

Web 2.0 בבית הספר היסודי: פרשנויות המורים

שרית ברזלי
sarit@mail.snunit.k12.il

יהודית בטאט
judithb@mail.snunit.k12.il

אורית ברוזה
orit@mail.snunit.k12.il

עמותת סנונית לקידום החינוך המתקשב, האוניברסיטה העברית בירושלים

Web 2.0 in Primary Schools: Teacher Interpretations

Sarit Barzilai
Yehudit Batat
Orit Broza
Snunit Center, Hebrew University of Jerusalem

Abstract

Two years ago the Snunit Center for the Advancement of Web-Based Learning launched "Galim Communities", a collaborative online learning environment that includes a suite of Web 2.0 tools that were translated into Hebrew and customized to the needs of primary schools. The vision of "Galim Communities" was to provide a platform for the creation of collaborative knowledge building communities. This study examines the uses of "Galim Communities" in primary schools, and focuses on the ways in which teachers interpret the educational uses of Web 2.0 tools. The study analyzes the activity of 562 online communities of primary school classes throughout Israel. In addition, content analysis was used in order to characterize tasks created by 32 teachers. The findings reveal a gap between activity levels of students and teachers. Students adopted the communities before the teachers did so, and only a small number of teachers were highly active in the communities. Content analysis of the tasks created by the teachers reveals a wide range of goals and uses of Web 2.0 tools. Teachers used the tools in both "traditional" and "innovative" ways. It appears that teachers begin by appropriating the collaborative tools for familiar and routine uses, and only then gradually start exploring innovative uses such as collaborative knowledge building activities.

Keywords: Web 2.0, social media, knowledge building, online communities, primary school.

תקציר

לפני כשנתיים השיקה עמותת סנונית את "קהילות גלים", סביבה לימודית שיתופית המתבססת על אוסף כלי Web 2.0 שתורגמו לעברית והותאמו לצורכי בית הספר היסודי. חזון "קהילות גלים" היה ליצור תנאים לצמיחתן של קהילות לומדים מקוונות הבונות יחדיו ידע שיתופי. מחקר זה מבקש לבחון את אופני השימוש של בתי הספר ב"קהילות גלים" ובאופן ספציפי, מתמקד בנקודת מבטם של המורים ובדרכים שבהם מורים מפרשים את הכלים השיתופיים. אוכלוסיית המחקר כללה 562 קהילות של כיתות מבתי ספר יסודיים מכל רחבי הארץ. בנוסף נערך ניתוח תוכן של המשימות שיצרו 32 מורים באמצעות כלי הקהילה. ממצאי המחקר חושפים פער בין רמת השימוש של התלמידים בקהילות לבין רמת השימוש של המורים. התלמידים הקדימו לאמץ את הקהילות ולרתום אותם לצרכיהם ואילו המורים מיעטו לעשות זאת. בחינת המשימות שיצרו המורים חושפת קשת רחבה של שימושים בקהילות. התמונה העולה מהנתונים היא שהמורים בראש ובראשונה רותמים את כלי הקהילה

לטובת צרכים ופעילויות שגרתיים ומוכרים ולאחר מכן מתחילים בהדרגה לבחון שימושים חדשניים בקהילות ומתנסים בדגמי פעילות חדשים כגון יצירת משימות בלוג או וויקי שיתופיות.

מילות מפתח: Web 2.0, מדיה חברתית, בניית ידע, קהילות מקוונות, בית ספר יסודי.

מבוא

בקצב המהיר של העולם המקוון המושג Web 2.0 הוא כבר חדשות ישנות וחברות הזנק עוסקות זה מכבר בפיתוח הדור הבא של האינטרנט. אולם בשדה החינוך תופעת ה-Web 2.0 נמצאת במובנים רבים, יישומיים ומחקריים כאחד, עדיין בראשיתה. המושג Web 2.0 משמש לציון פלטפורמות טכנולוגיות בעזרתן יכולים המשתמשים ליצור ולשתף תכנים (כגון בלוגים, סביבות וויקי, אתרי שיתוף סרטים, מוזיקה ותמונות, רשתות חברתיות ועוד), אולם מעבר לכך המושג Web 2.0 משקף שינוי מתפיסה של האינטרנט כפלטפורמה להעברת מידע על-ידי קבוצה מצומצמת של ספקים, לפלטפורמה שבה משתמשים רבים יוצרים ידע בדרכים שיתופיות ומבוזרות. בעולם ה-Web 2.0 המשתמש הוא במרכז ומעמד הידע הוא תולדה של פרקטיקות וההסכמות המתהוות בתוך קהילה רחבה של משתמשים (Dede, 2008; Greebhow et al., 2009; Lankshear & Knobel, 2007; O'Reilly, 2005; Selwyn, 2010).

Web 2.0 בבית הספר: תקוות, אכזבות ושאלות חדשות

הפוטנציאל של כלי Web 2.0 לחולל שינוי בתהליכי למידה והוראה מצית את הדמיון. נראה שלכלי Web 2.0 פוטנציאל להעצים אפשרויות של למידה שיתופית מבוססת מחשב (CSCL) דרך מגוון כלים המאפשרים בנייה שיתופית של ידע (Derry et al. 2000; Bereiter, 2006; Scardamalie et al., 1994; Scardamalia & Stahl, Koschman & Suthers, 2006). אולם מעבר לכך, כלי Web 2.0 עשויים לשנות את ההסתכלות שלנו על למידה, ידע ומומחיות, ואת האופן שבו אנו מגדירים איך תלמידים לומדים ומה הם צריכים לדעת (Dede, 2008). טכנולוגיות Web 2.0 מעלות שאלות חדשות לגבי האופנים שבהם תלמידים צורכים מידע, יוצרים ידע ומשתפים אותו בתוך קהילת בית הספר ומעבר לה, וגם לגבי הדרכים בהם מתפתחת זהותם של הלומדים במרחב המקוון (Greenhow et al., 2009; Ito et al., 2008).

מחקרים אשר בדקו שילוב כלי Web 2.0 בלמידה, הן בבית הספר והן באקדמיה, מצביעים על פוטנציאל נרחב לשימוש בכלים כגון וויקי ובלוגים ליצירת ידע שיתופי (Clark et al., 2009; Grant, 2006; Gunawardena, 2009; Luehmann & Frink, 2009; Selwyn, 2008). יחד עם זאת, מחקרים ראשוניים כבר מעידים על קשיים לא מבוטלים בהטמעת טכנולוגיות Web 2.0 במערכת החינוך (Luckin et al., 2008; Selwyn, 2010). לדוגמה:

- ביזור הידע באמצעים השונים עלולה לעיתים דווקא להקשות על תהליכי למידה. לעיתים הרעיונות שעולים בבלוגים, בצי'אטים או בקבוצות הדיון אינם זוכים לעיבוד מעמיק ואין המשכיות ומחויבות לתהליך משמעותי (Zhang, 2009).
- במקרים רבים מורים לא מתאימים את דרכי ההוראה לאפשרויות החדשות שמציעות סביבות Web 2.0 ואינם מנצלים את הפוטנציאל של הכלים ליצירת תהליכי הבנייה ידע שיתופיים ומתמשכים (Luehmann & Frink, 2009; Selwyn, 2010).
- ולעיתים אלו הם דווקא התלמידים שעושים שימוש מוגבל ופאסיבי בכלים (Clark et al., 2009), או משתמשים בכלים בצורה אינדיבידואלית ללא שיתופיות של ממש (Grant, 2006; Selwyn, 2010; קונגיה ובן צבי, 2008).

ממצאים אלו מעלים צורך בבחינה ביקורתית של אופני השילוב של כלי Web 2.0 בסביבה הבית ספרית וביצירת מודלים שיסייעו למורים ולתלמידים לשלב את הכלים הללו בדרכים משמעותיות בהוראה ובלמידה.

קהילות גלים

לפני כשנתיים השיקה עמותת סנונית את "קהילות גלים" – סביבה לימודית שיתופית המתבססת על אוסף כלי Web 2.0 שתורגמו לעברית והותאמו לצורכי בית הספר היסודי. הסביבה פותחה על בסיס תשתית קוד פתוח לניהול תוכן (Drupal) ומוצעת כחלק מפורטל "גלים" לבתי הספר היסודיים.

חזון "קהילות גלים" היה ליצור תנאים לצמיחתן של קהילות לומדים מקוונות הבונות ידע שיתופי (Derry et al. 2000; Scardamalia et al., 1994; Scardamalia & Bereiter, 2006). טבלה מס' 1 מציגה את יעדי קהילות גלים.

טבלה 1. יעדי קהילות גלים

יעדים ברמת התלמידים	יעדים ברמת המורים
<ul style="list-style-type: none"> • התנסות בלמידה שיתופית כאמצעי לפיתוח יכולות חשיבה, הבנה והבעה. • טיפוח למידה פעילה, אחריות אישית ללמידה והכוונה עצמית בלמידה. • טיפוח מודעות לתהליכי הבניית הידע האישי והקהילתי. • הכרות עם עולם המידע ופיתוח כישורי ייצור וצריכת המידע. • טיפוח שימוש מושכל בכלי Web 2.0 	<ul style="list-style-type: none"> • פיתוח יכולת הובלה של תהליכי למידה שיתופיים בעולם ה-Web 2.0 • פיתוח מיומנויות שימוש בכלים ליצירת ידע שיתופי – בלוג, ויקי, פורומים ועוד • רכישת כלים פדגוגיים להנחיה ולהערכה של למידה בקהילת הכיתה

בשל גילם הצעיר של הלומדים הוגדרה הקהילה הבסיסית ככיתת האם.

בכל קהילה כיתתית מוצעים לרשות הלומדים והמורים כלים אלה:

- קבוצת דיון מרובת נושאים (פורום)
- בלוגייה הכוללת בלוג אישי לכל תלמיד ולכל מורה
- ויקי כיתתי הכולל אפשרויות עריכה, שיחה והיסטוריה
- מערכת הודעות פנימיות
- מערכת סקרים אלבום תמונות שיתופי
- לוח אירועים שיתופי
- דף אישי לכל חבר בקהילה
- כלי ניהול למורה ולעורכי תוכן (עריכה ומחיקה של פריטים)

ההטמעה של "קהילות גלים" לוותה בהדרכות שעסקו בהכרות עם כלי הקהילה ובדיון באפשרויות החינוכיות הגלומות בכלים ובדרכים בהם ניתן לשלבם בלמידה. בשנתיים שחלפו מאז השקת הסביבה נערכו 205 הדרכות בכ-100 בתי ספר ומרכזי השתלמות מורים. בנוסף הועלו קובצי הדרכה מקוונים ונפתחה קהילת מורים מקוונת שנועדה לדיון בשימושים החינוכיים בקהילות.

מטרת המחקר

במחקר זה ביקשנו להעריך את אופני השימוש של בית הספר ב"קהילות גלים". באופן ספציפי, בחרנו להתמקד במחקר הנוכחי בנקודת מבטם של המורים ובדרכים שבהם מורים מפרשים את הכלים העומדים לרשותם ומיישמים אותם בקהילות.

שאלות המחקר היו:

1. מהם דפוסי השימוש של המורים ותלמידים בקהילות?
2. כיצד המורים מפרשים את המטרות והשימושים החינוכיים של הקהילות ומשלבם אותם בהוראה שלהם?

אוכלוסיית המחקר

בבדיקה ראשונית נמצאו 803 קהילות פעילות. מקבוצה ראשונית זאת הוסרו קהילות שרמת הפעילות בהם הייתה נמוכה מ-10 פריטים וכיתות של מכללות מורים וגופים אחרים. בסופו של דבר נמנו על אוכלוסיית המחקר 562 קהילות, שכללו כיתות מבתי ספר יסודיים מכל רחבי הארץ.

מתוך האוכלוסייה הכללית נבחרו 32 מורים לניתוח תוכן מפורט. המורים שנבחרו היו המורים שרמת פעילותם הוגדרה כגבוהה ושעשו שימוש באחד לפחות מבין הכלים קבוצת דיון, בלוג או וויקי.

מתודולוגיה

המחקר כלל שני שלבים עיקריים:

שלב א' – ניתוח דפוזי השימוש של מורים ותלמידים בקהילות גלים. שלב זה התבסס על ניתוח כמותי תיאורי של כמויות הפריטים וסוגי הפריטים שיצרו מורים ותלמידים בכל קהילות שנכללו במחקר.

שלב ב' – ניתוח דגמי פעילות של מורים בקהילות. בשלב זה נכללו כאמור 32 מורים בעלי רמת פעילות גבוהה. הפריטים שאותם מורים יצרו בקהילות נסקרו באופן שיטתי ומתוכם נבחרו כל הפריטים שכללו משימות או הנחיות לתלמידים. לשם כך הוגדרה "משימה" באופן רחב ככל פריט הכולל הנחיות, הוראות או פעילויות המופנות כלפי התלמידים. המשימות נאספו מתוך שלשה כלים בלבד, קבוצת הדיון, הבלוגים והוויקי. פריטים אלו נותחו באופן איכותני על-מנת לאפיין את סוגי המשימות שמורים יוצרים בקהילה. קידוד המשימות התבסס, מחד גיסא, על מאפייני הפעילות של המורים, ומאידך גיסא על הקטגוריות התיאורטיות שעמדו בבסיס הפיתוח של קהילות גלים.

המשימות שנאספו קודדו לפי מספר מאפיינים:

- **הכלי בו נוצרה המשימה** – קבוצת דיון, בלוג או וויקי
- **סוג המשימה** – לימודית, חברתית, מנהלית או טכנית
- **מרחב המשימה** – הסביבה בה אמורה להתבצע המשימה: מחוץ לקהילה המקוונת (במחברת, באתר חיצוני, בבית הספר וכד') או בתוך הקהילה המקוונת (באמצעות כלי הקהילה)

משימות לימודיות וחברתיות שנועדו להתבצע בתוך הקהילה נותחו גם מבחינת מאפייניהם החינוכיים. המאפיינים החינוכיים לניתוח נבחרו לאור הייעוד של קהילות גלים – להציע תשתית ליצירה של קהילות מקוונות שבהן מתרחשת בניית ידע שיתופית. המימוש של ייעוד זה נבחן באמצעות שלשה מדדים:

- **הבניית ידע** – משימות היוצרות תנאים להבניית ידע הוגדרו כמשימות הכוללות דיון בשאלות פוריות שדורשות הבנה מעמיקה, יצירת קשרים חדשים בין מושגים, פתרון בעיות, בניית מושגים או רעיונות חדשים, פיתוח ושיפור רעיונות, והצמחה של ידע (Derry et al. 2000; Mylläri, 2010; Scardamalie et al., 1994; Scardamalia & Bereiter, 2006).
- **שיתופיות** – משימה שיתופית הוגדרה כמשימה שכללה הנחיות מפורשות ללמידה שיתופית (למשל הנחיות לכתובה משותפת או לכתובת תגובות לתלמידים אחרים).
- **חדשנות מקוונת** – לבסוף נבחנו גם מידת החדשנות בשימוש בכלי המתקשב. קרי, באיזו מידה מנצלת המשימה את האפשרויות שמציע הכלי (affordances) ליצירת פרקטיקות לימודיות חדשניות. כבסיס לניתוח רמות החדשנות נעשה שימוש במודל שפותח על-ידי מיודוסר, נחמיאס, טובין ופורקוש-ברוך (Mioduser et al., 2003; Tubin et al., 2003). מודל זה מצביע על שלוש רמות חדשנות: הטמעה (assimilation), מעבר (transition) והתמרה (transformation). מבחינה פדגוגית, למשל, רמת הטמעה מתאפיינת בשימור של דגמים פדגוגיים מוכרים תוך שימוש בטכנולוגיות חדשות. ברמת המעבר מתחילות להתהוות פרקטיקות חדשות לשימוש בטכנולוגיה ונבדקים מודלים חלופיים. רמת התמרה מתאפיינת באימוץ של מודלים פדגוגיים חדשניים המהווים שינוי משמעותי באופני הלמידה וההוראה.

כדי לאפיין את רמת החדשנות של השימוש בקהילה הוגדרו לכל כלי שלוש רמות חדשנות. ראו טבלה מס' 2.

טבלה 2. רמות חדשנות פדגוגית בשימוש בכלי הקהילה

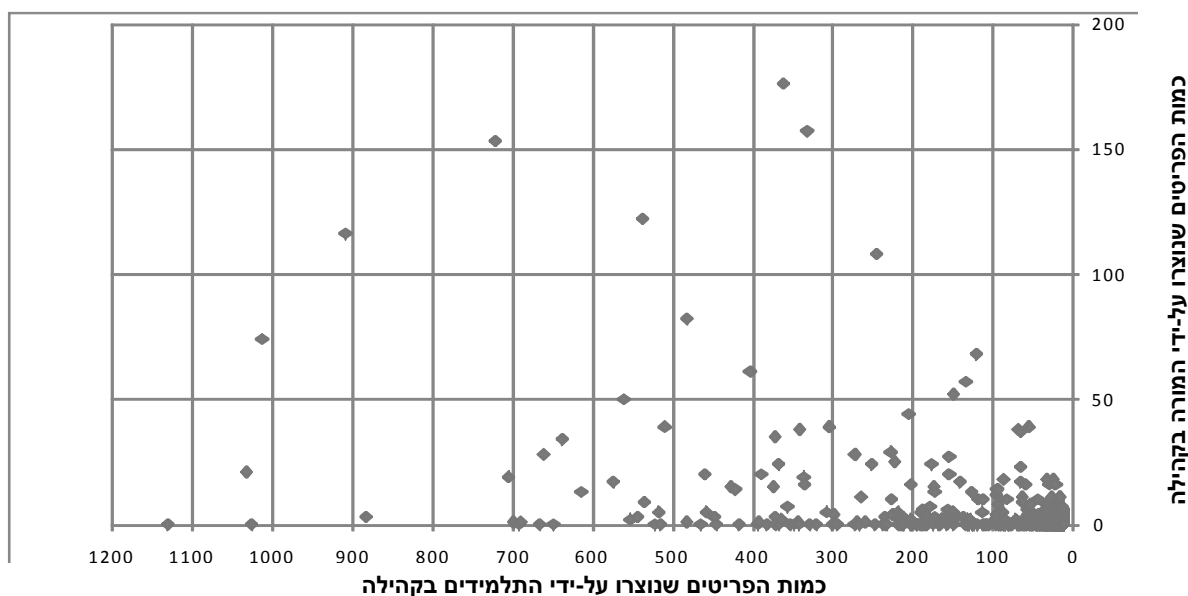
רמות חדשנות	הטמעה – Assimilation	מעבר – Transition	התמרה – Transformation
קבוצת דיון	שימוש בפורום כאמצעי להעברת מידע או הנחיות ולתשובות תלמידים.	שימוש בפורום לדיון שיתופי בשאלות או בעיות בעלות אופי פתוח או מורכב.	שימוש בפורום ככלי להצמחת ידע שיתופי דרך דיון מתמשך ונבנה ו/או הכוונה ליצירת הסכמות והבנות משותפות.
בלוג	שימוש בבלוג כאמצעי להעברת מידע או הנחיות ולתשובות תלמידים.	שימוש בבלוג כאמצעי לביטוי אישי ויצירתי של התלמידים.	שימוש בבלוג כאמצעי לביטוי אישי ויצירתי מתמשך בתוך מרחב קהילתי דיאלוגי.
וויקי	שימוש בוויקי כבמה שיתופית לכתבה אישית.	שימוש בוויקי כאמצעי לכתבה שיתופית – בצוותים או בכיתה.	שימוש בוויקי ככלי לכתבה שיתופית ולדיון ולרפלקציה על תהליכי הבניית ידע שיתופיים.

תקפותן של הקטגוריות נבדקה באמצעות בדיקת מהימנות בין שופטים שכללה 25% מהמשימות. רמת המהימנות הייתה בינונית עד גבוהה (סוג המשימה $Kappa=0.78$, מרחב המשימה $Kappa=0.81$, הבניית ידע $Kappa=0.57$, שיתופיות $Kappa=0.85$, חדשנות $Kappa=0.82$, כל הקטגוריות נמצאו מובהקות ברמה של $P<0.001$).

ממצאים

שלב א' – ניתוח דפוסי השימוש של מורים ותלמידים בקהילות גלים הקף הפעילות בקהילות

הקף הפעילות בקהילות נבחן באמצעות סכימה של כמות הפריטים שנוצרו בכל כלי הקהילה השונים¹ (נספרו פריטים מקוריים ותגובות גם יחד). בחינה ראשונית של הקף הפעילות בקהילות חשפה הבדלים ניכרים ברמות הפעילות של הקהילות ראו איור מס' 1.



איור 1. תרשים פיזור של הקף הפעילות של מורים ותלמידים בקהילות גלים (N = 562 קהילות)

1 חישוב כמות הפריטים לא כלל, מסיבות טכניות, את הפריטים שנוצרו במערכת ההודעות של הקהילות.

בהמשך חולקו הקהילות שבמדגם לארבע קבוצות בהתאם לרמת הפעילות של התלמידים ושל המורה (פעילות מורה גבוהה/נמוכה * פעילות תלמידים גבוהה/נמוכה). טבלה מס' 3 מציגה את התפלגות הקהילות בהתאם לרמת הפעילות של המורים והתלמידים.

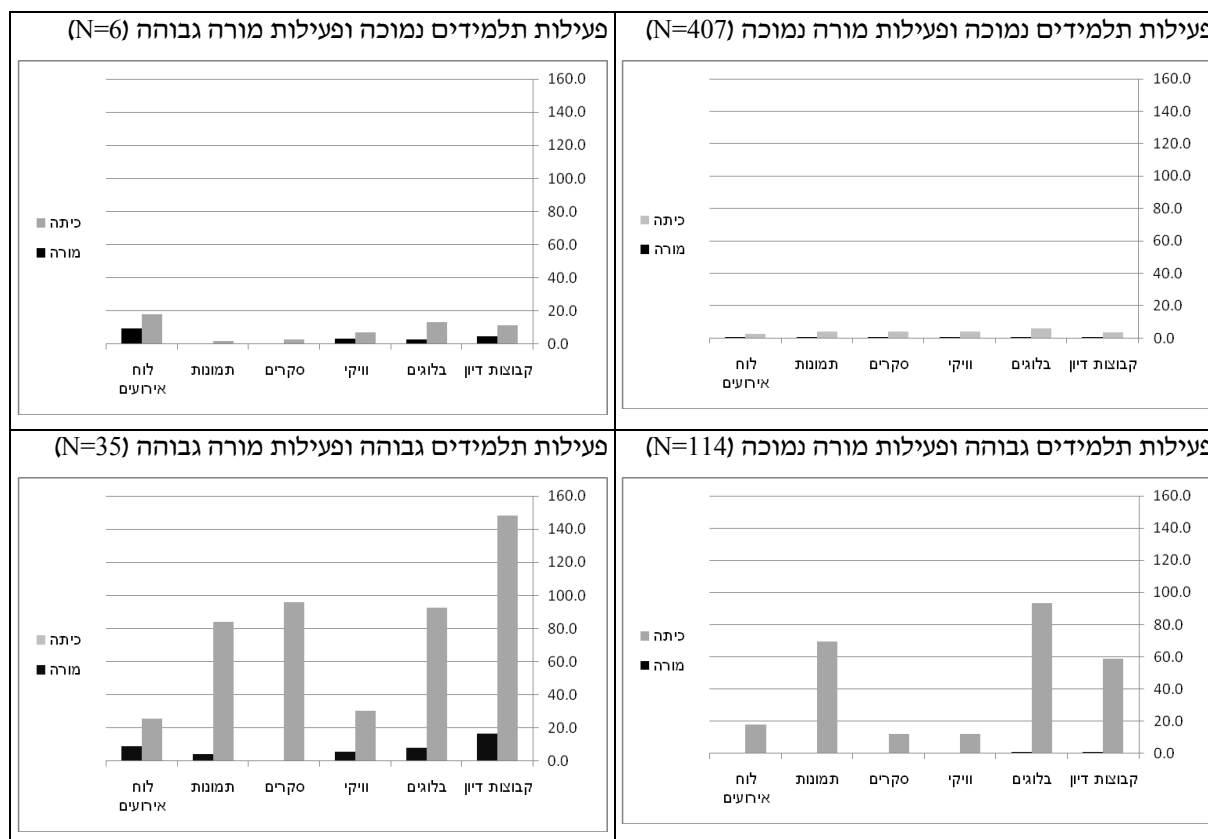
טבלה 3. התפלגות הקהילות לפי רמות פעילות

פעילות מורה גבוהה כמות פריטים ≥ 15	פעילות מורה נמוכה כמות פריטים $15 > 0$	
6 קהילות	407 קהילות	פעילות תלמידים נמוכה כמות פריטים $100 >$
35 קהילות	114 קהילות	פעילות תלמידים גבוהה כמות פריטים ≥ 100

ברוב הקהילות פעילות המורים הייתה נמוכה. אולם, עובדה זו לא היוותה חסם בפני פעילות תלמידים ובכמות לא מבוטלת של קהילות התלמידים פעלו באופן עצמאי, עם ליווי מועט, אם בכלל, של המורים.

דפוסי השימוש בכלי הקהילה

כדי לבחון את השימוש בכלי הקהילה השונים חושבה כמות הפריטים שנוצרו בכל אחד מהכלים. איור מס' 2 מציג את התפלגות השימוש בכלי הקהילה בחתך של ארבע הקבוצות שתוארו לעיל.



איור 2. התפלגות השימוש בכלי הקהילה (כמות הפריטים שנוצרו בכל כלי בממוצע לקהילה)

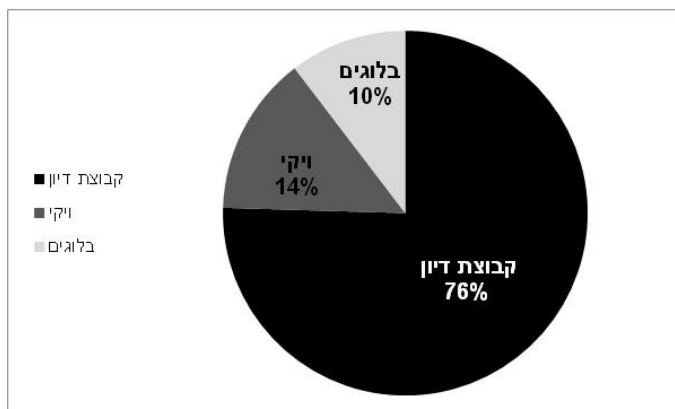
בקהילות שבהן רמת הפעילות של התלמידים הייתה גבוהה ואילו מעורבות המורה הייתה נמוכה, נעשה שימוש גבוה בבלוגים, באלבום התמונות ובקבוצת הדיון. ואילו בקהילות שהתאפיינו ברמת פעילות גבוהה של תלמידים ומורים כאחד ניכר שימוש גבוה יחסית בכל הכלים והשימוש בקבוצות הדיון, בוויקי ובסקרים עלה באופן בולט על פני הקבוצות בהן מעורבות המורים הייתה נמוכה.

שלב ב' – ניתוח דגמי פעילות של מורים בקהילות

מתוך הפריטים שנוצרו ע"י המורים ברמת פעילות גבוהה נאספו 212 משימות קבוצת דיון, וויקי ובלוגים. המורים יצרו בין 1 ל-29 משימות למורה, ממוצע 6.68, סטיית תקן 6.16.

שימוש בכלי הקהילה

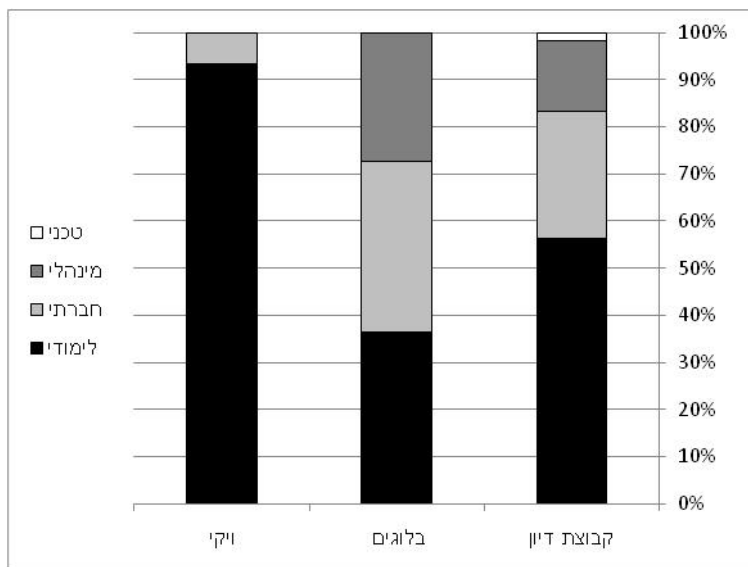
רוב המשימות נוצרו באמצעות קבוצות הדיון – הכלי המוכר ביותר למורים. המורים מיעטו יחסית ליצור משימות באמצעות הוויקי או הבלוגים. ראו איור מס' 3.



איור 3. אחוז המשימות שנוצרו בכלי הקהילה שנבדקו

סוגי המשימות

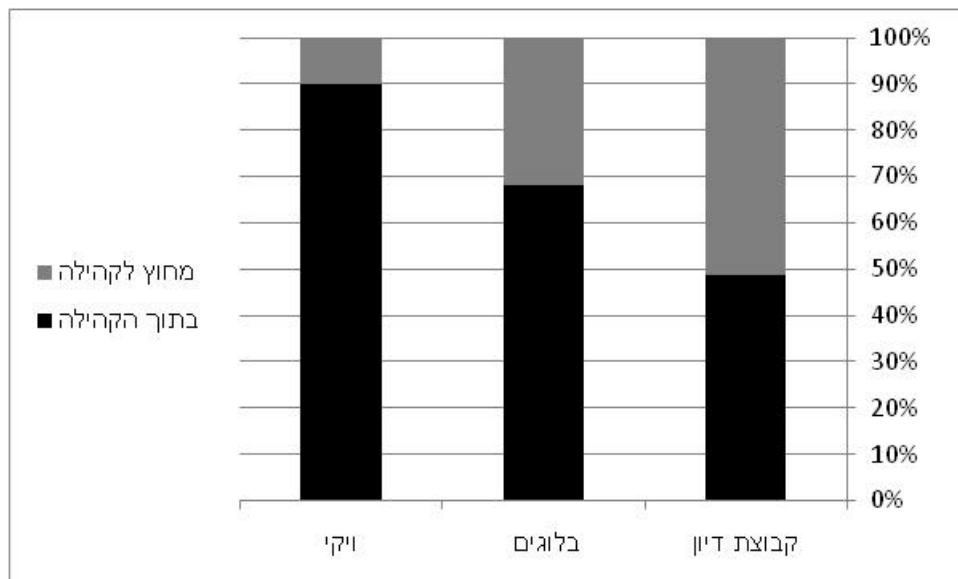
59% מהמשימות היו משימות לימודיות. המורים יצרו גם משימות חברתיות ומנהליות רבות ומשימות בודדות בעלות אופי טכני. בעוד שקבוצות הדיון והבלוגים שימשו גם לצרכים מנהליים וחברתיים, השימוש בוויקי היה רובו ככולו לימודי. ראו איור מס' 4.



איור 4. סוגי המשימות שנוצרו בכלי הקהילה

מרחב המשימות

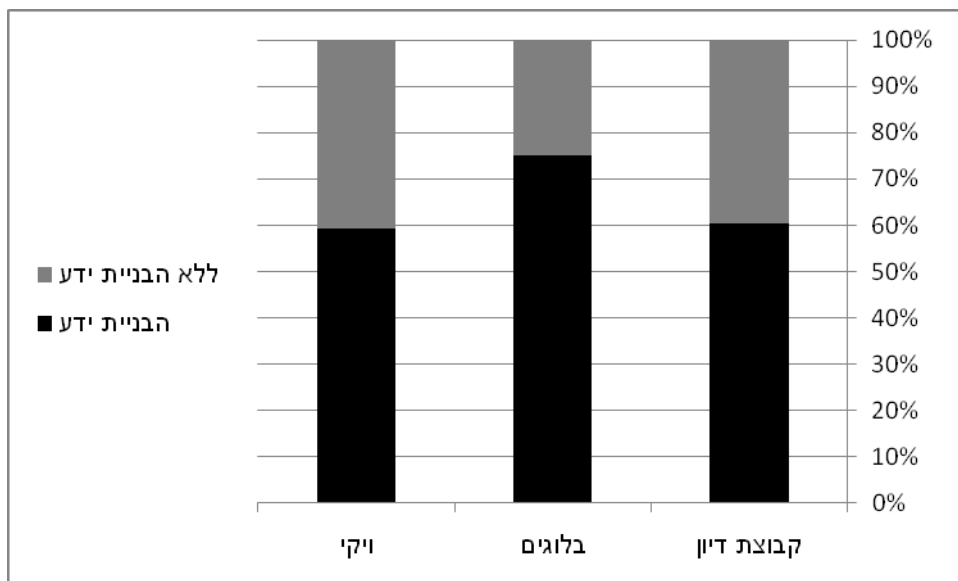
43% המשימות שיצרו המורים יועדו לביצוע מחוץ לקהילה – למשל במחברת, בספר, באתר לימודי חיצוני או בחלל בית הספר. יוצא דופן היה כלי הוויקי שרוב המשימות שנוצרו בו נועדו לביצוע בוויקי עצמו.



איור 5. אחוז המשימות שנועדו לביצוע בתוך הקהילה ומחוצה לה

הבניית ידע

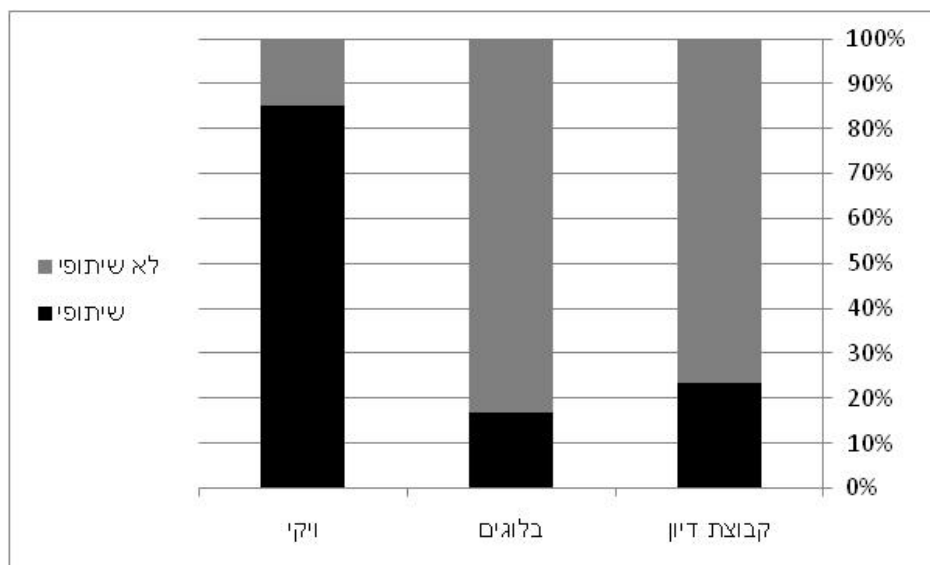
בקרב המשימות שהתבצעו בתוך הקהילה אחוז המשימות שכללו הצעות להבניית ידע היה גבוה יחסית – 62%. עם זאת רוב מהמשימות הללו לא היו משימות מתמשכות שיוצרות תנאים להצמחת ידע לאורך זמן.



איור 6. אחוז המשימות שכללו הבניית הידע לפי סוג כלי

שיתופיות

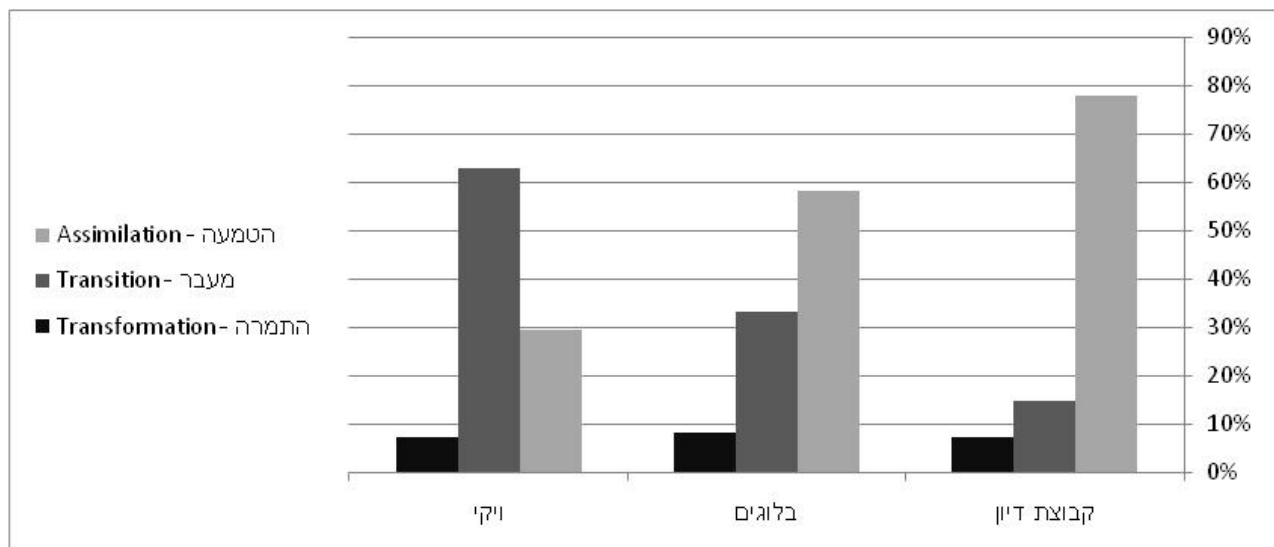
נמצא שרק 38% מהמשימות היו שיתופיות במפורש.



איור 7. אחוז המשימות השיתופיות לפי סוג כלי

רמת חדשנות

רוב המשימות, 64%, התאפיינו ברמת החדשנות הראשונה – הטמעה, קרי בניצול של הכלי ללא שינוי מהותי של גישות פדגוגיות. 29% מהמשימות אופיינו כמשימות ברמת מעבר המשלבות ורק 7% מהמשימות היו משימות ברמת החדשנות הגבוהה ביותר – התמרה. משימות הויקי התאפיינו ברמת חדשנות גבוהה יחסית לכלים האחרים. ראו איור מס' 8.



איור 8. רמות חדשנות בשימוש בכלי הקהילה

דין

ההתבוננות בקהילות גלים חושפת פער מטריד בין רמת השימוש של התלמידים בקהילות לבין רמת השימוש של המורים. רמת השימוש הגבוהה של תלמידים בקהילות היא בהלימה למגמת ההתפשטות המהירה של השימוש ברשתות חברתיות ובכלי Web 2.0 בקרב ילדים ובני נוער (Lenhart et al., 2010; Ito et al., 2008) ומעניקה משנה תוקף לצורך בהתמודדות חינוכית משמעותית עם ההשלכות הלימודיות והחברתיות של השימוש בטכנולוגיות Web 2.0.

בחינת המשימות שיצרו המורים שהיו פעילים ב"קהילות גלים" חושפת קשת רחבה של שימושים בקהילות. המורים השתמשו בקהילות לא רק לשם יצירת מטלות לימודיות מתוקשבות, אלא לכל היבטי הפעילות של הכיתה. במובן זה הקהילות מהוות מעין בבואה של הנעשה בכיתה ומשקפות את הסגנון החינוכי-חברתי של המורה. השימוש של המורים בכלים המתוקשבים כלל שימושים "מסורתיים" רבים בצד ניצנים של שימושים "חדשניים".

החוקר ניל סלווין מציין שהציפיות שטכנולוגיות Web 2.0 יחליפו או ישנו מן היסוד את תפיסות ההוראה והלמידה בבית הספר מתנגשות עם המציאות החינוכית-חברתית-פוליטית המאפיינת בתי ספר רבים (Selwyn, 2010). כחלופה מציע סלווין לאמץ גישות "אורגניות" יותר שבהן השילוב של Web 2.0 בבית הספר צומח "מלמטה למעלה" בעקבות הצרכים של תלמידים ומורים ושינויים בגישות חינוכיות מתחוללים בהדרגה בתוך המבנים הקיימים. סלווין טוען שיש להקשיב יותר לקולם של תלמידים ומורים בדיונים על שילוב Web 2.0 בבית הספר, כדי להבין מה הן הדרכים שבהן ניתן לקדם שימוש מיטבי בטכנולוגיה.

ואכן ההתבוננות באופנים החדשניים בהם מורים בחרו לעשות שימוש בכלים שעמדו לרשותם מסמנת את הדרכים שבהן ניתן להתחיל להפוך את טכנולוגיות ה-Web 2.0 לחלק מעולם בית הספר ומעלה מספר כיוונים לפיתוח פיגומים שיוכלו לסייע למורים בתכנון מטלות בסביבות Web 2.0, לדוגמה:

- כלים לתכנון בנייה שיתופית של ידע דרך משימות כתיבה שיתופית ודיון בתהליכי כתיבה שיתופיים
- מתן כלים והנחיות שיסייעו לתלמידים לכתוב תגובות משמעותיות לעבודות של עמיתיהם
- תכנון מטלות מתמשכות שיוצרות תנאים להצמחה של ידע לאורך זמן
- הבנת המאפיינים הייחודיים של כל כלי ותורמתם למידה. לדוגמה, ייחודו של הבלוג ככלי לכתובה אישית המאפשר ביטוי מתמשך, או האפשרויות שמציע הוויקי לעריכה הדדית תוך כדי שיחה ורפלקציה.

מקורות

קונגיה מ' וכן צבי, ד' (2008). למידה שיתופית בסביבת ויקי בחינוך הגבוה, בתוך עשת-אלקלעי י', כספי א', וגרי נ' (עורכים), **האדם הלומד בעידן הדיגיטלי**. כנס צייס למחקרי טכנולוגיות למידה 2008, עמ' 165-170. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

Clark, W., Logan, K., Luckin, R., Mee, A., & Oliver, M. (2009). Beyond Web 2.0: mapping the technology landscapes of young learners. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(1), 56-69.

Dede C. (2008). A seismic shift in epistemology. *EDUCAUSE review*, 3(3), 80-81.

Derry, S. J., Gance S., Gance, L. L. & Schlager M. (2000). Toward assessment of knowledge-building practices in technology-mediated work group interactions. In S. P. Lajoie (Ed.), *Computers as Cognitive Tools, volume two: No more walls* (pp. 29-68). Mahwah NJ: LEA.

Grant, L. (2006). *Using Wikis in school: a case study*. Futurelab discussion paper. Retrieved November 9, 2010, from <http://www.futurelab.org.uk/resources/publications-reports-articles/discussion-papers/Discussion-Paper258>

Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J.E, (2009). Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational researcher*, 38, 246-259.

Gunawardena, C. N., Hermans, M. B., Sanchez, D., Richmond, C., Bohley, M. and Tuttle, R.(2009). A theoretical framework for building online communities of practice with social networking tools. *Educational Media International*, 46(1), 3-16.

Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., Boyd, d., Herr-Stephenson, B., Lange, P. G., et al. (2008). *Living and learning with new media: Summary of findings from the Digital Youth Project*. White paper, the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning. Retrieved November 9, 2010, from <http://digitalyouth.ischool.berkeley.edu/report>

- Lankshear, C., & Knobel, M. (2007). Researching new literacies: Web 2.0 practices and insider perspectives. *E-Learning and Digital Media*, 4(3), 224-240.
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A. & Zickuhr K. (2010). *Social media and mobile Internet use among teens and young adults*. Washington, DC: Pew Charitable Trusts. Retrieved November 9, 2010, from http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2010/PIP_Social_Media_and_Young_Adults_Report_Final_with_toplines.pdf
- Luckin R., Logan K., Clark W., Graber R., Oliver M. & Mee A. (2008). *Learners' Use of Web 2.0 Technologies in and out of School in Key Stages 3 and 4*. Becta, Coventry.
- Luehmann A.L. & Frink, J. (2009). How can blogging help teachers realize the goals of reform-based science instruction? A study of nine classroom blogs, *Journal of science and education technology*, 18 (3), 276-290.
- Mioduser D., Nachmias R., Tubin D. & Forkosh-Baruch A. (2003). Analysis Schema for the Study of Domains and Levels of Pedagogical Innovation in Schools Using ICT. *Education and Information Technologies*, 8(1), 23–36.
- Mylläri, J., Åhlberg, M. & Dillon, P. (2010). The dynamics of an online knowledge building community: A 5-year longitudinal study. *British Journal of Educational Technology*, 41 (3), 365–387.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0?: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. O'Reilly. Retrieved November 9, 2010, from <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Scardamalia, M., Bereiter, C. & Lamon, M. (1994). The CSILE project: Trying to bring the classroom into World 3. In K. McGilley (Eds.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (pp. 201-228). Cambridge, MA: MIT Press.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 97–118). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409–426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Selwyn, N. [ed] (2008). *Education 2.0? Designing the web for teaching and learning*. ESRC Teaching and Learning Research Programme commentary. Retrieved December 9, 2010, from www.tlrp.org/pub/documents/TELcomm.pdf
- Selwyn, N. (2010). Web 2.0 and the school of the future, today. In *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy*, OECD report.
- Tubin, D., Mioduser, D., Nachmias, R., Forkosh-Baruch A. (2003). Domains and Levels of Pedagogical Innovation in Schools Using ICT: Ten Innovative Schools in Israel. *Education and Information Technologies*, 8(2), 127–145.
- Zhang, J. (2009). Towards a creative social web for learners and teachers. *Educational researcher*, 38, 274-279.