

מטלה שיתופית בקורס אקדמי בסביבת ויקי

חגית מישר-טל¹ ועדנה טל-אלחסי², האוניברסיטה הפתוחה

ויקי היא טכנולוגיה לבנייה ולניהול של אתרי אינטרנט, שבהם התוכן נכתב ונערך במשותף על-ידי הגולשים. האוניברסיטה הפתוחה משתמשת בטכנולוגיה זו כדי לעודד למידה שיתופית מקוונת בין הסטודנטים. במאמר יוצגו סקירה של המודלים השונים ללמידה בסביבת ויקי וממצאי מחקר שנערך באוניברסיטה הפתוחה ומטרתו - הערכת הוויקי כסביבת ללמידה שיתופית.

היא מייצגת תפיסת עולם ייחודית בנוגע לבעלות על הידע ואופן יצירתו. תפיסה זו גורסת שידע הוא נכס הכללי, וה"ויקיפדיה" משקפת את הידע הקולקטיבי שנצבר בחברה באופן דמוקרטי. כלומר, הידע אינו נמצא בידי "מומחים", וכל אחד יכול לספק ידע, כלומר לכתוב ערך באנציקלופדיה, וכן לדאוג לטיוב הידע, כלומר לערוך ולפקח שהתכנים יהיו ככל האפשר נכונים ואובייקטיביים. קיימות סביבות ויקי לצרכים רבים ומגוונים. בין היתר, יש לטכנולוגיה זו גם פוטנציאל פדגוגי רב, משום שבהיותה כלי לכתובה ולעריכה משותפת של תוכן, היא מאפשרת ליישם תהליכים של למידה שיתופית בסביבות למידה מקוונות. ואולם השימוש בטכנולוגיה זו מצוי עדיין בחיתוליו, ונדרשים הן התנסות רבה והן מחקר כדי להתוות מודלים ועקרונות ליישומי המועיל בלמידה. תחילתה של עבודה כזו מתקיימת בימים אלה באוניברסיטה הפתוחה.

היתרונות של סביבת ויקי להוראה ולמידה

בספטמבר 2005 החלה האוניברסיטה הפתוחה לבדוק את הפוטנציאל שביישום ויקי לצרכים הוראתיים וארגוניים. לסביבת הוויקי יש יתרונות רבים על פני סביבות למידה מקוונות אחרות המאפשרות שיתוף בידע, ולהלן העיקריים שבהם:

א. סביבת הוויקי מאפשרת לכל חברי הקבוצה ליצור, לערוך, למחוק ולתקן טקסט משותף, וכך הוויקי מעודדת למידה יצירתית ומגבירה את תהליך הלמידה הקונסטרוקטיביסטית⁶. סביבה זו מספקת הזדמנות לשיתוף ולאינטראקציה בין הסטודנטים, ובזאת היא עולה על טכנולוגיות אינטרנט אחרות שנכשלו בהשגת חלק ממיומנויות אל³. התוצר המשותף בסביבת הוויקי הוא מסמך או אוסף מסמכים, המוצגים כל אחד כמקשה אחת אינטגרטיבית. זאת, בשונה מפורום (טכנולוגיה פופולרית במרבית האתרים הלימודיים) המכיל אוסף פריטי ידע הנשלחים למאגר ומוצגים ברצף זה אחר זה. ייצוג המידע בפורום לעומת ייצוגו בוויקי מתואר כמעבר מ"thread mode" ל"document mode"⁵.

ב. העבודה בסביבת ויקי מתועדת, וכל שינוי בתוצר המשותף משויך למשתמש שביצע אותו. אפשרות זו מספקת באופן טבעי כלי למעקב ולהערכה החשובים לתהליכי הלמידה האישיים, שמתבצעים במסגרת התהליך השיתופי ומאפשרים למנחה הקורס להעריך ולציין את עבודתו של כל תלמיד ואת תרומתו לתוצר הסופי.

ג. הוויקי היא סביבת קוד פתוח. פירוש הדבר שהיא ניתנת להורדה בחינם מן הרשת, וניתן לבצע בה שינויים ולהתאימה לצורכי הארגון. כך, למשל, הוויקיפדיה היא סביבה שבה כל אחד יכול להוסיף ולעדכן ערכים, ואילו סביבת הוויקי של האוניברסיטה הפתוחה, המכונה

בשנים האחרונות צצות ברשת האינטרנט טכנולוגיות שונות המאפשרות יצירה עצמית של תכנים על-ידי גולשים פרטיים. אחת מהן היא טכנולוגיית הוויקי (Wiki) שהיא מערכת ושיטה לבנייה ולניהול של מאגרי מידע ואתרי אינטרנט, שבהם התוכן נכתב ונערך במשותף על-ידי הגולשים. כל אחד מהגולשים יכול להעלות מידע חדש וכן לעדכן ולשפר מידע שמישהו אחר יצר³. ממצאי הרעיון הוא וורד קנינגהם, איש מחשבים שהעניק למערכת את השם Wiki, שפירושו "מהר" בהוואית, על שם האוטובוס שמסיע תיירים משדה התעופה בהונולולו לבתי המלון בעיר.



חגית מישר-טל



עדנה טל-אלחסי

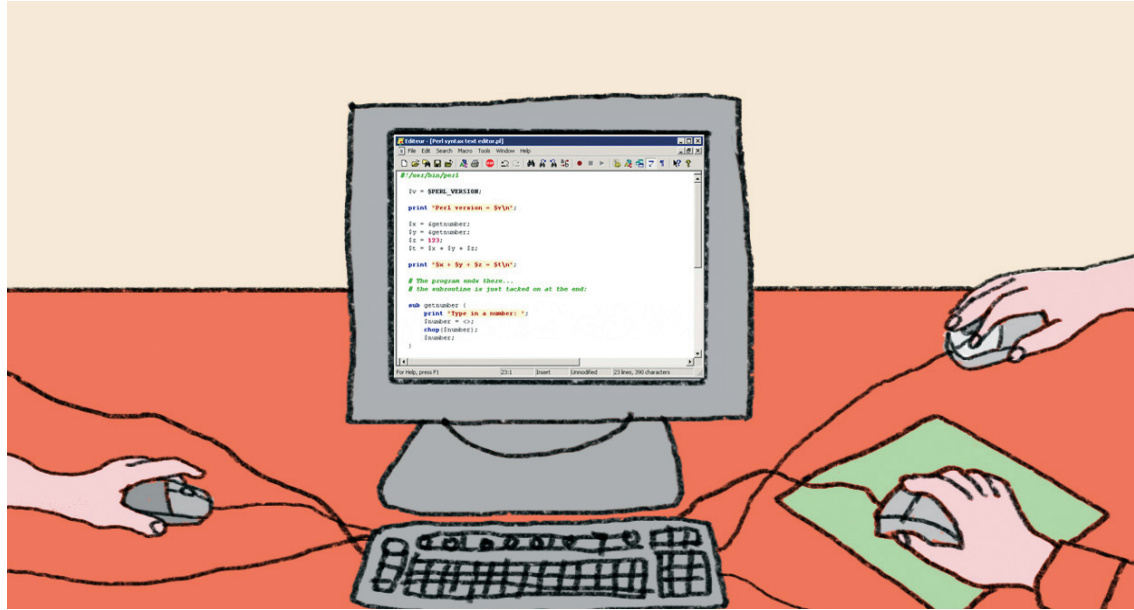
44



המיזם המוכר ביותר שעושה שימוש במערכת ויקי הוא ה"ויקיפדיה" - אנציקלופדיה חופשית שערכיה נכתבים ומתעדכנים במשותף ובאופן חופשי על-ידי גולשי האינטרנט. הוויקיפדיה היא יותר מ"עוד אנציקלופדיה";

1. חגית מישר-טל, מרכזת הוראה במחלקה לחינוך ופסיכולוגיה, יועצת פדגוגית במרכז שה"ם (המרכז לשילוב טכנולוגיות בהוראה) וחברה במרכז המחקר לשילוב טכנולוגיות בהוראה על שם צ'ייס.

2. עדנה טל-אלחסי, מנהלת פרויקטים וראש הצוות הפדגוגי במרכז שה"ם וחברה במרכז המחקר לשילוב טכנולוגיות בהוראה על שם צ'ייס.



איור: מיכל בוננו

• פעילות שיתופית לקראת מבחן הגמר: בקורסים אחדים מוזמנים הסטודנטים לפתור יחד "בחינת לדוגמה" משנים קודמות. בקורס "ביולוגיה כללית" מתפרסמים בוויקי משפטים הכוללים טעויות נפוצות, והסטודנטים מתבקשים לתקן אותם במשותף לקראת הבחינה.

דגמי העבודה בוויקי הם מגוונים ותלויים באופי המטלה, בהיקף העבודה הנדרשת ובמספר הסטודנטים הלומדים בקורס: עבודה כיחידים, עבודה בזוגות, עבודה בקבוצות, ובחלק מהקורסים כקבוצת עבודה אחת. חלק מהפעילויות מוצעות לסטודנטים במסגרת מטלות החובה בקורס, והם מקבלים עליהן ציון. חלקן מוצעות כמטלות רשות או כבונוס ומהוות תחליף למטלה אישית, וחלקן מוגדרות כפעילויות העשרה. למרות הגיוון הרב בסוגי הפעילויות, המכנה המשותף הוא - בכולן משמשת סביבת ה"ויקיאוף" פלטפורמה ליצירת ידע ולשיתוף ידע בין הלומדים.

עיצוב מטלה שיתופית בסביבת ויקי בהתחשב במגבלות הכלי

הלמידה באמצעות סביבת ויקי מתאפיינת בהיותה למידה פעילה, קבוצתית ושיתופית. לפיכך, יש להביא בחשבון כמה מגבלות שעלולות להיווצר בתכנון מטלה בוויקי: תהליך העבודה ואיכות התוצר הסופי תלויים בשיתוף פעולה בין הסטודנטים וביצירת אימון ביניהם. עלול להיווצר מצב קיצוני שבו חלק מהסטודנטים אינם תורמים כלל מחוסר מוטיבציה או מחשש לחשיפה, ולחלופין ייתכן מצב שבו חלק מהסטודנטים משתלטים על כל העבודה עוד לפני שאחרים הספיקו להתבטא ולמלא את חלקם. זאת ועוד, עלולה להיווצר תחרות בין הסטודנטים במקום שיתופיות והשלמה. כדי שהסטודנט ימלא את חובתו במטלה, הוא אינו יכול להסתפק בקריאת המידע, ועליו ליצור תוכן חדש ולתרום לשיפורו של התוכן הקיים. לימוד מסוג זה דורש מאמץ מיוחד ועלול לעורר התנגדות מצד הלומדים, שרואים בכך עומס יתר ודרישה שהם אינם יכולים לעמוד בה. כדי להתגבר על מגבלות אלו רצוי שמתכנן ההוראה יעצב

"ויקיאופ"⁶, הוגדרה כך שרק הסטודנטים רשאים לערוך את הטקסטים.

דגמי שימוש בוויקי באוניברסיטה הפתוחה



במסגרת מרכז שה"ם (המרכז לשילוב טכנולוגיות בהוראה מרחוק) מקיימת האוניברסיטה הפתוחה פעילות לימודית שיתופית בסביבת "ויקיאופ"⁷ בקורסים לתואר ראשון ושני ובתחומי דעת שונים. הפעילויות הן רבות ומגוונות. להלן כמה דוגמאות:

- **בניית מילון מונחים:** כחלק ממטלה שיתופית בקורס הסטודנטים מתבקשים להציע מונחים לנושאי הלימוד ולנסח עבורם הגדרות תוך כדי שיפור וטיוב ההגדרות על-ידי כלל הסטודנטים בקורס. תהליך הבנייה נמשך בדרך כלל לאורך כל הסמסטר ומזמן למידה פעילה ויצירתית למען השגת התוצר השלם.
- **עבודה בקבוצות על ניתוח מאמרים אקדמיים:** הסטודנטים בקורס מתחלקים לצוותי עבודה בני 2-4 סטודנטים, וכל קבוצה אחראית לניתוח מאמר מסוים על-פי קריטריונים שנקבעו מראש. בסופו של התהליך נהנים הסטודנטים ממאגר של מאמרים מנותחים, פרי עבודתם המשותפת.
- **עבודות חקר:** סטודנטים מכינים יחד עבודות חקר בנושאים אקטואליים בהנחיית מרכז הקורס. למשל, בקורס "תורת החיסון" הם מתבקשים לפתח יחד תרכיב חיסון לנגיף שפעת העופות. בקורס אחר הם מגבשים יחד מסמך מנהלים בנושא ההתחממות הגלובלית של כדור הארץ, ובתכנית ה-MBA הם בונים יחד רשת תב"רים (תופעות בלתי רצויות) להבנת תהליכים ארגוניים.

המנחים אמורים לתת לסטודנטים כלים ומקורות מידע שבאמצעותם יוכלו להעריך את המידע שאליו הם נחשפים ולשפר אותו במידת הצורך³. תפקיד המנחה במטלה הוא להנחות: לעקוב אחר תהליך היצירה ולכוון את הסטודנטים לאורך כל הדרך על-ידי מתן משוב הולם. הלומד צריכים להיות אחראים לעבודתם⁶.

הערכת הפעילות בוויקיאופ - מקרה מבחן בקורס "טכנולוגיה ולמידה"

ההתנסות שהתקיימה באוניברסיטה הפתוחה לוותה בהערכה שבה נבחנה היעילות של מטלות שיתופיות בסביבת ויקי למידה. כאן נתמקד בתוצאות ההערכה בקורס "טכנולוגיה ולמידה", שהוא קורס תשתית בלימודי התואר השני בחינוך. מטלת הוויקי בקורס הייתה בנייה שיתופית של מאגר מונחים מקוון לנושאי הלימוד בקורס. בהנחיות לסטודנטים הם התבקשו להציע מונחים, לנסח הגדרות ולבצע שיפורים בהגדרות שסטודנטים אחרים יצרו כדי להגיע לתוצר אחד משותף. כל 32 הסטודנטים שלמדו בקורס במהלך סמסטר הסתיו 2006 חויבו להשתתף בפעילות זו וקיבלו על כך ציון. 24 (75%) מהם ענו על שאלון מקוון שפורסם באתר הקורס בתום הסמסטר. להלן סיכום תשובותיהם לשאלון זה.

תרומתה של המטלה השיתופית בסביבת הוויקי ללמידה

איור 1 מציג את מידת הערכת הסטודנטים את תרומתה של המטלה השיתופית ללמידה. נראה, כי בכל אחד ממדדי היעילות נתפסה המטלה כיעילה מאוד: היא תרמה להבנת החומר (75%), עוררה עניין בלימוד הקורס (71%), סייעה לסטודנטים להעריך את ידיעותיהם (58%), סייעה בהכנת מטלות נוספות בקורס (67%) וסייעה בהכנה למבחן הגמר (75%).

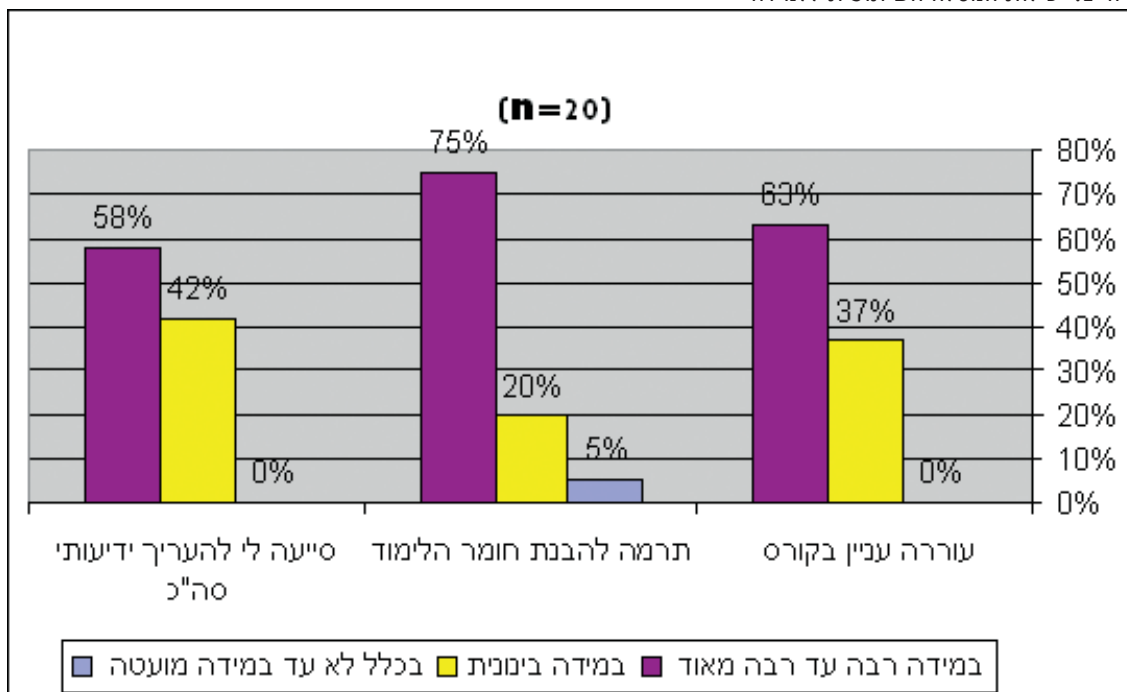
בתשובות לשאלה "מהי הערכתך את תרומת המטלה

מטלה בעלת תשתית מתודולוגית מתאימה, כזו שתאפשר לכל סטודנט לבטא את הבנתו בנושא, ושכולם יוכלו לתרום ולהיתרם זה מזה. למטרה זו עליו לבחור תחום רחב ומגוון דיו המציג את הנושא מפרספקטיבות שונות. אם מדובר בפעילות בקבוצות, מומלץ להקדיש מחשבה תחילה לאופן החלוקה לקבוצות, למשל ציוות עצמי של סטודנט לקבוצה על-פי הנושא המתאים לו או על-פי החברים בה. מומלץ להקדיש זמן לפעילות מקדימה בסביבת הוויקי לצורך "שבירת הקרח" בין חברי הקבוצה וליצירת קהילה לומדת. דוגמה לתרגיל חימום שנעשה באוניברסיטה הפתוחה הוא כתיבה משותפת של סיפור בהמשכים. בעקיפין, התרגיל עזר לסטודנטים גם להתייחד עם המערכת מבחינה טכנית. על מנת להקל על עומס העבודה של הסטודנטים, חשוב להגדיר למטלה פרק זמן קצוב (לא יותר מחודש ימים), אם מדובר בעבודה אינטנסיבית של הסטודנטים במערכת, או לפרוס אותה לאורך כל הסמסטר, אם נדרשת השתתפות של לא יותר מפעם בשבוע.

חשוב לאפיין למטלה מחוון (מערכת קריטריונים) הידוע מראש לסטודנטים, ובאמצעותו יכול בודק המטלה לזהות ולהעריך את התרומה הייחודית של כל סטודנט לתוצר המשותף ולציין אותה. בין הקריטריונים מומלץ לכלול:

- מינימום ומקסימום של מספר פריטי מידע חדשים שכל סטודנט נדרש להעלות למערכת (לעידוד המשתתפים ולהגבלת המשתלטים);
- מינימום ומקסימום של מספר פריטי מידע שיש לערוך, כלומר להגיב על פריטים שיצרו סטודנטים אחרים (לעידוד השיתופיות בין הסטודנטים);
- הרכב הציון הסופי כשילוב של ממדים המתייחסים הן לתרומה האישית והן לתוצר הקבוצתי (וכך למנוע מהמשתתפים לקבל ציון מלא);
- התייחסות למדדים איכותיים בציון, החל ב"איכות ההגדרות שהועלו לוויקי נמוכה או שגויה" ועד "איכות ההגדרות מדויקות ומנוסחות היטב".

איור 1: יעילות המטלה השיתופית ללמידה



המנחה בלמידה בסביבת ויקי ואילו מיומנויות הנחיה הוא צריך לפתח?

בעקבות ההתנסות עד כה החליטה האוניברסיטה הפתוחה להרחיב את השימוש בכלי זה, להמשיך במחקר ובפיתוח אסטרטגיות הוראה המותאמות לסביבת הוויקי ולהכשיר צוותי הוראה שיאפשרו העמקת השימוש בכלי לשם תמיכה בלמידה וליישום פדגוגיות חדשניות לתמיכה בלמידה מרחוק.

3. Bruns, A. & Humphreys, S. (2005). Wikis in teaching and assessment: The M/Cyclopedia project.
4. Retrieved November, 8, 2005: <http://snurb.info/files/Wikis in Teaching and Assessment.pdf>.
5. Morgan, M. (2004). Notes towards a rhetoric of Wiki. Paper presented at CCCC 2004, San Antonio TX.
6. Schneider, D. K., Synteta, P. Frété, C. & Girardin, S. (2003). Conception and implementation of rich pedagogical scenarios through collaborative portal sites: Clear focus and fuzzy edges. Paper presented at IC00L – International Conference on Open and Online Learning, University of Mauritius.
7. Retrieved November 8, 2005 : <http://tecfa.unige.ch/proj/seed/catalog/docs/icool03-schneider.pdf>

השיתופיות ללמידה וליעילות שלה? קיבלנו את התגובות האלה:

הייתה סינרגיה. השיתוף וחלוקת הנטל בין כל חברי הקבוצה יצרו שלם הגדול מסך כל חלקיו. הייתה תרומה גדולה. עצם הכתיבה היא למידה, וחיפוש אחר תוספות ושינויים מקדם למידה. המטלה מגבירה מוטיבציה בכך שהיא גורמת לתחרות בין הסטודנטים. המטלה תורמת רבות למיקוד החומר. תרומתה מינימלית. אני מעדיפה לקבל מאגר מונחים מצוות הקורס.

עמדת הסטודנטים כלפי תהליך הלמידה השיתופי בוויקי

תהליך הלמידה בוויקי שונה באופן מהותי מתהליך הלמידה המקובל באוניברסיטה. אמנם הסטודנטים באוניברסיטה הפתוחה מורגלים בלמידה פעילה ובהגשת מטלות במהלך הקורס, אך בדרך כלל מטלות אלו הן אישיות ואינן שיתופיות לכלל הסטודנטים בקורס. בוויקי, לעומת זאת, הסטודנטים חושפים את תוצרי הלמידה שלהם ברבים, מקבלים משוב מן המנחה באופן פומבי, חייבים להשתתף באופן פעיל בטיוב תוצרי למידה של סטודנטים אחרים ומקבלים ציון הן על התוצר השיתופי והן על תרומתם האישית לתוצר. אחת השאלות נועדה לבדוק עד כמה שיטת עבודה זו מתאימה לסטודנטים ואם היא נתפסת כנוחה ונעימה: "כיצד חשת בעת חשיפת עבודתך לקבוצה?"

להלן תגובות אחדות לשאלה זו:

לא הפריע לי לחשוף את עבודתי לקבוצה. זה עוזר להיחשף לנקודות מבט נוספת באותו הנושא. הייתה לי בעיה עם השיטה. מצאתי את עצמי לא פעם יושבת מתוך רצון להוסיף, אך לא הסתדרתי וויתרתי על הרעיון. חשתי שעלי לדייק ולהיות אחראית על מנת שלא להטעות אחרים. גאוה וסקרנות בציפייה לתגובתם.

כמחצית מהסטודנטים דיווחו, שהשתתפות בפעילות השיתופית מהנה ומתאימה להם במידה רבה עד רבה מאוד (54%), ורק שני סטודנטים (8.3%) דיווחו שהם לא אהבו כלל את הפעילות.

מסקנות מההתנסות בשילוב ויקי בהוראה

ההתנסות של האוניברסיטה הפתוחה עד כה בשילוב ויקי בהוראה ולמידה נתפסה כמוצלחת והוערכה על-ידי הסטודנטים וצוותי ההוראה כבעלת תרומה גבוהה ללמידה. נראה כי הפלטפורמה של הוויקי, על מאפייניה הייחודיים, מהווה סביבה מתאימה לפעילויות למידה שיתופיות שלא ניתן להפעיל בסביבות טכנולוגיות אחרות, ומכאן שטכנולוגיה תומכת ועיצוב הוראה מתאים יכולים להניב פעילות שיתופית משמעותית עבור הסטודנטים. יחד עם זאת, עדיין נותרו שאלות שכדי לתת להן מענה נדרש להמשיך בהתנסות, בבדיקה ובמחקר, כמו למשל: מהן המיומנויות הנדרשות מהסטודנטים המשתתפים בפעילות בוויקי? אילו סגנונות למידה מתאימים לסוג כזה של סביבה לימודית? כיצד יכולים צוותי ההוראה לעורר מוטיבציה ללמידה שיתופית בסביבה זו? מהו תפקיד