

עמדות מורים כלפי שימוש בוויקיפדיה

חגית מישר-טל

האוניברסיטה הפתוחה,

אורנים המכללה האקדמית לחינוך, המרכז ללימודים אקדמיים

hagitmt@gmail.com

Teachers' Attitudes Toward the Use of Wikipedia

Hagit Meishar Tal

The Open University,

Oranim Academic College of Education,

The College for Academic Studies

Abstract

The study investigates teachers' attitudes toward the use of Wikipedia, the collaborative encyclopedia written by Internet users. Previous studies have shown that Wikipedia has proven to be a relatively reliable source of information that employs sophisticated mechanisms to ensure the quality of the information published by its users. Previous studies also argue that although teachers themselves utilize Wikipedia as a source of information, they tend to forbid their students to use it rather than teach them how to use it intelligently. The present study aims to reveal the factors that impact the attitudes of teachers toward the use of Wikipedia. The paper will describe the findings from the questionnaire that was administered to 150 elementary-school teachers.

Findings show that most teachers use Wikipedia between once a week and once a month. The use of Wikipedia is shallow and may indicate a superficial familiarity with Wikipedia. The use of Wikipedia with students is low and mainly limited to allowing students to use Wikipedia for learning purposes. The study also found that the use of Wikipedia is linked to perceptions about its value of information. The higher the perceived information value is, the higher the personal and educational use.

Keywords: Wikipedia, Wisdom of crowds, information value, knowledge authority.

תקציר

המחקר עוסק בזיהוי מאפייני השימוש והעמדות של מורים כלפי השימוש בוויקיפדיה, האנציקלופדיה השיתופית שנכתבת ע"י משתמשי האינטרנט. מחקרים קודמים מראים שעל אף שהוויקיפדיה הוכחה כמקור מידע אמין באופן יחסי ולמרות שבוויקיפדיה כלים מובנים להערכת מידע ע"י משתמשיה, מורים נוהגים לאסור על תלמידיהם להשתמש בה כמקור מידע, במקום ללמד אותם כיצד להשתמש בה באופן מושכל. מטרתו של מחקר זה הינה לבחון את עמדותיהם של המורים כלפי השימוש בוויקיפדיה לצרכים אישיים ואת עמדותיהם לגבי שימוש תלמידיהם ולבחון את הגורמים התורמים לעמדות אלה.

שאלון עמדות שחובר לצורך המחקר, בחן את מאפייני השימוש בוויקיפדיה, הופץ בקרב 150 מורים. נבדקו מדדים של שימוש אישי ומדדים של שימוש עם תלמידים. כמו כן נבדקה תפיסת ערך המידע בוויקיפדיה ותפיסות לגבי אוריינות מידע אישית ואוריינות מידע של תלמידים.

נמצא כי רמת השימוש האישי של מורים נתפסת בעינים כנמוכה אם כי רוב המורים העידו כי ביקרו בוויקיפדיה בין פעם בשבוע לפעם בחודש. עומק השימוש הוא נמוך ועשוי להעיד על היכרות שטחית עם ויקיפדיה. השימוש עם תלמידים הוא נמוך ומתבטא בעיקר בהתרת השימוש בוויקיפדיה ולא בהפעלת הלומדים בסביבתו. עוד עולה מהמחקר כי רמת השימוש בוויקיפדיה נמצאה קשורה לתפיסות לגבי ערך המידע. ערך המידע נתפס כנמוך בהיבטים של דיוק מהימנות ועדכניות וכן בהתאמה גם מאפייני השימוש האישי.

מילות מפתח: ויקיפדיה, חכמת ההמונים, ערך מידע, סמכות הידע.

רקע

אחת התופעות המרשימות ביותר בתחום היצירה וההפצה של הידע האנושי בשנים האחרונות היא הוויקיפדיה. ויקיפדיה היא אנציקלופדיה הנכתבת במשותף ע"י גולשי האינטרנט. שלא כמו אנציקלופדיות מסורתיות, את הערכים בוויקיפדיה כותבים המשתמשים עצמם, ללא הבדל ברמת ההשכלה הפורמלית אותה רכשו. ויקיפדיה נוסדה על הרעיון של "חכמת ההמונים" (סורוביצקי, 2004) לפיו, מידע הנצבר ונבחן ע"י מסה קריטית של אנשים אשר בוחנים אותו באופן ביקורתי ויכולים לתרום לו מידיעותיהם, ישווה ואף יעלה באיכותו על מידע שנכתב ע"י מומחים בעלי שם וסמכות ידע, מוערכים ככל שיהיו. מחקר שהתפרסם בשנת 2005 בכתב העת המכובד Nature קבע כי מהשוואת איכות המידע שהתפרסם בוויקיפדיה לזה המתפרסם באנציקלופדיה בריטניקה עולה כי בשתי האנציקלופדיות מספר הטעויות הוא דומה ואין לאנציקלופדיה בריטניקה המכובדת יתרון משמעותי על פני חברתה (Giles, 2005). מחקר נוסף שבחן את איכותם של הערכים ההיסטוריים בוויקיפדיה קבע כי ויקיפדיה זהה במידת דיוקה לאנציקלופדיה אנקרטה (Encarta, Rosenzweig, 2006).

לא רק שהוויקיפדיה אינה נופלת באיכותה מאנציקלופדיות אחרות, ניתן להצביע על מספר יתרונות ברורים של ויקיפדיה על פני האנציקלופדיות האחרות: הנגישות אל ויקיפדיה מכל מקום ובכל זמן, העובדה שצריכת המידע ממנה אינה כרוכה בתשלום, הקלות והמהירות של היכולת לעדכן תכנים בסביבה זו, והנפח הבלתי מוגבל של התכנים שניתן להעלות אליה, הופכים את ויקיפדיה למקור מידע חשוב ומרכזי בחיינו (Johnson, 2006). לא מפליא אם כן שהוויקיפדיה נמצאת בין עשרת האתרים המבוקשים ביותר בעולם מבחינת כמות המשתמשים וכמות הביקורים בה (Nielsen, 2011).

למרות הנאמר לעיל, מחקרים שבחנו את מידת השימוש של ויקיפדיה בקרב מורים, מציגים תמונה אחרת לגמרי. לוויקיפדיה מתנגדים רבים מקרב המורים (Cohen, 2007, Waters, 2007). רבים מן המורים אינם מוכנים לקבל את ויקיפדיה כמקור מידע עליו ניתן להסתמך לצורך למידה והוראה. זאת ועוד, גם מורים שמשתמשים בעצמם בוויקיפדיה לצרכים אישיים אינם מעודדים את תלמידיהם ואף בחלקם אוסרים על תלמידיהם להשתמש ויקיפדיה כמקור מידע (Eijkman, 2010). אלון ובר אילן, 2012).

מטרתו של מחקר זה היא לבדוק את מאפייני השימוש של מורים בישראל בוויקיפדיה ואת עמדותיהם כלפי השימוש של תלמידיהם בה. כמו כן מבקש מחקר זה לבחון את הקשר בין עמדות אלו של המורים לתפיסותיהם כלפי איכות המידע בוויקיפדיה.

שאלות המחקר

התמונה המסתמנת מן הספרות לגבי האופן שבו מורים בבתי ספר מתייחסים לשימוש בוויקיפדיה מעידה על בעיה בתפיסת הערך של ויקיפדיה כמשאב לימודי. מחקר זה מודד באמצעים כמותיים את גודל התופעה ואת הקשרים בין העמדות של מורים בישראל כלפי שימוש בוויקיפדיה לתפיסותיהם לגבי ערך המידע הקיים בה.

לשם כך נוסחו חמש שאלות מחקר:

1. מהם מאפייני השימוש בוויקיפדיה לצרכים אישיים בקרב מורים?
2. האם קיים קשר בין מאפייני השימוש האישי של מורים לתפיסתם את ערך המידע בוויקיפדיה?
3. מהם מאפייני השימוש בוויקיפדיה של מורים עם תלמידיהם?
4. האם קיים קשר בין מאפייני השימוש של מורים בוויקיפדיה לצרכים אישיים לשימוש שהם עושים עם תלמידיהם?
5. אילו גורמים מנבאים את השימוש בוויקיפדיה שעושים מורים עם תלמידיהם?

שיטת המחקר

המחקר הוא מחקר כמותני. כלי המחקר הוא שאלון שימושים ועמדות שחובר על סמך הרקע התיאורטי ונותח סטטיסטית במטרה לחשוף מתאמים בין המשתנים. השאלון הופץ בקרב משתתפי השתלמויות מורים שנערכו במסגרות שונות שאינן בנושא תקשוב. 200 שאלונים אנונימיים חולקו למשתתפי ההשתלמויות ומהם התקבלו 150 שאלונים מלאים.

אוכלוסיית המחקר כללה 17 גברים ו-133 נשים, המשמשים מורים בבתי ספר שונים (מיסודי ועד תיכון) ובמקצועות שונים. 34% בעלי תואר ראשון ו-65% בעלי תואר שני. טווח הגילאים נע בין 27-67 (גיל ממוצע 45), ותק ממוצע בהוראה בבית ספר – 19.8 שנים.

משתני המחקר

הוגדרו שני סוגים של משתנים תלויים:

1. משתני שימוש עצמי
 - **שימוש בוויקיפדיה לעומת מקורות אחרים:** (אקדמיים, פופולריים, חינוכיים) נמדד בסולם ליקרט בעל חמש דרגות.
 - **תדירות השימוש:** נמדד בסולם של חמש דרגות מ-"אף פעם" ל-"כל יום".
 - **עומק השימוש:** חושב מדד עומק השימוש שכלל שקלול מימדי השימוש בוויקיפדיה. ערך גבוה במדד מעיד על שימוש רב יותר בכלים שמעמדה ויקיפדיה למשתמשיה (היגדים שמרכיבים את המדד: "קורא ערכים", "בודק היסטורית גרסאות", "בודק דפי משתמשים", "עורך ערכים קיימים", "יוצר ערכים חדשים" נמדדו בסולם ליקרט בעל חמש דרגות). מהימנות אלפא קרונבך 637.
 - **טווח השימוש:** חושב מדד טווח השימושים שכלל שקלול של שימושים אפשריים. ערך גבוה במדד מעיד על טווח שימושים רחב יותר (היגדים שמרכיבים את המדד: "קורא ערכים", "בודק היסטורית גרסאות של ערכים", "בודק דפי משתמשים", "עורך ערכים קיימים", "יוצר ערכים חדשים" נמדדו בסולם ליקרט בן 5 דרגות). מהימנות אלפא של קרונבך 783.
2. משתני שימוש עם תלמידים
 - **עמדות כלפי שימוש לתלמידה:** חושב מדד עמדות כלפי שימוש בהוראה (היגדים שהרכיבו את המדד: "ויקיפדיה היא מקור מידע חשוב לתלמידה", "יש לעודד את התלמידים להשתמש בוויקיפדיה", "יש לאסור על תלמידים שימוש בוויקיפדיה כמקור מידע לימודי" – בהיגד האחרון נערך היפוך). ערך גבוה במדד מעיד על עמדות חיוביות. מהימנות אלפא של קרונבך 773.
 - **שימוש עם תלמידים:** חושב מדד שימוש בוויקיפדיה עם תלמידים. (היגדים שהרכיבו את המדד: "אני מפנה את תלמידי לוויקיפדיה במסגרת מטלות/עבודות שאני נותן להם", "אני מלמד את תלמידי כיצד להעריך את המידע בוויקיפדיה", "אני מתיר לתלמידי להשתמש

- בוויקיפדיה כמקור בעבודות בית", "אני מעודד את תלמידי להשתמש בוויקיפדיה". ערך גבוה במדד מעיד על שימוש רב. מהימנות אלפא של קרונבך 780. כמו כן הוגדרו משתנים בלתי תלויים:
- **ערך המידע:** חושב מדד לתפיסות ערך המידע בוויקיפדיה (מרכיבי המדד: מדויק, מהימן, עדכני, זמין, קל להבנה). ערך גבוה במדד מעיד על תפיסת ערך גבוהה. מהימנות אלפא של קרונבך 812.
 - **אוריינות אישית:** חושב מדד לתפיסת אוריינות דיגיטלית אישית. ערך גבוה במדד מעיד על תפיסת אוריינות אישית גבוהה. מהימנות אלפא של קרונבך 862.
 - **אוריינות תלמידים:** מדד לתפיסת אוריינות דיגיטלית של תלמידים. ערך גבוה במדד מעיד על תפיסת אוריינות גבוהה של התלמידים. מהימנות אלפא של קרונבך 838.
 - **משתני רקע:** ותק בהוראה, השכלה, מגדר, מקצוע הוראה

ממצאים ודין

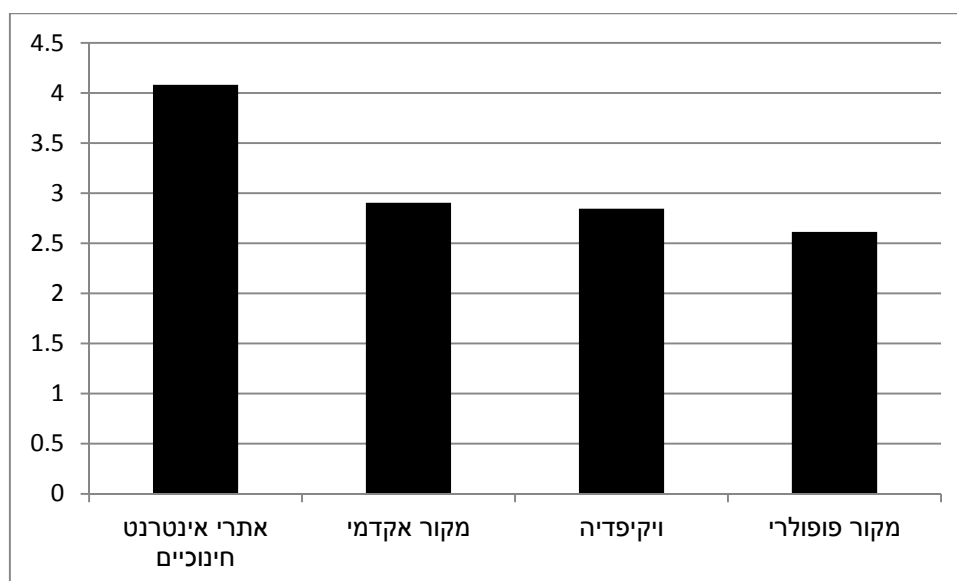
תפיסת ערך המידע בוויקיפדיה

ממצאי המחקר מעידים כי תפיסת ערך המידע הכולל של ויקיפדיה בקרב המורים היא בינונית. המידע בוויקיפדיה נתפס אומנם כזמין במידה רבה ($M=4.46$ $SD=.74$), וקל להבנה במידה רבה ($M=3.08$ $SD=.86$) אך עדכני רק במידה בינונית ($M=3.39$ $SD=.82$) וכן גם מהימן ($M=2.95$ $SD=.81$).

ממצא זה מתחזק בתשובות לשאלות הפתוחות המעידות על כך שהמורים מחזיקים בתפיסה הרואה בוויקיפדיה מקור בלתי אמין. העובדה שוויקיפדיה נכתבת על ידי ההמונים ולא על ידי בעלי סמכות הידע, מתפרשת כפגיעה באמינותה ומהימנותה של האנציקלופדיה הפתוחה. המורים אינם מודעים לכוחה של סמכות הידע הנובעת מ"חכמת ההמונים" (סורוביצקי, 2004) ומפרשים אותה כבלתי קבילה ולא אמינה.

שימוש בוויקיפדיה לצרכים אישיים

ממצאי המחקר עולה כי השימוש בוויקיפדיה לצרכים אישיים בקרב המורים הוא נמוך למדי. המורים מדווחים שהם פונים לוויקיפדיה בעיקר (אך במידה בינונית בלבד) כנקודת פתיחה ללמידת תחום חדש ובמידה נמוכה לצורך למידה פורמלית בהשתלמויות או במסגרות אקדמיות. כך גם ביחס למקורות אחרים. כאמור, הם פונים לוויקיפדיה פחות מאשר הם פונים למקורות חינוכיים (איור 1).

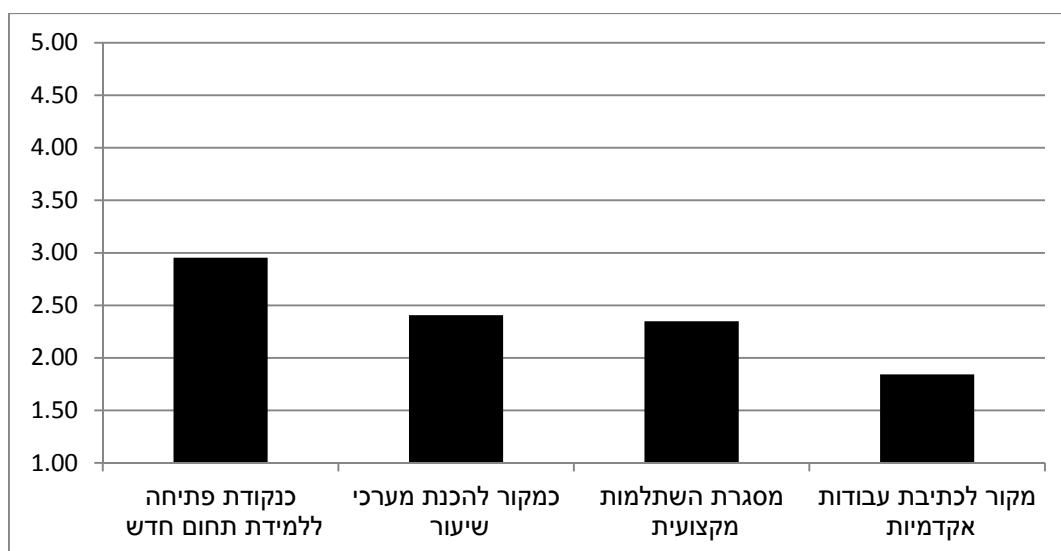


איור 1. שימוש בוויקיפדיה לעומת מקורות אחרים

לבדיקת ההבדלים ברמה של תפיסת השימוש במקורות המידע השונים נערך ניתוח שונות עם מדידות חוזרות. הממצאים מצביעים על הבדלים ברמת השימוש ($F(3,146)=81.44; p<.001$) לא נמצאו הבדלים הנובעים מרמת שימוש גבוהה באתרים החינוכיים יחסית לשאר המקורות. נמצאו הבדלים מובהקים ברמת השימוש בוויקיפדיה יחסית למקורות פופולריים ולמקורות אקדמיים, נמצא הבדל מובהק בין שימוש בוויקיפדיה לשימוש באתרים חינוכיים. אתרים אלו נתפסים כנראה כבעלי סמכות ידע גבוהה שלא כמו המידע הפופולרי ובעלי רלוונטיות לתחומי העניין ולרמת התכנים, יותר מאשר אתרים אקדמיים, ולכן השימוש בהם הוא הגבוה ביותר.

יחד עם זאת כאשר נשאלו המורים לגבי תדירות הביקור בוויקיפדיה מעל 30% מהם דיווחו על ביקור של פעם בשבוע לפחות, תדירות שנחשבת לשימוש רב. רוב המשיבים דיווחו על שימוש בוויקיפדיה לפחות פעם בחודש, תדירות שנחשבת לשימוש בינוני. ממצא זה מעלה שאלה לגבי מידת האמינות של הדיווח העצמי של המורים לגבי מידת השימוש שהם עושים בוויקיפדיה. ייתכן שהדירוג הנמוך של המורים את השימוש שהם עושים בוויקיפדיה לצרכים אישיים נובע מהערכה נמוכה של איכותו של המידע הקיים בוויקיפדיה ומתוך רצייה חברתית שמטרתה לא להיתפס בקלקלתם ולהודות בכך שהם משתמשים בה יותר ממה שנתפס בעיניהם כראוי.

הנשאלים נדרשו לנסיבות שבהן הם פונים לוויקיפדיה. גם כאן משתקפת הערכתם הנמוכה למקור מידע זה. המשתתפים קיבלו טווח שימושים מגוון הנע בין שימוש לצרכים מזדמנים (כנקודת פתיחה ללמידת תחום חדש) ועד לשימוש לצרכים פורמליים ואקדמיים, ונדרשו לדרג את מידת רמת הפנייה לוויקיפדיה בכל אחד מן המצבים. הממוצעים בתרשים 2.

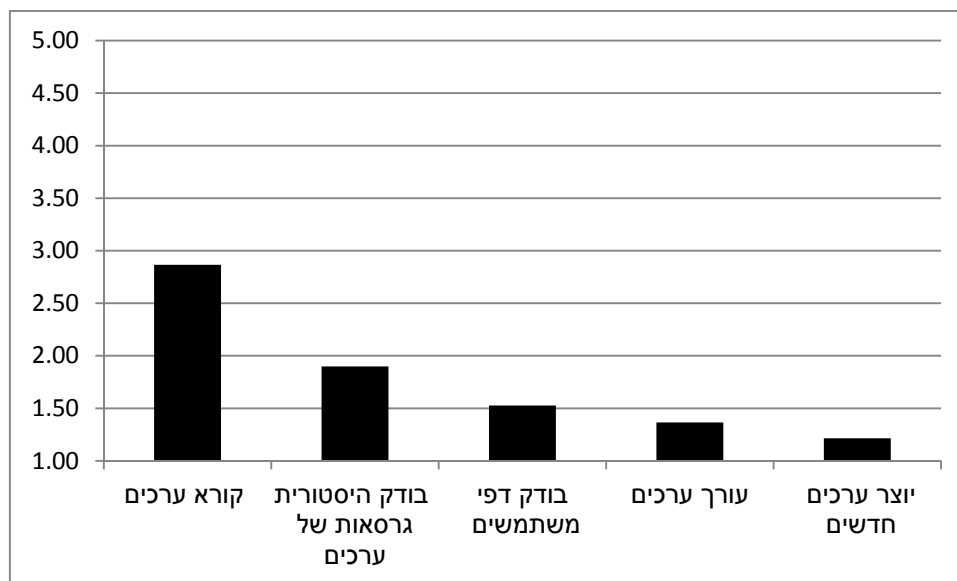


איור 2. טווח השימושים בוויקיפדיה

ניתן לראות כי באופן כללי השימוש בוויקיפדיה הוא בינוני עד מועט לכל טווח השימושים. כדי לבדוק האם קיימים הבדלים סטטיסטיים בטווח השימושים בין ההיבטים השונים, נערך ניתוח שונות עם מדידות חוזרות. הממצאים מראים שקיימים הבדלים בטווח השימושים של המשתמשים בוויקיפדיה ($F(3,130)=37.83; p<.001$). ההבדלים נובעים מכך שהמידה שבה משתמשים בוויקיפדיה כנקודת פתיחה ללמידת תחום חדש ($M=2.94 SD=.09$) גבוהה יותר ממידת השימוש בוויקיפדיה כמקור להכנת מערכי שיעור ($M=2.40 SD=.08$) וכמקור ללמידה חוץ אקדמית ($M=2.37 SD=.09$) ואלה גבוהות יותר ממידת השימוש לכתובת עבודות אקדמיות ($M=1.84 SD=.09$). כלומר, השימוש בוויקיפדיה הוא יותר כנקודת פתיחה ללמידה מזדמנת ופחות כמקור אקדמי ללמידה פורמלית.

גם כאשר פונים המורים לוויקיפדיה, השימוש שהם עושים באתר הוא שימוש שטחי בלבד ובא לידי ביטוי בצריכת מידע בלבד. ככל שהפעילות דורשת יותר יוזמה ויצירת מידע השימוש פוחת. נמצא

הבדל מובהק בין קריאת ערכים בלבד לשימוש בשאר הכלים שהאתר נותן להערכת מידע, כמו בחינת היסטוריה של ערכים או בדיקה של דפי המשתתפים בכתיבת הערכים (איור 3).



איור 3. עומק השימוש בוויקיפדיה

ממצא זה עשוי להעיד על היכרות שטחית בלבד עם ויקיפדיה שפוגעת גם היא בתפיסת סמכות הידע שלה. המורים אינם מפעילים אסטרטגיות להערכת מידע באמצעות הכלים שמאפשרת ויקיפדיה ומסתפקים רק בקריאה ולכן השימוש שהם עושים בוויקיפדיה אינו אחראי ואינו מעיד על היכרות מלאה ומעמיקה עם הסביבה.

שימוש בוויקיפדיה עם תלמידים

מעבר למאפייני השימוש העצמי, נבחנו תפיסות המורים כלפי שימוש בוויקיפדיה של תלמידיהם. הממצאים מעידים על כך שרוב מכריע של המורים אינם אוסרים על השימוש בוויקיפדיה, אך יחד עם זאת, תפיסתם את הוויקיפדיה כמקור מידע בעל ערך בינוני עד נמוך מקרינה גם על האופן שבו הם מתייחסים לשימוש של התלמידים שלהם בכלי זה. הם אינם מפנים את התלמידים לוויקיפדיה ואינם עושים צעדים אקטיביים שמעודדים את התלמידים להשתמש בסביבה זו, אך מקבלים עבודות המבוססות על ויקיפדיה. ממצא זה מעיד על מעין הסכמה פסיבית לשימוש בוויקיפדיה, במקום השקעה בהקניית הכלים להערכת מידע מויקיפדיה. ממצא זה מתיישב עם הממצא המעיד על כך שגם לצרכיהם האישיים אינם מפעילים המורים אסטרטגיות של הערכת מידע האפשריות בוויקיפדיה ועשוי להצביע שוב על היכרות לא מספיקה עם משאב זה.

קשר בין עמדות מורים כלפי שימוש תלמידים לתפיסת ערך המידע בוויקיפדיה

מבדיקת הקשר בין עמדות כלפי שימוש תלמידים בוויקיפדיה לתפיסת ערך המידע עולה כי קיים קשר חיובי נמוך בין תפיסות לגבי ערך המידע לשימוש עם תלמידים ($r=.393$ $p<.01$) וכן קשר חיובי בינוני בין תפיסות לגבי ערך המידע לעמדה כלפי שימוש בוויקיפדיה בהוראה ($r=.561$ $p<.01$).

לוח 1. מתאמים בין תפיסות לגבי ערך המידע, עמדות לגבי שימוש בוויקיפדיה לצורכי למידה ושימוש עם תלמידים

עמדה כלפי שימוש בלמידה	שימוש עם תלמידים	ערך המידע
.561**	.393**	

** $P<.01$

כלומר, עמדותיהם של המורים כלפי השימוש בוויקיפדיה והשימוש שהם עושים עם תלמידיהם בוויקיפדיה קשורה בתפיסתם את איכות המידע.

גורמים שמנבאים את השימוש בוויקיפדיה עם תלמידים

כדי לבדוק אילו גורמים מנבאים את השימוש בוויקיפדיה עם תלמידים נערך ניתוח של רגרסיה מרובה. המנבאים שנבדקו הינם: שימוש אישי, עמדות כלפי שימוש, תדירות השימוש, תפיסת ערך המידע, תפיסת האוריינות של התלמידים. נמצא מתאם מרובה ($r=.66$ $p<.01$) בין השימוש בהוראה לכל המנבאים. תוצאות הניבוי של כל אחד מן המנבאים בנפרד מוצגות בלוח 5.

לוח 2. המדדים המנבאים את רמת השימוש בוויקיפדיה לצורכי הוראה (עם תלמידים)

מנבא	בתא	t	מובהקות
טווח שימושים אישיים	.36	4.29	.001
עמדות כלפי שימוש בלמידה	.31	3.60	.001
תדירות השימוש	.05	.65	למ
ערך המידע	.05	.66	למ
אוריינות תלמידים	.004	.06	למ

התוצאות מראות ששניים מבין המנבאים קשורים באופן מובהק לשימוש בוויקיפדיה עם תלמידים. ככל שהשימוש האישי מגוון ורב יותר, הוא מנבא חזק יותר את השימוש בקרב תלמידים. כך גם לגבי עמדות כלפי שימוש ללמידה. ככל שהעמדות הכלליות לגבי החשיבות של שימוש בוויקיפדיה בלמידה גבוהות יותר, כך גם השימוש בפועל עם התלמידים עולה. ממצא זה ניתן ללמוד שאם מעוניינים לשנות את המצב הקיים ולהשפיע על השימוש של המורים בוויקיפדיה עם תלמידיהם יש לפעול לשינוי עמדותיהם כלפי ויקיפדיה, כלומר, ללמד על מהותה של חכמת ההמונים והמנגנונים המבטיחים את איכות המידע בוויקיפדיה.

סיכום

מחקר זה מציג תמונת מצב עגומה למדי לגבי האופן שבו משתמשים מורים באחד המשאבים החשובים והמרשימים ביותר שהעמיד האינטרנט לאנושות - הוויקיפדיה. למידה בסביבת ויקיפדיה יכולה להוות הזדמנות מופלאה לרכישה של מיומנויות הערכה וצריכת מידע ממקורות אינטרנטיים. היא מזמנת הפעלת אסטרטגיות להערכת מידע ולחשיבה ביקורתית על תהליכי הפקת מידע, ומאפשרת להדגים את תהליך השיפור המתרחש מעצם שיתוף הפעולה והערכת העמיתים המתרחשת בתהליך הכתיבה המשותפת של ערך ויקיפדיה. מן הראוי שמורים יכירו את הוויקיפדיה בצורה מעמיקה יותר מזו המשתקפת במחקר זה ויפעילו גישה אקטיבית יותר בהכשרת תלמידים לשימוש מושכל בסביבה זו.

הערה

מחקר זה זכה למימון על ידי קרן המחקר של מכון מופ"ת.

מקורות

אלון, ג' ובר אילן י' (2012). פתוחים לתוכן פתוח? בדיקת השקפותיהם של המורים בישראל לשימוש בוויקיפדיה לצרכים חינוכיים, בתוך: **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי, ספר כנס צייס השביעי לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה**. האוניברסיטה הפתוחה, רעננה.

סורוביצקי, ג' (2004) **חכמת ההמונים**, הוצאת האוניברסיטה עברית ירושלים.

Cohen, N. (2007). A history department bans citing Wikipedia as a research source. *The New York Times*, 21.2.2007. Retrieval from www.nytimes.com/2007/02/21/education/21wipidipedia.html?_r=0

- Dooley P. (2010). Wikipedia and the two-faced professoriate. *Proceedings of the 6th International Symposium on Wikis and Open Collaboration WikiSym 10*.
- Eijkman, H. (2010). Academics and Wikipedia: Reframing Web 2.0+ as a disruptor of traditional academic power-knowledge arrangements. *Campus-Wide Information Systems*, 27(3), 173-185.
- Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438(7070), 900-901.
- Nielsen website. (2011). Top 10 Global Web Parent Companies, Home & Work. Retrieved from <http://www.nielsen.com/us/en/insights/top10s/internet.html>
- Rosenzweig, R. (2006). Can history be open source? Wikipedia and the future of the past. *Journal of American History*, Volume 93, Issue 1 (June 2006) p. 117-144.
- Waters, N. L. (2007). Why you can't cite Wikipedia in my class. *Communications of the ACM*, 50(9), 15-17.