- Gefen, D., Straub, D. W., & Boudreau, M. C. (2000). Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. *Communications of the AIS*, 4(7), 1-78. <http://www.cis.gsu.edu/~dstraub/Papers/Resume/Gefenetal2000.pdf>
- Klass, B. (2005). Streaming media in higher education: Possibilities and pitfalls. *Campus Technology*, 22(2).
- Reed, R. (2003). Streaming technology improves student achievement. *T.H.E. Journal*, 30 (7)
- Yang, Y. and Cornelious, L. (2005). Preparing instructors for quality online instruction. *Online journal of Distance Learning Administration*, 8(1).

נספח 1

טבלה 2. התפלגות התשובות לשאלות הנוגעות לעמדות כלליות כלפי שימוש בווידיאו

שם השאלה	משיבים	ממוצע	סטית תקן	נמוכה	בינונית	גבוהה
47. הלמידה באמצעות מפגשי הנחיה בווידיאו עשויה להיות חוויה חיובית	862	4.52	0.8	23	68	771
				2.67%	7.89%	89.44%
48. למידה באמצעות מפגשי הנחיה בווידיאו אינה יכולה להוות תחליף למפגש הנחיה פנים-אל-פנים	861	2.8	1.43	412	161	288
				47.85%	18.70%	33.45%
49. הייתי רוצה שבכל הקורסים שלי תהיה סדרה מוקלטת של מפגשי הנחיה	860	4.59	0.85	38	47	775
				4.42%	5.47%	90.12%
50. יש חשיבות רבה ליצירת קשר ישיר עם המנחה בזמן השידור החי	857	3.71	1.12	119	233	505
				13.89%	27.19%	58.93%
51. צפייה במפגשי הנחיה בווידיאו עשויה לשפר את הבנת החומר	859	4.6	0.67	14	41	804
				1.63%	4.77%	93.60%
52. אין הבדל בין השתתפות בשידור החי לצפייה בהקלטה מבחינת התרומה ללמידה	862	3.27	1.28	269	207	386
				31.21%	24.01%	44.78%