

שיתופיות מקוונת ופתיחות לרב-תרבותיות: פשר הקשר בין למידה שיתופית מקוונת ורב-תרבותיות (מאמר קצר)

מירי שיינפלד
סמינר הקיבוצים
mirish@macam.ac.il

נגה מגן נגר
האקדמית גורדון
nogamagen@gmail.com

Online Collaborative Learning and Openness to Multiculturalism (Short Paper)

Noga Magen-Nagar
Gordon College of Education
nogamagen@gmail.com

Miri Shonfeld
Kibbutzim College
mirish@macam.ac.il

Abstract

The current study examined the influence of students' openness to multiculturalism on the frequency of integrating Online Collaborative Learning (OCL). The mediating variables were attitudes toward: benefits of OCL, negative aspects of OCL and challenges of OCL. The participants were 315 ICT coordinators who are also subject teachers. 139 coordinators had participated in at least one OCL training program (44%) and 176 coordinators had not (56%). The questionnaire was based on previous ones and comprised 33 items. Path analysis findings indicate that the negative aspects of OCL were a very significant mediating factor in the model, affecting the paths between openness to multiculturalism and experiencing the challenges of OCL, and the frequency of the integration of OCL. Furthermore, for ICT coordinators who had taken part in the OCL programs and saw openness toward multiculturalism among their students, there was little impact when there were complex challenges in the OCL. It may be that educating toward multiculturalism leads to an atmosphere of openness and egalitarianism, to better interpersonal relations and social skills in the class, and so they summon fewer frustrating situations in OCL. This is an atmosphere that assures collaboration and attainment of positive learning results.

Keywords: Online collaborative learning, Openness to multiculturalism, Attitudes, ICT coordinators.

תקציר

המחקר הנוכחי בחן את השפעת העמדות של רכזי תקשוב כלפי פתיחות תלמידיהם לרב-תרבותיות על תדירות השילוב של למידה שיתופית מקוונת. המשתתפים המתווכים היו עמדות כלפי היתרונות, החסרונות והאתגרים של למידה שיתופית מקוונת. המשתתפים היו 315 רכזי תקשוב. 139 רכזים השתתפו בתוכנית הכשרה אחת לפחות של למידה שיתופית מקוונת (44%) ו-176 רכזים לא השתתפו (56%). מתודולוגית המחקר היתה כמותית וכלי המחקר היה שאלון לדיווח עצמי. רכזי התקשוב הביעו את עמדתם בנוגע למשתני המחקר. ממצאי ניתוח הנתונים הראו שהמשתנה חסרונות של למידה שיתופית מקוונת היה גורם מתוך משמעותי

במודל, הוא משפיע על הנתבים בין פתיחות לרב-תרבותיות ואתגרים בלמידה שיתופית מקוונת ותדירות השילוב של למידה שיתופית מקוונת. יתרה מזאת, עבור רכזי תקשוב אשר השתתפו בתוכניות של למידה שיתופית מקוונת לפתיחות כלפי רב תרבותיות בקרב תלמידיהם, הייתה השפעה קטנה על אתגרים בלמידה שיתופית מקוונת. ייתכן שהחינוך כלפי הרב-תרבותיות מוביל לאווירה של פתיחות ושוויוניות, ליחסים בין-אישיים טובים יותר וכישורים חברתיים בכיתה, ופחות למצבים מתסכלים בלמידה שיתופית מקוונת. זוהי אווירה המבטיחה שיתוף פעולה והשגת תוצאות למידה חיוביות.

מילות מפתח: למידה שיתופית מקוונת, פתיחות לרב-תרבותיות, עמדות, רכזי תקשוב.

מבוא

למידה שיתופית מקוונת היא אחת משיטות ההוראה המקובלות בלמידה מרחוק ושהתפתחה עם התפשטות הלמידה המקוונת במערכות החינוך (Shonfeld & Gibson, 2019; Harasim, 2012). מאפיינים שונים יכולים להשפיע על הנעת המורה לשלב למידה שיתופית מקוונת. מחקר רב מעלה כי החסם העיקרי לשילוב תקשוב הוראה הוא עמדותיהם של המורים כלפי תפקיד התקשוב בהוראה ויכולתם לשלב בהצלחה (כמו Kusano et al., 2013). המחקר הנוכחי נועד לבחון את עמדות רכזי תקשוב כלפי למידה שיתופית מקוונת (יתרונות, חסרונות ואתגרים) כגורמים משפיעים על תדירות השילוב. למידה זו שצומחת כל הזמן בעקבות השינויים הטכנולוגיים, נחשבת פרקטיקת הוראה דינמית ומידת שילובה נמוכה מהמצופה (Kaendler, Wiedmann, 2016; Rummel, & Spada, 2014; Tondeur, van Braak, Ertmer, & Ottenbreit-Leftwich, 2016). ממציאים אלה מעלים את הצורך להבחין בין עמדות למיניהן ולזהות את אלו המשפיעות על ההתנהגות. מלבד זאת המחקר מוסיף ממד חדש של הערכת המורה את עמדות התלמידים בנוגע לערך האוניברסלי - פתיחות לרב תרבותיות. בלמידה שיתופית מקוונת יש משמעות קריטית לאינטראקציה בין לומדים שונים והאחד הגורמים שמשפיעים על האינטראקציה הוא פתיחות לשונות. ישראל מוגדרת כמדינה רב תרבותית ולכן פתיחות לרב תרבותיות היא ערך אקטואלי בחינוך. סביר להניח שפתיחות תלמידים לרב תרבותיות תשפיע על אופי הלמידה שלהם וגם על עמדות והתנהגות המורה בנוגע הוראה-למידה שיתופית מקוונת.

מטרת המחקר הייתה לבחון את המשתנים המנבאים שילוב למידה שיתופית מקוונת במהלך השיעורים בקרב רכזי תקשוב המשתתפים בתכניות שיתופיות מתקשבות בהשוואה לרכזי תקשוב שאינם משתתפים. המשתנים הם: עמדות כלפי פתיחות התלמידים שלהם לרב תרבותיות, עמדות ביחס ליתרונות והחסרונות של למידה שיתופית מקוונת, חוויות מאתגרות בלמידה שיתופית מקוונת ובנוסף ותק בהוראה.

המשתתפים

במחקר השתתפו 315 רכזי תקשוב בבתי ספר שבתוכנית התקשוב הלאומית. 139 מהרכזים השתתפו בתכנית שיתופית מקוונת (44%) ו-176 מהרכזים לא השתתפו (56%). רובם לימדו בבתי ספר יסודיים (70.6%). כמחצית מהם שימשו בתפקיד עד שלוש שנים (52.2%) והשאר יותר מכך (47.8%). כמו כן, כמחצית מהרכזים היו בעלי תואר שני (52.2%), אחרים היו בעלי תואר ראשון (42.1%) ותואר שלישי (0.9%). לרובם היה ותק בהוראה של 11 שנים ומעלה (66.5%), והשאר מתחת לזה (33.5%).

כלי המחקר

השערות המחקר נבחנו באמצעות שאלון לדיווח עצמי שפותח לצורכי המחקר והתבסס על מספר שאלונים ועל סקירת הספרות. השאלון כלל 33 פריטים המחולקים לחמישה מדדים. סולם השאלון היה מסוג ליקרט בן 5 דרגות בטווח הנע בין "כלל לא" (1) ועד "במידה רבה מאוד" (5). בנוסף, נאספו נתוני רקע, כמו: גיל, השכלה ושנות ותק בהוראה ובריכוז. לוח 1 מציג מדדי השאלון.

לוח 1. תיאור שאלון המחקר

מדדי השאלון	תיאור המדד	דוגמה לפריט	מס' הפריטים	Cronbach α
עמדות ביחס ליתרונות של למידה שיתופית מקוונת (נלקח מ Brown, 2008)	התועלות שאפשר להפיק מלמידה שיתופית מקוונת	1. הבנה טובה יותר של התכנים	1-8	.90
עמדות ביחס לחסרונות של למידה שיתופית מקוונת (נלקח מ-; Brown, 2008; Capdeferro & Romero, 2012)	החסרונות של למידה שיתופית מקוונת	13. לא מתאימה לכל סוגי התלמידים	9-16	.84
התנסות בחוויות מאתגרות בלמידה שיתופית מקוונת (נלקח מ-; Capdeferro & Romero, 2012)	התנסות בחוויות מאתגרות בהוראה-למידה שיתופית מקוונת	21. השיח בתקשורת מקוונת בין התלמידים מוביל לאי הבנות	17-23	.80
עמדות כלפי פתיחות התלמידים לרב תרבותיות (נלקח מ Narvaez, Endicott & Hill, 2009)	המידה שבה התלמידים מתנסים בחוויות רב תרבותיות	27. התלמידים שלי משתדלים להקשיב לדעות ששונות מהדעות שלהם	24-32	.86
תדירות שילוב למידה שיתופית מקוונת	תדירות שילוב למידה שיתופית מקוונת	33. באיזו תדירות אתה משלב למידה שיתופית מקוונת בשיעורים שלך? (הסקלה: 1. אף פעם; 2. פחות מפעם בחודש; 3. לפחות פעם בחודש אבל לא בכל שבוע; 4. לפחות פעם בשבוע אבל לא בכל יום; 5. כל יום)	33	

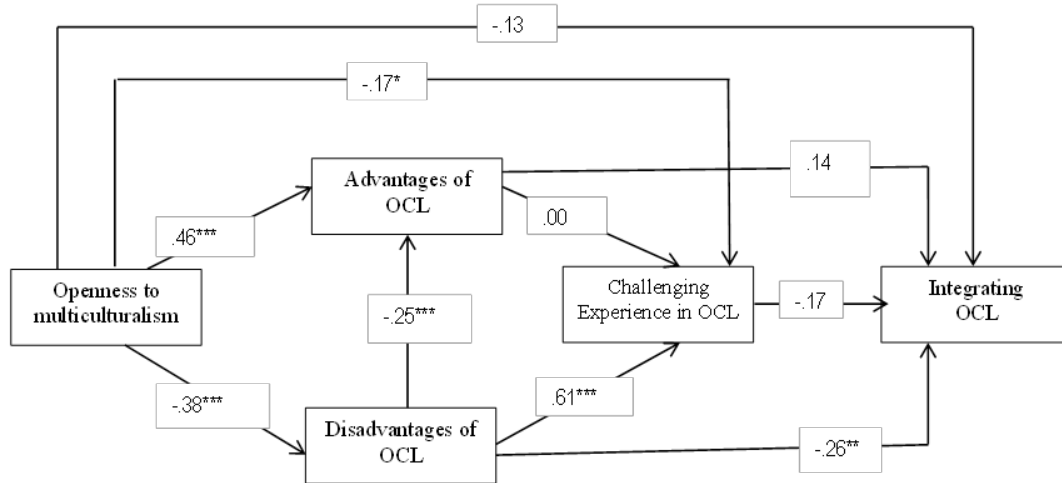
מלוח 1 ניתן לראות כי המהימנויות של המדדים מראים על תוקף מתכנס וטווח אלפא קרונבך נע בין 0.80 ל-0.90.

ממצאים*

על מנת לבדוק את המשתנים המנבאים שילוב למידה שיתופית מקוונת במהלך השיעורים בקרב רכזי תקשוב המשתתפים בתכניות שיתופיות מתוקשבות בהשוואה לרכזי תקשוב שאינם משתתפים נערך ניתוח נתיבים בעזרת ניתוח משוואות מבניות (Structural Equation Modeling – SEM) באמצעות התוכנה הסטטיסטית AMOS 24.0 (Analysis of Moment Structures) (Arbuckle, 2016). ניתוח זה הוא ניתוח נתונים רב משתני בסביבה גרפית, שמשתמשים בו כאשר בודקים מודל מורכב, המכיל מגוון משתנים או מגוון קשרי תלות בין המשתנים (Byrne, 2010).

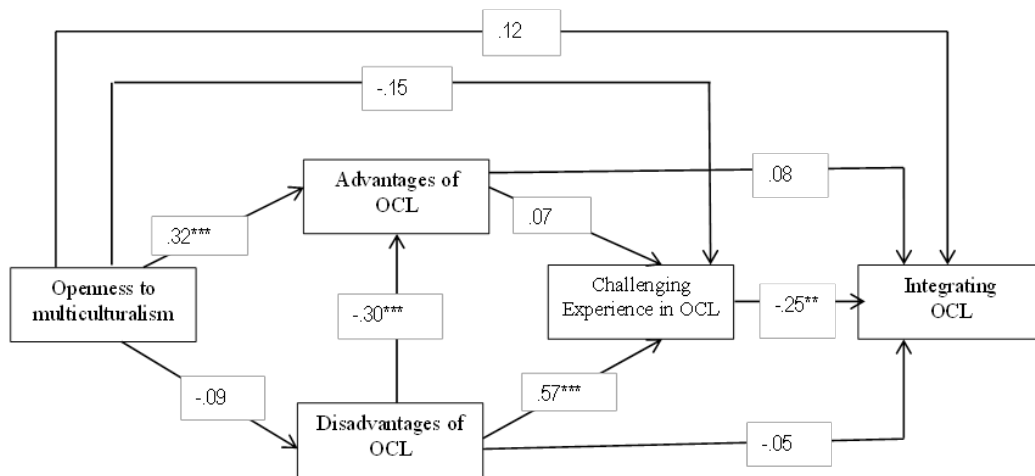
השלב הראשון ב SEM הוא הערכת המודל המדידתי (Measurement Model). תוצאות המודל המדידתי מראות שערכו של χ^2 (df = 6) 9.65 לא מובהק סטטיסטית (p = .140). המדד RMSEA נמוך מ-0.05 (.044). המדד NFI ו-CFI גבוהים מאוד ומתקרבים ל-1 (0.973 ו-0.989). בהתאמה. ממצאים אלה מעידים על מודל טוב מאוד ומתאים לנתוני המחקר.

בשלב השני נעשתה הערכה למודל המבני (Structural Model) המסווגת את ההשפעות בין המשתנים. איור 1 מציג את ניתוח הנתונים של רכזי תקשוב שמתתפים בתכנית שיתופית מקוונת ואיור 2 של רכזי תקשוב שלא משתתפים. בכל איור מוצגים מקדמי ההשפעה המתוקננים (β), אחוזי השונות המוסברת (R^2).



* $P < .05$, ** $P < .01$, *** $P < .001$

איור 1. ניתוח נתונים עבור רכזי תקשוב שמתתפים בתכנית שיתופית מקוונת



* $P < .05$, ** $P < .01$, *** $P < .001$

איור 2. ניתוח נתונים עבור רכזי תקשוב שלא משתתפים בתכנית שיתופית מקוונת

* הסבר מעמיק לממצאי המחקר יוצג בכנס

דיון ומסקנות

במחקר הנוכחי נעשה שימוש במודל ניתוח נתונים כדי לבחון את השפעת הפתיחות לרב-תרבותיות על תדירות שילוב למידה שיתופית מקוונת בשיעורים בקרב רכזי תקשוב בית ספריים. המודל סיפק מדדי התאמה משביעי רצון, אך הסביר במידה מועטה יחסית את תדירות השילוב של למידה שיתופית מקוונת בשתי קבוצות המחקר, לעומת השונות המוסברת של חוויות מאתגרות בלמידה שיתופית מקוונת. ממצא זה עשוי לחזק את הטענה כי

הוראה בשילוב למידה שיתופית מקוונת היא מורכבת ולא פשוטה עבור כל מורה (מגן-נגר ושמיר, 2017), אך היא גם מאתגרת עבורם (Slavin, 2013).

המחקר הנוכחי מצא שככל שיותר רכזי תקשוב ראו בהתנהגויות התלמידים שלהם פתיחות לילדים מתרבות אחרת, כך העמדות החיוביות שלהם כלפי למידה שיתופית מקוונת היו חיוביות יותר. נראה שבכיתה שבה התלמידים לומדים באווירה פתוחה ומכבדת, המורה מוביל התקשוב מזהה את היתרונות של למידה שיתופית מקוונת. בלמידה שיתופית איכותית, כל תלמיד פעיל ומקיים אינטראקציה עם שאר הלומדים, וכאשר יש משא ומתן וחילופי דעות וידע, כל תלמיד בונה ומפתח את עולם הידע שלו (Harasim, 2012). עם זאת, רק רכזי תקשוב שהשתתפו בתכניות שיתופיות מקוונות זיהו גם את החסרונות בלמידה שיתופית מקוונת, כמו למשל, למידה שיתופית מקוונת עלולה ליצור מתחים בקרב הילדים. ייתכן והסיבה לכך שלמידה שיתופית מקוונת מבוססת על חברויות ותלות הדדית בקרב חברי הקבוצה (Siemens, 2005). בניית ידע משותף בסביבה מקוונת מחייבת דיון וחילופי דעות, תוך שמירה על קשר שוטף ותקשורת הדדית בין חברי הקבוצה (Gillies, 2008).

בקרב רכזי תקשוב שהשתתפו בתכנית שיתופית מקוונת המשתנים המעורבים מראים תהליך מובהק כך, שככל שרכזי תקשוב הביעו יותר עמדות חיוביות כלפי פתיחות התלמידים שלהם לרב תרבותיות, כך העמדות ביחס לחסרונות של למידה שיתופית מקוונת נמוכות יותר, החוויות המאתגרות בלמידה שיתופית מקוונת חלשות יותר ותדירות שילוב למידה שיתופית מקוונת רבה יותר. גורם משמעותי ביותר שנמצא במחקר הוא עמדות ביחס לחסרונות של למידה שיתופית מקוונת המבטאים בזבוז זמן של הוראה ולמידה, יצירת מתחים בין ילדים ומביאה לבעיות משמעת, קשיים בהשגת הצלחה של הלומד שתלויה בחברי הקבוצה ובהשתתפות פעילה, וכן אין אפשרות להערכה הוגנת, שמתאימה לכל סוגי התלמידים ולכל הנושאים. ייתכן שבהדרגת הרכזים ובכלל המורים בתכניות שיתופיות מקוונות יש והן עוסקות ביישום מעמיק של הלמידה השיתופית, כך שהחסרונות נראים פחותים ואינם מגבילים את ההוראה והלמידה. ממצאי המחקר מצביעים על היבטים משמעותיים שיכולים לסייע למתכנני תוכניות לימודים ולמורים, כך שהיעדים והביצועים צריכים להיות מכוונים יותר ברמת הכיתה ופחות ברמת הלומד היחיד. כמו כן, הממצאים מספקים מידע שימושי לכתיבת תוכניות התערבות של למידה שיתופית מקוונת, במיוחד למנהיגי תקשוב, סוכני השינוי ללמידה המותאמת למאה ה-21.

מקורות

מגן-נגר, נ' ושמיר, ת' (2017). הערכת תרומת תכנית התקשוב הלאומית לקידום עבודת המורים. *דפים*, 64, 100-78.

Arbuckle, J. L. (2016). *AMOS 24.0 user's guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.

Brown, F. A. (2008). Collaborative learning in the EAP classroom: Students' perception. *ESP World*, 17, 1-18.

Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modelling with AMOS*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Capdeferro, N., & Romero, M. (2012). Are online learners frustrated with collaborative learning experiences? *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13, 26-44.

Gillies, R. (2008). The effects of cooperative learning on junior high school students' behaviours, discourse, and learning during a science-based learning activity. *School Psychology International*, 29, 328-347.

Harasim, L. (2012). *Learning theory and online technology: How new technologies are transforming learning opportunities*. New York, NY: Routledge Press.

Kaendler, C., Wiedmann, M., Rummel, N., & Spada, H. (2014). Teacher competencies for the implementation of collaborative learning in the classroom: A framework and research review. *Educational Psychology Review*, 27, 505-536.

Kusano, K., Frederiksen, S., Jones, L., Kobayashi, M., Mukoyama, Y., Yamagishi, T., Sadaki, K., & Ishizuka, H. (2013). The effects of ICT environment on teachers' attitudes and technology integration in Japan and the U.S. *Journal of Information Technology Education*, 12(1), 29-43.

Narvaez, D., Endicott, L., & Hill, P. (2009). *Guide for using the multicultural experiences questionnaire for college students and adults*. South Bend, IN: Moral Psychology Laboratory, University of Notre Dame.

Shonfeld, M. & Gibson, D. (Eds.) (2019). *Collaborative Learning in a Global World*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.

- Siemens, G. (2005). Connectivism: Learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10
- Slavin, R. E. (2013). Effective programmes in reading and mathematics: Lessons from the Best Evidence Encyclopaedia. *School Effectiveness and School Improvement*, 24(4), 383-391.
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2016). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 1-21.