

עמדות סטודנטים במכללה כלפי שילוב וידאו בשני קורסים מרובי משתתפים

צילי רז-ליברמן	אורלי רביד	אורנה פליקס	תמי זייפרט
מכללת סמינר הקיבוצים	מכללת סמינר הקיבוצים	מכללת סמינר הקיבוצים	מכללת סמינר הקיבוצים

תקציר

מתוך רצון להיענות למגוון הצרכים של מרצים וסטודנטים ולגבש מודלים שונים לשימוש בוידאו, יחידת התקשוב בסמינר הקיבוצים ליוותה בתשע"ד, שתי קבוצות מרובות משתתפים בניסיון ללמוד על דפוסי השימוש של הסטודנטים בוידאו ועל עמדותיהם כלפי השימוש בוידאו בתהליך הלמידה. אוכלוסיית המחקר כללה 285 סטודנטים שהשתתפו בשתי הקבוצות של הקורס המבואי בתחום הסוציולוגיה של החינוך שנלמדו על-ידי שני מרצים שונים. בקבוצה הראשונה, שהשתתפו בה 162 סטודנטים, תועדו כל ההרצאות ובנוסף, שולבו שלוש הקלטות אולפן. בקבוצה השנייה, עם 123 סטודנטים רשומים, תועדו שתי הרצאות ושולבו ארבע הקלטות אולפן. כלי המחקר היה שאלון מקוון שבדק את עמדות הסטודנטים כלפי שילוב הוידאו בהוראה. השאלון הכיל 22 שאלות סגורות וארבע שאלות פתוחות והועבר לסטודנטים בסיום הסמסטר. הנתונים הכמותיים נותחו באמצעות תוכנת SPSS. בנוסף, נערך ניתוח תוכן של תשובותיהם של הסטודנטים לשאלות הפתוחות והופקו קטגוריות נושאיות. ממצאי המחקר מצביעים על הסכמה רבה בקרב הסטודנטים כי הלמידה באמצעות סרטי וידאו נתפסת כחוויה חיובית וכי היא מסייעת בהבנת החומר. תיעוד ההרצאות המועלות לאתר הקורס משמש את הסטודנטים ונותן מענה למגוון צרכים רחב. מסקנות המחקר חשובות במיוחד לאור הכוונה להרחיב את השימוש בטכנולוגיית הוידאו בהוראה ולשם פיתוח יישומים שישפרו את ההוראה ויעניקו חווית הוראה ולמידה משמעותית יותר. ממצאים אלו יסייעו לצוות התקשוב בסמינר בתהליך גיבוש מודלים פדגוגיים לשילוב וידאו בהוראה.

מילות מפתח: קורס מרובה משתתפים, וידאו בהוראה, תיעוד הרצאות, הקלטות אולפן

מבוא

בשנים האחרונות, השימוש בוידאו בהוראה הולך ותופס תאוצה ומציע גיוון בתהליכי ההוראה-למידה בכיתה ומחוצה לה. הגידול נובע משיפור היכולת הטכנולוגית של המחשבים ומכשירים ניידים אחרים להצגת וידאו. במקביל, קהל הגולשים, במיוחד דור ה-Y, הורגל בצריכת תכנים ויזואליים בכל התחומים כולל תחום הלמידה. גם התפוצה הרחבה של קורסים מבוססי וידאו ברשת, כדוגמת קורסי MOOCs (Massive Open Online Courses) המתבססים ברובם על הרצאות מצולמות, הגבירו את העניין בצילום ובשילוב וידאו בהוראה (Kandzia, et, al., 2013).

לשימוש וידאו בהוראה במערכת ההשכלה הגבוהה יתרונות רבים עבור הסטודנטים, המוסדות להשכלה גבוהה ועבור המרצים. המצדדים בשילוב וידאו טוענים שיש בכוחו לשפר את הלמידה, לצמצם עלויות, למשוך סטודנטים איכותיים, להנגיש את המרצים לסטודנטים ולגביר את יעילות עבודת המרצה

(Barbier, Cevenini, & Crawford, 2012). **עבור הסטודנטים**, וידאו יכול להגביר את המעורבות בחומר הנלמד (Bravo, Amante, Simo, Enache, & Fernandez, 2011). גרינברג וזנטיס (Greenberg & Zanetis, 2012) מציינים את השפעת שילוב הוידאו בהוראה עבור הסטודנט בשלושה מישורים עיקריים: (1) אינטראקטיביות עם התכנים – הלומד מתייחס לתכנים היוזואליים, אם באופן וורבלי, על ידי כתיבה, חשיבה או יישום רעיוני. (2) מעורבות – הלומד מתחבר לתכנים היוזואליים המוצגים בזמן אמת או בהקלטה. (3) העברה וזכירת מידע – הלומד עשוי לזכור ולהפנים התכנים בצורה טובה יותר מאשר באמצעי מדיה אחרים. בנוסף, הקלטות וידאו מעצימות את הסטודנטים בכך שהן מאפשרות להם צפייה בזמן המתאים, בקצב המתאים ובכמות החומר המצולם המתאימה להם (Fernandez, Simo, & Castillo & Sallan, 2014).

עבור המוסדות להשכלה גבוהה, הוידאו יכול לסייע בפתרון בעיית קורסים הניתנים במקביל, בעיית המחסור בחדרי לימוד וגם לאפשר שימוש חוזר בקורס עתידי (Kandzia, et, al., 2013). עבור המרצים, הוידאו מאפשר מעבר להוראה הממוקדת בלומד ובצרכים שלו. הוידאו יכול לאפשר את הרחבת הלמידה מעבר לשעות הלימוד וניצול זמן ההוראה בכיתה לדיונים ולתרגול שיתופי (מודל הכיתה ההפוכה) (Lage & Platt & Treglia, 2000).

למרות שמחקרים בחמש השנים האחרונות מראים גידול משמעותי בשילוב הוידאו בהוראה, המחקר אינו מקיף דיו וקיימת המלצה למקד מחקר נוסף על התנהגויות הלומדים ורמת שביעות הרצון מהצפייה בחומרים המוקלטים (Giannakos, Jaccheri, and Krogstie, 2014). ומאמר זה נענה להמלצה זאת באמצעות חקר תגובות הסטודנטים וחקר התנהגויות הלומדים לחומר לימודי שצולם בשתי טכניקות. הראשונה, תיעוד והקלטה של שיעורים המתקיימים בדרך המסורתית בכיתה הלימוד והשנייה, הקלטת אולפן של סרטונים.

מטרת המחקר

מטרת מחקר הגישוש היתה ללמוד על העמדות של הסטודנטים כלפי הלמידה באמצעות סרטוני וידאו, הן מבחינת צרכים טכנולוגיים והן מבחינת צרכים פדגוגיים של הלמידה. מטרה נוספת הייתה להשוות את עמדות הסטודנטים בקורסים בשני מודלים פדגוגיים שונים לשילוב הוידאו, הראשון מבוסס בעיקר על תיעוד כל ההרצאות והשני על חלק קטן מהן בלבד.

שאלות המחקר

1. מהם דפוסי הלמידה של הסטודנטים כאשר בקורס משולבות הקלטות הוידאו?
2. האם קיימים הבדלים בין דפוסי הלמידה של הסטודנטים בקורס עם תיעוד כל ההרצאות לבין קורס בו היה תיעוד של שתי הרצאות?
3. מהן עמדות הסטודנטים כלפי השימוש בהקלטות וידאו בתהליך ההוראה והלמידה?
4. האם קיימים הבדלים בין עמדות הסטודנטים בקורס עם תיעוד כל ההרצאות לבין קורס בו תועדו רק שתי הרצאות?

שיטת המחקר

אוכלוסייה – אוכלוסיית המחקר כללה 285 סטודנטים שהשתתפו בשני קורסים מבואיים אותם לומדים הסטודנטים בסמסטר הראשון ללימודיהם. זהו קורס "מרובה משתתפים" ובכל קבוצה לומדים כ-150 סטודנטים. שני הקורסים שילבו וידאו לראשונה בשיעורים שלהם בשנת הלימודים תשע"ד. בקורס הראשון (מרצה א') השתתפו 162 סטודנטים. הוידאו כלל צילום ותיעוד של כל ההרצאות שהתקיימו בכיתה (סה"כ 8 סרטים). בנוסף לתיעוד ההרצאות, הופקו 3 הקלטות אולפן. בקורס המקביל (מרצה מ') השתתפו 123 סטודנטים. בקורס זה תועדו שתי הרצאות. אנו מתייחסים לקורס הראשון כאל קורס משולב וידאו "מלא", ולקורס השני כקורס משולב וידאו "חלקי".

כלי המחקר - שאלון שהועבר לסטודנטים באופן מקוון ובו שאלות לגבי עמדות הסטודנטים כלפי שילוב הוידאו בהוראה. השאלון כלל 22 שאלות סגורות וארבע שאלות פתוחות. עם סיום הקורס התבקשו כל הסטודנטים הרשומים בקורסים אלו לענות על שאלונים לגבי שילוב הוידאו בקורסים שלהם. כ-20% מהסטודנטים השיבו על השאלון.

מתודולוגיה – הנתונים הכמותיים שנאספו נותחו באמצעות תוכנת SPSS ובוצעו ניתוחים סטטיסטיים כדוגמת: סטטיסטיקה תיאורית ומבחני טי לקבוצות בלתי תלויות, שכיחויות ומתאמים. נערך ניתוח תוכן של תשובותיהם של הסטודנטים לשאלות הפתוחות והופקו קטגוריות נושאיות (שקדי, 2004).

ממצאים

בפרק זה מובאים ממצאים המתייחסים לתשובותיהם של 57 סטודנטים שהשיבו על השאלון שנשלח ל-285 סטודנטים (אחוז מילוי- 20%) שהשתתפו בשני קורסים מרובי משתתפים בהם שולב וידאו.

שביעות רצון

בטבלה 1 מובאות תשובות התייחסות הסטודנטים להיבטים השונים של שילוב הוידאו בהוראה. התשובות היו על סקלה של 1-4 כאשר 1=כלל לא, 2=במידה מועטה, 3=במידה סבירה, 4=במידה רבה

טבלה 1. עמדות הסטודנטים להיבטים של שילוב הוידאו בהוראה

מאפיין	ממוצע	סטית תקן
שביעות רצון מאיכות הסרטים מבחינה טכנית	3.8	0.51
שביעות רצון מאיכות הסרטים מבחינה פדגוגית	3.7	0.70
סרטוני הוידאו מסייעים בהבנת החומר	3.7	0.56
מידת ההשקעה בקורס, מעבר לנוכחות בשיעורים	3.4	1.00
הרצאה מוקלטת יכולה להוות תחליף לשיעור בכיתה	2.8	1.01
תחושת אקטיביות במהלך הקורס	2.5	1.05

הסטודנטים היו שבעי רצון מאיכות הסרטים מבחינה טכנית (M=3.8) ומבחינה פדגוגית (M=3.7). על-פי דיווחי הסטודנטים, סרטוני הוידאו סייעו להם בהבנת החומר (M=3.7). לחלק מהסטודנטים, הרצאה מוקלטת היא בבחינת תחליף לשיעור בכיתה (M=2.8).

עמדות הסטודנטים הושוו בין שתי קבוצות הסטודנטים. תוצאות ההשוואה מובאות בטבלה 2 ומפורטות בהמשך.

טבלה 2. השוואת עמדות הסטודנטים בשני הקורסים להיבטים של שילוב הוידאו בהוראה

df	t	קורס "מלא" ממוצע (±SD)	קורס "חלקי" ממוצע (±SD)	היבטים של שילוב הוידאו בהוראה
52	3.74*	M=3.5 (±0.67)	M=3.9 (±0.24)	שביעות רצון מאיכות הסרטים מבחינה טכנולוגית
53	3.89*	M=3.3 (±0.91)	M=3.9 (±0.38)	שביעות רצון מאיכות הסרטים מבחינה פדגוגית
54	4.18*	M=3.4	M=3.9	סרטוני הוידאו מסייעים בהבנת

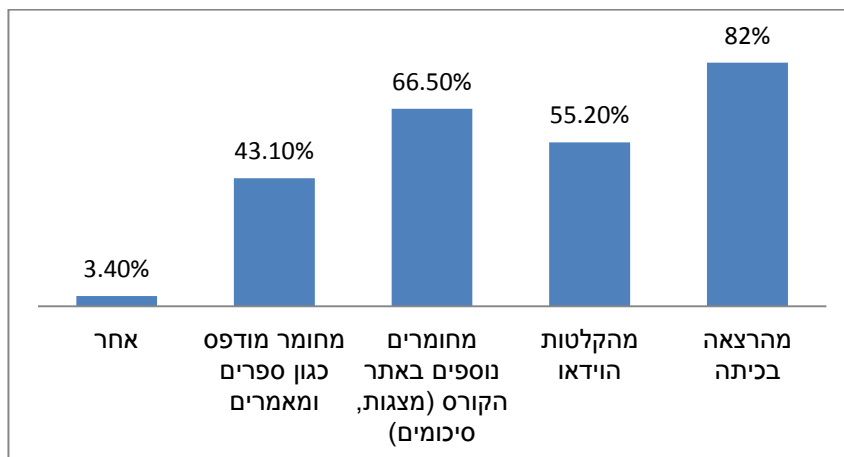
		(±0.74)	(±0.24)	החומר
53	4.24*	M=2.7 (±1.30)	M=3.7 (±0.51)	תרומת ההרצאות להבנת החומר בקורס המוקלטות
55	1.80***	M=3.0 (±0.79)	M=3.3 (±0.80)	מידת ההשקעה בקורס, מעבר לנוכחות בשיעורים

*p<0.001 **p<0.01 ***p<0.1

הסטודנטים בקורס המלא הביעו שביעות רצון גבוהה יותר באופן מובהק בהשוואה לקורס ה"חלקי" בכל הפרמטרים. הם העריכו באופן גבוה יותר את האיכות הפדגוגית והטכנולוגית של הסרטים, הם סברו כי סרטוני הוידאו סייעו להם ברמה גבוהה יותר בהבנת החומר וכי מידת ההשקעה בקורס, מעבר לנוכחות בשיעורים הייתה משמעותית גבוהה יותר.

שימוש בוידאו ללמידה

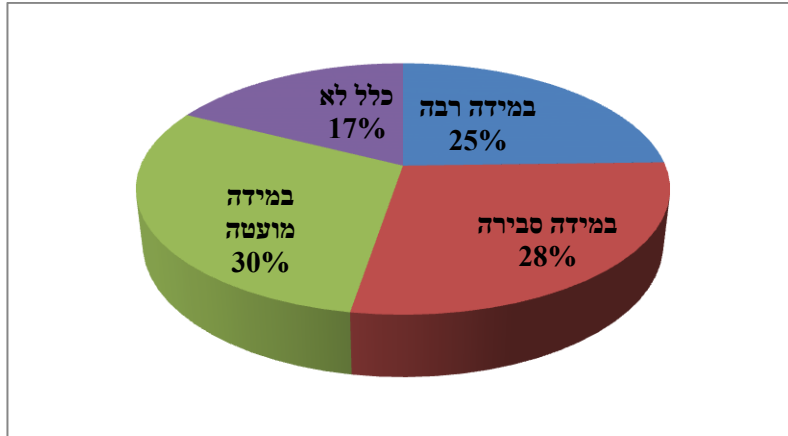
אחת השאלות המסקרנות לגבי דרך הלמידה של הסטודנטים בקורס היא כמובן באילו אמצעים הם נעזרים על מנת ללמוד את תכני הקורס, ומהי מידת השימוש שהם עושים בסרטים שהועלו לאתר הקורס. התפלגות תשובות הסטודנטים לגבי אופן למידת תכני הקורס מוצגת באיור 1.



איור 1. אופן למידת תכני הקורס (סטודנטים יכלו לבחור יותר מאפשרות אחת)

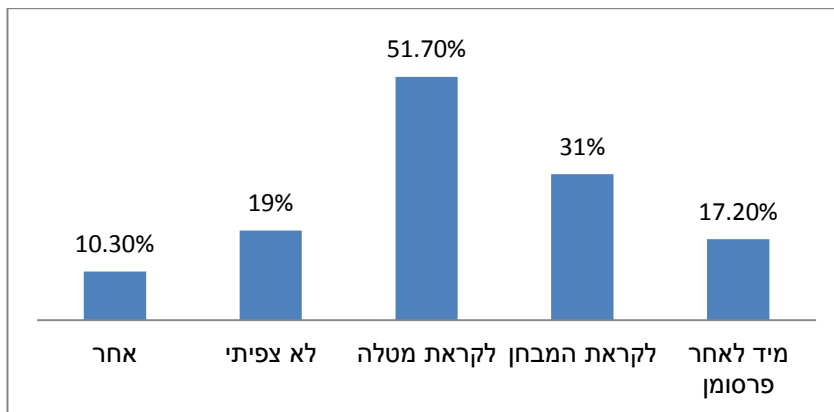
נמצא, כי הדרך המועדפת על הסטודנטים היא נוכחות בשיעורים ולמידה תוך כדי הקשבה (כ-83%). כ-66% לומדים מחומרים טקסטואליים שהמרצה העלה לאתר הקורס כדוגמת מצגות וסיכומים. רק כ-55% מהסטודנטים ציינו שהם למדו ונעזרו בהקלטות הוידאו. כ-43% עושים שימוש בחומר נוסף, שנמצא מחוץ לאתר הקורס, כגון מאמרים וספרים.

שאלה מקבילה בדקה באיזו מידה צפו הסטודנטים בהקלטות. באיור 2 מוצגות התפלגות תשובות הסטודנטים.



איור 2. דיווח על הצפייה של הסטודנטים בהקלטות

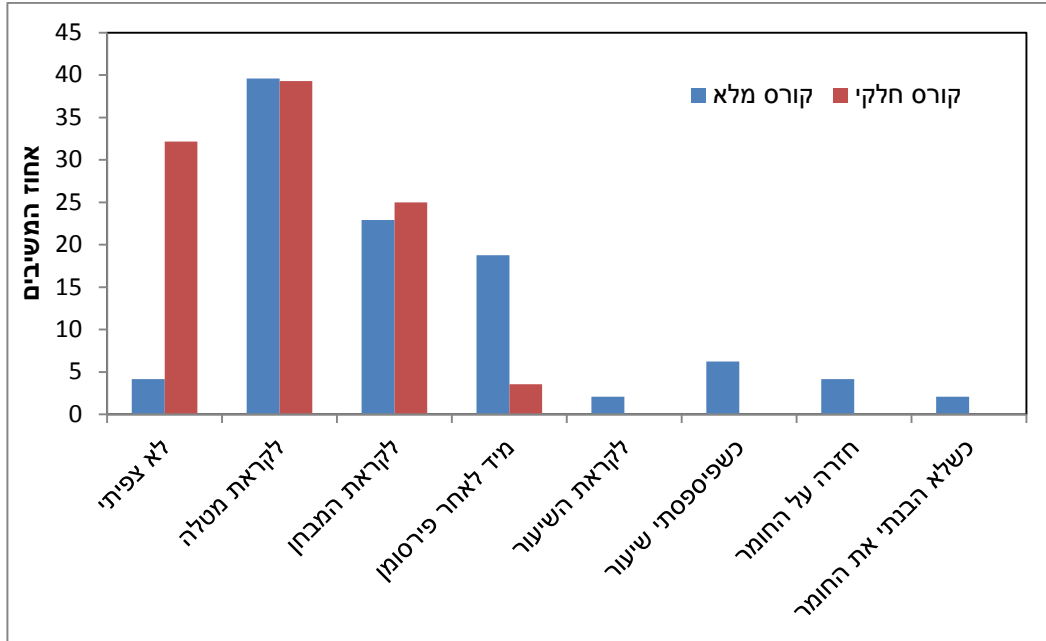
ניתן לראות שההתפלגות בין הצופים ללא-צופים היתה דומה למדי. כ-53% צפו בהקלטות במידה רבה או סבירה וכ-47% כלל לא צפו בהקלטות או צפו במידה מועטה. מעניין היה לדעת גם כיצד לומדים הסטודנטים מההקלטות. האם הם צופים בהן כל שבוע? האם רק לפני המבחן? איור 3 מציג את התפלגות תשובות הסטודנטים.



איור 3. התפלגות תשובות הסטודנטים לדרך הלמידה של הסטודנטים באמצעות ההקלטות (הסטודנטים יכלו לבחור יותר מאפשרות אחת).

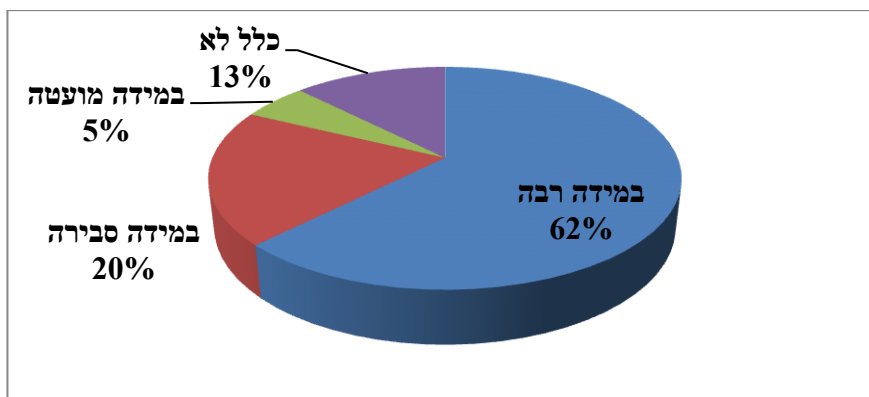
התוצאות מראות שמרבית הסטודנטים השתמשו בהקלטות לקראת הכנת המטלה (52%) או המבחן (31%) ורק כ-17% צפו בהקלטות מיד לאחר פרסומן.

באיור 4, ניתן לראות כי המגמה של עיתוי הצפייה בהקלטות די דומה וכי בשני הקורסים מרבית הצפיה הייתה לקראת הכנת המטלה (כ-40%).



איור 4. השוואה בין שני הקורסים לגבי הרגלי הצפייה של הסטודנטים בהקלטות

ניתן לראות כי בקורס ה"מלא" פחות סטודנטים ציינו שלא צפו בהקלטות ויותר סטודנטים העלו סיבות נוספות מדוע הם צפו בהן (כהכנה לקראת השיעור, כשהחמיצו שיעור, כדי לחזור על החומר או כשלא הבינו את החומר). בקורס ה"חלקי" מספר גדול יותר של סטודנטים צפו בהקלטות מיד עם פרסומן. הסטודנטים גם נשאלו באיזו מידה תרמה להם הצפייה בהקלטות להבנת החומר הלימודי. באיור 5 מובאת התפלגות תשובות הסטודנטים.



איור 5. התפלגות תשובות הסטודנטים לגבי תרומת הצפייה בהקלטות להבנת החומר הלימודי

התוצאות באיור 5 מראות שמרבית הסטודנטים (כ-82%) מאמינים שהצפייה בסרטוני הוידאו תרמה במידה סבירה או רבה להבנת החומר ורק כ-18% חשבו שהצפייה תרמה להם מעט או כלל לא. בהרצאה יובאו ממצאים נוספים המתייחסים לחוויות הלמידה של הסטודנטים באמצעות וידאו, היתרונות והחסרונות שהם רואים בדרך למידה מעין זו והצעות לשיפור דרך ההוראה.

סיכום והמלצות

השימוש בוידאו הוא אחד הכלים החיוניים בארגז הכלים של המורים והמרצים במאה ה-21. שילוב הוידאו בהוראה יכול לתת מענה למספר צרכים פדגוגיים שיש למרצים במכללות להכשרת מורים. מנקודת המבט

של הסטודנט, שילוב הוידאו בשיעורים מאפשר למידה בקצב אישי וחזרה על החומר, נגישות מתמדת לחומרים, "ניצול" זמן פנוי, אפשרות להפוך ל"יוצר" (למידה משמעותית, מיומנויות המאה ה-21) וחסכון בעלויות ספרי לימוד.

עם זאת יש לזכור ששילוב הוידאו בהוראה יכול להיות במספר רב של מודלים ואפשרויות, ויש לכלול שיקולים פדגוגיים לשילובו בהוראה. ממצאי המחקר מצביעים על הסכמה רבה בקרב הסטודנטים כי הלמידה באמצעות סרטי וידאו מסייעת בהבנת החומר ונתפסת כחוויה חיובית. אנו רואים בתיעוד הרצאות שלב בסיסי של שילוב וידאו בהוראה, אולם שימוש זה מקובל יותר על המרצים. ייתכן שהסיבות לכך הן שתיעוד אינו דורש עבודת הכנה רבה נוספת מצד המרצה בהשוואה להכנת סרט לימודי בנוסף להכנות לקראת השיעורים.

בעקבות מחקר גישוש זה, המלצה חשובה היא לבצע מחקר מבוקר מבחינת המרצה של הקורס ותכני הקורס, הבוחן את ההבדלים בין מודלים שונים לשילוב וידאו בהוראה, לשם גיבוש מודלים פדגוגיים להוראה מקוונת.

מקורות

שקדי, א. (2004). מלים המנסות לגעת, מחקר איכותני-תיאוריה ויישום. תל-אביב: הוצאת רמות, אוניברסיטת תל אביב.

Barbier, J., Cevenini, P., & Crawford, A. (2012). Video solves key challenges in higher education [white paper]. San Jose, CA: Cisco.

Bravo, E., Amante, B., Simo, P., Enache, M., & Fernandez, V. (2011). Video as a new teaching tool to increase student motivation. In Global Engineering Education Conference (*EDUCON*), 2011 *IEEE* (pp. 638–642). Redhook, NY: Curran Associates.

Fernandez, V., Simo, P., Castillo, D., & Sallan, J. M. (2014). Online discussion forums with embedded streamed videos on distance courses. *Journal of Technology and Science Education*, 4(1), 25–38.

Greenberg, A., & Zanetis, J. (2012). The impact of broadcast and streaming video in education [white paper]. San Jose, CA: Cisco. Retrieved from http://www.cisco.com/web/strategy/docs/education/classroomconnect05_3012videowp.pdf

Kandzia, P. T., Linckels, S., Ottmann, T., & Trahasch, S. (2013). Lecture Recording—a Success Story. *it-Information Technology Methoden und innovative Anwendungen der Informatik und Informationstechnik*, 55(3), 115-122.

Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.

Opidee, I. (2014). 5 Ways to Work Video into the Learning System: Approaches to Supporting an Effective Institution-Wide Strategy for Incorporating Video into the LMS. *University Business*, 17(10).