

הטמעת תקשוב בתכנית להכשרת פרחי הוראה בראשית דרכם האקדמית

תמי ראובני, אריאל שריד

תקציר

המאמר מציג יוזמה להטמעת פדגוגיה תקשובית בקרב הסגל והסטודנטים של שנתון א בתכנית לחינוך לבית הספר היסודי במכללת לוינסקי. במאמר נתאר את היוזמה, נציג דוגמאות לשימוש בתקשוב בקורס הליבה¹ תוך התמקדות בכמה פעילויות וכלים שנעשה בהם שימוש לקידום עקרונות פדגוגיים מרכזיים. לבסוף, נציג עקרונות שלאורם ניתן לקדם שימוש אופטימלי בכלי תקשוב בתכניות להכשרת מורים.

מילות מפתח: הכשרת מורים, פדגוגיה תקשובית

מבוא

מאמר זה מציג יוזמה להטמעת תקשוב במסגרת תכנית לחינוך לבית הספר היסודי במכללת לוינסקי. התכנית מובילה בשנים האחרונות שינוי תפיסתי וארגוני בהתאם לממצאי מחקרים, שבדקו תכניות מוצלחות של הכשרת מורים להוראה בסביבות עתירות טכנולוגיות (Schaffer & Richardson, 2004; Wedman & Digs, 2001). שינוי תפיסתי זה נבע מהצורך להתאים את הלמידה וההוראה למציאות הקיימת, ולשיטתנו הטמעת תקשוב היא מרכיב מרכזי בקידום עקרונות מרכזיים של הוראה ולמידה (בכלל ובתכנית בפרט) וגורם חשוב בחיבור הלמידה לעולמם של הסטודנטים והתלמידים. על בסיס שינוי תפיסתי זה התכנית יזמה שינוי ארגוני, שבמסגרתו תוכנן קורס משותף לשנתונים ב ו-ג למדריכים פדגוגיים בתכנית ולמנחי פדגוגיה מתוקשבת. עניינו של הקורס הוא שילוב התקשוב בהוראה בחמש דיסציפלינות לפי מודל TPACK (Koeler & Mishra, 2009) במטרה לסייע לסטודנטים ליצור ידע תוכן פדגוגי טכנולוגי.

היוזמה המתוארת במאמר זה ממוקדת בתהליך השינוי בקרב הסגל והסטודנטים של שנתון א. הנחת היסוד היא שהטמעת שילוב התקשוב בהוראה דורשת להחילה מתחילת תהליך ההכשרה בשנתון א, וזאת על מנת לקדם הפנמה כבר בשלב מוקדם באשר לחשיבות

1 "חקר ההתנסות" הנו קורס ליבה בתכנית ההכשרה, ותכליתו להקנות כלים, ידע וסביבת למידה תומכת לקידום ההתפתחות המקצועית של הסטודנטים וכן לקדם חקר מקרה (action research) על אודות תהליכי ההוראה של הסטודנטים במסגרת התנסותם המעשית בבית הספר. בשנתון א המיקוד הנו על תכנון וקיום מפגשי למידה פרטניים עם תלמיד יחיד.



התקשוב כמרכיב בלתי נפרד בקידום ההתפתחות המקצועית של סגל ההוראה ושל הסטודנטים וכן כדי לקדם את האוריינות הדיגיטלית של סטודנטים בהקשרים פדגוגיים. במאמר זה נתאר בראשי פרקים את היוזמה ונתאר באופן מעמיק יותר דוגמאות של שימוש בתקשוב במסגרת קורס הליבה של תכנית הלימודים ("חקר ההתנסות"). נעמוד על טיב השילוב של התקשוב בקורס תוך התמקדות בכמה פעילויות וכלים שנעשה בהם שימוש לקידום עקרונות פדגוגיים מרכזיים. בנושא שלפנינו: *למידה מתוך הקשר ויצירת קהילת למידה*. לבסוף, נציג כמה עקרונות פעולה או עקרונות מעשיים שלאורם ניתן לקדם תהליכי למידה-הוראה משמעותיים יותר העושים שימוש אופטימלי בכלי התקשוב שעומדים לרשות מורי מורים במערכת Moodle.

רקע ספרותי

התמורות שחלו בשנים האחרונות בתחום טכנולוגיות המידע והתקשורת גרמו למהפכת מידע שהשפיעה על החברה והתרבות האנושית במאה ה-21. השינויים יצרו מציאות גלובלית חדשה המשפיעה על מערכת החינוך ומחייבת את בית הספר ואת צוות ההוראה להכיר את מאפייניה, להבין את נחיצות השינויים הנובעים ממנה ולהתאים את עצמם לצרכים המשתנים (Hilton, 2008). התהליך צריך לכלול את המורים העובדים במערכת החינוך ואת המכללות המכשירות את פרחי ההוראה (Fullan, Hill & Crévola, 2006; Hargreaves & Fullan, 2000). למימוש הרעיון השיק משרד החינוך שתי תכניות: התכנית הראשונה היא התאמת מערכת החינוך למאה ה-21 (תשע"א-תשע"ב), ומטרותיה הן שיפור מיומנויות המורים, התאמת ההוראה לשונות התלמידים, קיום משותף בזמן אמת, יצירת רצף למידה בכיתה ובבית, חיזוק הקשר בין הבית לבית הספר ויצירת אדמיניסטרציה שנשענת על טכנולוגיית המידע. התכנית השנייה היא התכנית להתאמת המכללות להכשרת מורים לחינוך במאה ה-21 (מלמד, מור, הראל, פלד, שיינפלד וכן שמעון, 2011), וקהל היעד שלה הוא פרחי ההוראה והמרצים המלווים אותם בתהליך ההכשרה. יעדי התכנית להקנות לסטודנטים ולמרצים שליטה במיומנויות השימוש בכלי תקשוב, היכרות עם מגוון רחב של אסטרטגיות הוראה והתאמתן למטרות חינוכיות והתאמת האמצעים המתקשבים לאסטרטגיות הוראה שונות ושילובם בתהליכי הוראה, למידה והערכה. המיקוד בשתי המסגרות חיוני להבניית מערכת חינוך המשלבת פדגוגיה חדשנית ועדכנית עם טכנולוגיה דיגיטלית (Binkley, Erstad, Herman, Raizen, Ripley & Rumble, 2010) בעידן שבו מתחוללת מהפכת מידע. כל זאת במטרה להרחיב את הגבולות של סביבות הלמידה הקיימות ולאפשר פריצה של גבולות הזמן והמקום והגמשתם בתהליך ההוראה למידה, וכן עידוד העצמאות, היוזמה האישית ושיתוף הפעולה בין כל השותפים בתהליך (וידיסלבסקי, פלד ופבסנר, 2010; Moore, 1993; Nachmias, Mioduser & Shemla, 1999).

אוריינות דיגיטלית מתייחסת לאוריינות מידע ותקשורת (ICT-Information and Communication Technology) המכוונת לשליטה בטכנולוגיה של המחשב והאינטרנט והמאפשרת נגישות למידע ותקשורת עם בני אדם בכל מקום וזמן. הטיפול במידע ובתקשורת נעשה בשלושה ממדים: קוגניטיבי, אתי וטכנולוגי, והוא מזמן פיתוח של תהליכי חשיבה, העצמה של יכולת למידה עצמית ושיתופיות. על מנת לאפשר תהליכי למידה שיתופית ואינטראקטיבית העולים בקנה אחד עם התאוריות הקונסטרוקטיביסטיות (דול, 1999; דיואי, תש"ך), לפיהן ידע נבנה מתוך ניסיון ובתהליך בין-אישי, אתרי אינטרנט משמשים מלווי קורס כפלטפורמה למימוש הרעיון. במוסדות להשכלה גבוהה נהוג להשתמש במערכת ניהול למידה ממוחשבת הנקראת LMS (Learning Management System). מערכות ידועות נוספות הן מערכת Hilearn, מערכת Blackboard ומערכת Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment). היא מערכת מקוונת מודולרית המשמשת פלטפורמה לניהול קורסים בקוד פתוח ומאפשרת יישום של פדגוגיה הבנייתית-חברתית. במערכת קיימים רכיבי הוראה מגוונים, והיא מאפשרת מעקב אחר הלמידה תוך שימוש באוריינות תקשוב גבוהה. לכן חשוב שבסביבת הלמידה באתר הקורס יתקיימו התנסות פעילה, שימוש בידע בביצוע מטלות רלוונטיות ואוטנטיות, שימוש בייצוגים מרובים ולמידה שיתופית בתוך קהילת הלמידה. באמצעות האתר ניתן להציג מציאות מרובת פנים בייצוגים מגוונים המאפשרת הבניית ידע ויצירת ידע חדש.

שילוב מושכל של טכנולוגיות דיגיטליות בהוראה המבוסס על מודל TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) שאותו הציעו מישרה וקהלר (Mishra & Koehler, 2006, 2009), משלב שלושה סוגי ידע: ידע פדגוגי, ידע טכנולוגי וידע תוכן בתהליך ההוראה. השילוב מחייב מודעות מעמיקה של המורה לפוטנציאל הקיים בחיבור בין שלושת סוגי הידע שנועד למימוש עקרונות פדגוגיה חדשנית לשם למידה משמעותית, שבמהלכה מתפתחים תהליכי חשיבה, מועצמת יכולת הלמידה העצמית של התלמיד ומתקיימת למידת עמיתים. מהמורה מצופה ליצור זיקות בין צורכי הלמידה והתוכן הדיסציפלינרי לפעילויות תוך מציאת טכנולוגיות דיגיטליות שיתמכו ויקדמו פעילויות אלה (מיודוסר, נחמיאס, טובין ופורקוש, 2006; Harris & Hofer, 2006). מרחב הלמידה מזמן אינטראקציות דיאלוגיות וסינרגטיות בין מורים ובין תלמידים, שבמהלכן התלמידים שותפים בבנייה של מפגשי הלמידה, יכולים ליזום פעילויות, להביא תכנים רלוונטיים להעמקת ההבנה וההטמעה של תהליכי הלמידה, המושגים ונושאי הלמידה, ליצור ידע חדש ועוד (Beauchamp & Kennewel, 2010). זאת ועוד, הטכנולוגיות הדיגיטליות מהוות תשתית לשימוש מושכל במיומנויות המאה ה-21 כחלק מהפדגוגיה החדשנית. פדגוגיה זו כוללת שימוש בכלי תקשוב מגוונים לצורכי הוראה, למידה ושילוב בין הכלים

השונים במסמכים שיתופיים באמצעות ריבוי מדיות חזותיות; טיפול מושכל במידע והכרת ייצוגיו השונים, פיתוח חשיבה ביקורתית ומטא-קוגניטיבית ויכולת לפתור בעיות; יכולת לעבוד בצוות תוך מיצוי היכולות האישיות; למידה עצמאית של לומד פעיל מתעדכן ויוזם ומודעות לכללי האתיקה והמוגנות ברשת תוך פיתוח אחריות אישית וחברתית (שם).

תהליך הלמידה צריך להיות מבוסס על עקרונות אחדים. הראשון שבהם הוא "למידה מתוך הקשר" (learning in context) שפירושה - תהליכי למידה המתקיימים מתוך הבנה של החשיבות העצומה של ההתנסות בהוראה וקישור של תהליך ההכשרה לשדה העשייה וההוראה בבתי הספר (Lave & Wenger, 1991), ובייחוד הכשרה המשלבת שימוש בכלי תקשוב בהוראה (Egbert, 2006; Hargreaves, 1994). עיקרון נוסף ומשמעותי לתהליך הלמידה הוא "יצירת קהילת למידה", והוא מתחבר לכמה מושגים משיקים הרווחים בספרות המקצועית, כגון קהילת חשיבה, קהילת חקירה, קהילת לומדים וכיוצא באלה (הרפז, 2009). המשותף לכולם הוא הניסיון להיחלץ "מהמטוטלת" בין למידה מונהגת מבוגרים לבין למידה מונהגת ילדים / לומדים.

מתוך רצון שמורי המחר יהיו אורייני תקשוב וטכנולוגיות מידע, ישמשו חוד החנית בהובלת השינוי במערכת החינוך במכללות ויסייעו במעבר לתרבות הדיגיטלית, חשוב להחיל את השינוי מתחילת התהליך של הכשרת פרחי הוראה. בתהליך ההכשרה חשוב שהסטודנטים יתנסו בתהליך ההוראה והלמידה בסביבות למידה חדשניות המשלבות טכנולוגיות דיגיטליות תוך ראיית הפוטנציאל החינוכי הטמון בשילוב, וזאת על מנת שיידעו להשתמש באופן מושכל באמצעים טכנולוגיים מתקדמים בתהליך ההוראה וייצרו סביבות למידה עשירות ומאתגרות לתלמידיהם (מור, 2001).

הצגת היוזמה

בתחילתה של היוזמה התקיים שיח בצוות התכנית, ובמהלכו התגבשו מחדש כמה עקרונות פדגוגיים מרכזיים לתהליך ההכשרה בתכנית לחינוך לבית הספר יסודי במכללת לוינסקי לחינוך - שנתון א. לאחר גיבוש של עקרונות הלמידה הוחלט לאפיין אילו כלי תקשוב ואילו שימושים שלהם עשויים להביא ליישום מיטבי של עקרונות אלו. משיקולי מיקוד וצמצום בחרנו להתמקד במאמר זה בשילוב התקשוב ליישום העקרונות "למידה מתוך הקשר" (learning in context), ו"יצירת קהילת למידה" במסגרת קורס הליבה של התכנית - "חקר ההתנסות". משמעות "למידה מתוך הקשר" עבורנו כוללת את ההפנמה וההתייחסות של המתכשרים להוראה לסביבת הלמידה-הוראה על היבטיה השונים; בין השאר, מודעות לסביבה הפיזית, לתרבות הפדגוגית והארגונית הבית ספרית, לחזון הבית ספרי ואופני יישומו בפרקטיקות הבית ספריות, תפיסות, עמדות וסגנונות פעולה של צוותי מורים ותלמידים בהקשר הכיתתי והאינדיבידואלי ועוד. הרציונל של קידום וחיזוק "קהילת למידה" הנו קידום

הזהות המקצועית של הסטודנטים ופיתוח מיומנויות למידה והרגלי עבודה במטרה לתמוך בתהליכי למידה ולקדם אותם ולהוות מקור להעצמה ולקידום אישי וקבוצתי.

לצורך מימוש שני העקרונות היוזמה כללה שימוש בכלי תקשוב אחדים במערכת Moodle של מכללת לוינסקי. במאמר זה נתמקד בשני כלים מרכזיים:

- **אלבומי תמונות:** השימוש באלבומי תמונות נעשה על מנת לקדם היכרות מעמיקה יותר וקרבה בין-אישית בין קבוצת הלומדים מתוך תפיסה שטיב היחסים הבין-אישיים משפיע באופן מהותי על אקלים למידה מיטבי ועל קידום של תהליכי למידה משמעותיים יותר וכן על ההכרה בחשיבות של ההיכרות האישית וההתמקדות בפרט גם בהקשר של ההוראה בבית הספר. כמו כן העבודה עם תמונות מאפשרת ללומדים לבטא נקודת מבט ייחודית ולהציג שונות בין לומדים - שניהם כלים מרכזיים בפיתוח הוראה-למידה מבוססת פרט.

- **פורום פשוט:** כלי זה יוצר הזדמנויות ללמידת עמיתים (peer learning), עבודה שיתופית, דיאלוג מקצועי ורגשי מעצים הן מתוך תפיסה עקרונית הדוגלת בעקרונות הבסיסיים של החינוך הדיאלוגי והן מתוך תפיסה פונקציונלית. מורי המחור ייאלצו לשתף פעולה בתוך צוותי בית הספר, ולכן יש לפתח מיומנויות של עבודת צוות ושיתוף פעולה מקצועי ובין-אישי.

הקבוצה שנבחנה היא קבוצת חקר ההתנסות שנתון א, ובה 21 סטודנטים להוראה. הקבוצה הומוגנית מבחינת אזור המגורים (מרביתם גרים ביישובים בצפון השרון), ורובם (16 מתנסים בבית ספר אחד באזור השרון. הקבוצה ברובה הומוגנית מבחינה מגדרית (רוב מכריע של נשים), וטווח הגילאים בה נע בין תחילת שנות העשרים לאמצע שנות העשרים. מהממצאים עולה כי הפעילות של העלאת התמונות יצרה בקרב הלומדים עניין רב יותר ועוררה תגובות רבות יותר מהפעילויות המתקשבות האחרות (בפורומים השונים). עם זאת, ניכר שבפורומים התקיימו דיונים משמעותיים יותר, אם כי בהשתתפות מוגבלת של מספר מצומצם יותר של סטודנטים. נרצה כעת לעמוד על משמעות הממצאים הללו בדיון להלן.

דיון רפלקטיבי

שימוש באלבומי תמונות / במדיה דיגיטלית חזותית לקידום עקרונות פדגוגיים
מהממצאים ניתן להסיק באופן כללי כי השימוש של סטודנטים במדיה דיגיטלית (העלאת תמונות לאלבומים ושימוש באתרים ליצירת כרזות מולטי-מדיה) מקדם מוטיבציה והשתתפות של סטודנטים בתהליכי למידה מקוונים.² המספר הרב של המשתתפים

2 יש לציין בדיעבד כי שימוש בכלי "אלבום תמונות" בסביבת Moodle נוח פחות משימוש ב"מסד נתונים", שכן בכלי הראשון הטקסטים אינם מחוברים לתמונה שהועלתה (הטקסטים מופיעים בתחתית העמוד בנפרד מהתמונות).



בפעילויות אלו הוא אינדיקציה ראשונית לכך. הממצאים הללו מתיישבים עם פרויקטים ומחקרים אחרים שבהם נעשה שימוש נרחב ומכוון בתמונות דיגיטליות כחלק משימוש בכלי תקשוב ניידים לקידום של תהליכי למידה משמעותיים (Seppala & Alamaki, 2003). במחקרים אלו המשמעות של השימוש בטכנולוגיות ניידות התמקדה בעיקר במידות (בין השאר, האפשרות לתקשר ולצלם בכל רגע נתון), בנוחיות ובשימושיות פרקטית (האפשרות לצלם אירוע או אובייקט מעניין בלחיצה אחת והזדמנות לצלם עמיתים בעת הוראתם). כמו כן השימוש בתמונות דיגיטליות פותח בפני הסטודנטים דרכי הבעה רבות יותר ומאפשר להביע נקודת מבט ייחודית גם למי שמתקשים יותר בהבעה בכתב. כפי שראינו בדוגמאות שהוזכרו, ניתן להניח ברמת סבירות גבוהה (לאור ניסיון העבר ללא פעילויות אלו) כי השימוש בתמונות דיגיטליות הוא הזדמנות להתייחס למושגים ולעקרונות פדגוגיים, שלא בהכרח היו עולים בהיעדר פעילויות אלו. בנושא דיוננו התמונה הדיגיטלית מקשרת את הלומדים באופן בלתי אמצעי להקשר הלמידה שבתוכו הם פועלים (שדה ההתנסות) ומעוררת בהם נטייה להעמיק את נקודת המבט בסביבה הפיזית. ניתן לטעון בהקשר זה כי לאור העובדה שטקסטים כיום מכילים באופן גורף יותר מידע חזותי, ולכן מרביתם מולטי-מודליים (Sefarini, 2011), והיות שהדור הנוכחי "מחובר" באופן עמוק יותר להבעה באמצעות תמונות ומבטא את עצמו באמצעים חזותיים יותר מבאמצעים טקסטואליים (ראו, למשל, Instagram ורשתות חברתיות אחרות שבהן השימוש בתמונות שגור ושכיח) - החינוך חייב לעבור שינוי דרמטי מהתמקדות יתרה בממד הטקסטואלי לעבר שימוש והבנה מעמיקים יותר של המדיום החזותי (Anstey & Bull, 2006; Sefarini, 2011). הממצאים של יוזמה זו מאששים, לדידנו, את הטענה כי הסטודנטים חשים בנוח לעשות שימוש נרחב במדיום החזותי ומחברת את הלומדים להקשר שבתוכו הם פועלים.

הניסיון לחבר את הלומדים להקשר דרך הממד החזותי מאפשר גם לייצר שיח איכותי ומעמיק יותר כקהילת למידה. למרות הפערים בין הסטודנטים באיכות הטקסטים שליוו את התמונה שהעלו לאתר ופערים באיכות הקשר שיצרו בין התמונות לבין הבנת מרכיב או היבט מסוים בהקשר הבית ספרי והכיתתי, יש לציין כי במרבית המקרים התמונות שהעלו הסטודנטים אכן שיקפו נקודות מבט שונות ומגוונות על הקשר הלמידה וכן היו תשתית מצוינת לחשיפת מגוון ההיבטים הללו במפגשים פנים אל פנים במכללה. ניסיון העבר מלמד כי כאשר סטודנטים ניגשים לתאר באופן טקסטואלי את הסביבה הפיזית, בייחוד בראשית דרכם, מתקבלים תיאורים הדומים זה לזה יותר מבפעילויות העושות שימוש בתמונות דיגיטליות. הגיוון בתמונות משפיע על אופן התיאור הטקסטואלי של ההקשר. לפיכך הממצאים מצביעים, לדעתנו, על יתרונות רבים לשימוש באלבומי תמונות לא רק

לקידום של הבנת הקשר הלמידה, אלא גם כדי להביע נקודת מבט ייחודית ולהיות תשתית פורה אף להבעה במדיום הטקסטואלי כתשתית ללמידה מה"אחר".

יתר על כן, השימוש בתמונות יצר הזדמנות לפיתוח קשרים בין-אישיים חזקים יותר בקרב חברי הקבוצה. ניתן להיווכח בזאת מעצם השיתוף של תמונות המשקפות היבט מרכזי מהעולם הפנימי וקישור לחייהם האישיים: העלאת תמונות של בני משפחה, הסביבה הפיזית שבה הם מתגוררים, תחומי עניין, עקרונות או ערכים שחשובים להם וכדומה. השימוש בתמונות יצר הזדמנויות נוספות (בנוסף למפגשים פנים אל פנים) להעמיק את ההיכרות בין חברי הקבוצה והזדמנות רבת משמעות לקדם שיח מבוסס-התנסות על אודות החשיבות של הכרת הפרט (במכללה ובבית הספר) לקידום למידה משמעותית ויעילה יותר. זהו ללא ספק עיקרון מרכזי בתהליך הכשרתם של הסטודנטים בשנתון א וכן לאורך תהליך הכשרתם בכללותו.

דפוסי השתתפות ב"פורום פשוט"

באתר הקורס (Moodle) נעשה שימוש נרחב ב"פורום פשוט" על מנת לקדם מימוש של עקרונות ומטרות פדגוגיים שונים. השימוש בפורום הפשוט נעשה מתוך התפיסה כי הוא כלי דיגיטלי "אינטואיטיבי" שמזכיר מאוד כלים שבהם הסטודנטים מרבים להשתמש בחיי היום-יום ושאינו מצריך אוריינות דיגיטלית מתקדמת במיוחד. כמו כן הפורום מאפשר העלאת קבצים ותגובות (שיח עמיתים), והוא משמש כלי נוח יחסית במגוון של דרכי ההבעה (סרגל כלים לעיצוב טקסט, שימוש בצבעים שונים, הוספת תמונות וכן הלאה). בנוסף לכך, הרעיון להעמיס כלים רבים מדי - לפחות בתחילת הדרך - עלול לבלבל מי שהם בעלי אוריינות דיגיטלית מתקדמים פחות.

בפורומים שהוצגו ניתן לראות כי מידת ההשתתפות בהם פחותה מבפעילויות העוסקות באלבומי תמונות. אפשר לייחס את המעורבות הרבה לאופי המשימה: הגשת משימה המבקשת חיבור בין תמונות לטקסט. היתרונות של שימוש בתמונות (בממד החזותי) נדונו כבר בחלק הראשון של הדיון. ניתן להוסיף ולטעון כי המספר הרב של המשתתפים נובע גם מדרכי הלמידה - עבודה שיתופית בזוגות. השילוב בין עבודה שיתופית (בזוגות) ובין שימוש בתמונות עשוי לקדם את המוטיבציה להשתתף בפורומים. כמו כן השילוב בין התמונה לטקסט הופך את התמונות לבעלות משמעות רבה יותר הן עבור הלומדים והן עבור מדריכי המורים (Seppala & Alamaki, 2003). משימת השילוב בין תמונה לטקסט בפורום הפשוט יוצרת מרחב לדיאלוג משמעותי בין הזוגות ומייצרת הזדמנות לשיח, שבמהלכו הסטודנטים גם מכירים זה את זה וגם מחליפים דעות וגישות, ולכן היא מקדמת מרכיבים חשובים הן של היכרות והקשר למידה והן של יצירת קהילת למידה. עם זאת, למרות איכות העבודות שהוגשו, לא התפתח שיח מקוון של ממש בין הזוגות על העבודות

שהוגשו. לפיכך יש, להערכתנו, להעמיק כבר מראשית תהליך ההכשרה בחשיבות השיח שמתפתח בין הזוגות ולציין את חשיבות התגובה כחלק בלתי נפרד מהמשימה. זאת ועוד, ניתן לטעון כי עשויים לצמוח בפורומים פשוטים דיונים משמעותיים ותגובות איכותיות לעמיתים. באופן ממוקד יותר הפורום הפשוט עשוי לשמש פלטפורמה טובה לקידום של תהליכי למידה בעקבות פעילויות או חוויות קודמות. הפורום אפשר לכולם להתייחס לשאלות שעלו - גם למי שאינם מרבים להביע את דעתם במפגשים פנים אל פנים. מובן שישנם כלים נוספים שמאפשרים זאת, אולם במקרה שלפנינו לא נזקקו הסטודנטים למיומנות מיוחדת או להסברים מיוחדים על מנת לעשות שימוש בכלי. פשטותו מהווה למעשה יתרון (לא רק עבור הסטודנטים אלא אף עבור סגל המרצים) בייחוד בשלבי הלימוד הראשוניים.

עם זאת, יש לציין כי מספר התגובות אינו משקף בהכרח שיח עמיתים עמוק ומשמעותי יותר, וניתן לומר בהכללה כי הדיונים שהתקיימו במפגשים פנים אל פנים היו משמעותיים הרבה יותר. אפשר לטעון כי לפחות חלק מהלומדים העדיפו לחכות למפגשים פנים אל פנים על מנת להביע את עצמם, וההנחה היא שמעבר לקשר האישי יותר קל להם יותר להתבטא בעל-פה מבכתב. לכן למרות הניסיון לקדם גם אוריינות כתיבה אקדמית במסגרת הקורס, ייתכן שיש לשקול לאפשר תגובות קוליות לפוסטים, אם כי הדבר מסובך בשל כובד הקבצים ובעיות טכניות נוספות.

סיכום והמלצות

הפעלת היוזמה הציבה אתגר מורכב בפני צוות המדריכים של שנתון א, שחלקם היו חדשים בתכנית, ולאחרים חסרה אוריינטציה תקשורתית, והיוזמה עוררה בהם חשש. צוות המדריכים נדרש לזהות את ההזדמנויות המשמעותיות ביותר לשימוש בתקשוב במסגרת הקורס תוך שימוש באפשרויות הקיימות במערכת Moodle ובמרחב הווירטואלי. הדבר זימן דיון מעמיק בתהליך הלמידה בתוך הצוות, שחלקו היה חדש בתכנית, כאמור, על העקרונות הפדגוגיים ועל מהות המשימות. התהליך הוליד שיתופי פעולה בין המדריכים, ובמהלכם תמכו "מומחי" התקשוב במי שחששו להתנסות במדיה זו, ותמיכה זו סייעה למדריכים החדשים להשתלב בתכנית. חשוב לציין כי לא כל המדריכים חשו נוח מספיק להשתמש בכלי התקשוב שהוצעו, והיו שהשתמשו בעיקר בפורום. בעקבות הפעלת היוזמה עלו ממצאים אחדים:

א. השימוש של סטודנטים במדיה דיגיטלית (העלאת תמונות לאלבומי תמונות ושימוש באתרים ליצירת כרזות מולטי-מדיה):

1. מקדם מוטיבציה והשתתפות של סטודנטים בתהליכי למידה מקוונים.

2. מאפשר לסטודנטים דרכי הבעה רבות יותר ויכולת להציג נקודת מבט ייחודית (גם למי שמתקשים יותר בהבעה בכתב).
3. מאפשר להתייחס למושגים ולעקרונות פדגוגיים שלא בהכרח היו עולים בהיעדר פעילויות אלו.
4. התמונה הדיגיטלית מקשרת את הלומדים באופן בלתי אמצעי להקשר הלמידה שבתוכו הם פועלים (שדה ההתנסות). התמונה מאפשרת לסטודנטים להציג נקודות מבט שונות ומגוונות של ההקשר ומאפשרת לדון על האופן שבו כל אחד חווה את ההקשר מנקודת מבטו ולהביע נקודת מבט ייחודית ומהווה תשתית פורה להבעה במדיום הטקסטואלי כתשתית ללמידה מה"אחר".
5. הסטודנטים חשים בנוח לעשות שימוש נרחב במדיום החזותי המחבר את הלומדים להקשר שבתוכו הם פועלים. השימוש במדיום מאפשר שיח איכותי ומעמיק יותר כקהילת למידה.
6. השימוש בתמונות יצר הזדמנות לפיתוח קשרים בין-אישיים חזקים יותר בקרב הקבוצה והזדמנות רבת משמעות לקדם שיח מבוסס-התנסות על אודות החשיבות של הכרת הפרט (במכללה ובבית הספר) לקידום של למידה משמעותית ויעילה יותר.

ב. השימוש של הסטודנטים בפורומים:

1. מידת ההשתתפות (מבחינת כמות המשתתפים) פחותה מבעילויות העוסקות באלבומי התמונות.
2. השילוב בין עבודה שיתופית (בזוגות) ובין שימוש בתמונות מקדם את המוטיבציה להשתתף בפורומים ויוצר מרחב לדיאלוג משמעותי בין הזוגות והזדמנות לשיח, שבמהלכו הסטודנטים גם מכירים זה את זה וגם מחליפים דעות וגישות. לכן הפורום מקדם מרכיבים חשובים הן של היכרות והקשר למידה והן של יצירת קהילת למידה.
3. הסטודנטים היו מעורבים יותר בפורומים פתוחים שעסקו בזהותם המקצועית ואפשרו להם להביע מחשבות וחוויות בהקשר להתנסותם.
4. איכות התגובות בפורומים נובעת בעיקר מתוכן המשימה ומאופייה.
5. חלק מהלומדים העדיפו לא להשתתף בפורום ולחכות למפגשים פנים אל פנים על מנת להביע את עצמם, וההנחה היא שמעבר לקשר האישי יותר קל להם יותר להתבטא בעל-פה מבכתב.
6. הפורום מאפשר לסטודנטים שאינם מרבים להשתתף במפגשים פנים אל פנים, לקבל משוב וחיזוק מעמיתיהם.

לאור האמור ברצוננו לטעון כי תמונות דיגיטליות עשויות להיות גורם משמעותי מאוד בקידום של תהליכי למידה ופעילויות מקוונות. יתר על כן, הראינו כי השימוש בתמונות דיגיטליות (בייחוד כאשר התמונות מחוברות לטקסט) מקדם בעיקר שיח בלתי אמצעי ופתוח בין סטודנטים, ולכן הנו משאב מרכזי לקידום עקרונות למידה מתוך הקשר וליצירת קהילת למידה. כמו כן ראינו כי הפורומים הפשוטים לא הניבו שיח עמיתים משמעותי מאוד (לבד מכמה אירועים מבודדים), ודומה כי יש לחשוב שוב על אופי המשימות ועל דרכי השימוש בפורומים לקידום מטרות לימודיות בקורס. להערכתנו חשוב להביא למודעות הסטודנטים את חשיבות השיח והתגובה ההדדית כחלק מתהליך הלמידה, ולכן חשוב לקדם תהליכי שיח מקוונים, גם אם בתחילה הדבר נעשה באופן "כפוי", על מנת ליצור קהילה לומדת החוקרת את התנסותה ודנה בסוגיות מקצועיות. לאור הקשיים שהתעוררו בשימוש בפורום, עלה רעיון לאפשר בנוסף לכתבת תגובות לפוסטים גם שימוש בתגובות קוליות למרות הקשיים הטכניים הנלווים לכך.

להלן נציע כמה עקרונות פעולה מעשיים, שלהערכתנו ולאור הניסיון בהפעלת יוזמה זו מקדמים תהליכי למידה משמעותיים באמצעות כלי תקשוב (הוראה מקוונת) ומימוש אמיץ יותר של העקרונות הפדגוגיים שהוזכרו לעיל:

1. שימוש בתמונות דיגיטליות בשילוב טקסט להעמקת ההיכרות הבין-האישית / ליצירת קהילת למידה. ניתן גם לציין את השימוש במכשירים ניידים ובסרטונים כדרך לביטוי ייחודיות ושונות בין לומדים.
2. יצירת הזדמנויות לעבודה שיתופית בקבוצות קטנות והגשת תוצר / מטלה העושה שימוש במדיות מגוונות ובכלים מגוונים.
3. הדגשה של הנחיות ברורות - בייחוד לקידום תגובות בין סטודנטים.
4. שימוש בפורום כתשתית לקידום למידה בשלבים שונים (לפני משימות אחרות ואחריהן, בין משימות תקשורת / מקוונות ובין משימות במפגשים פנים אל פנים).

ביבליוגרפיה

- דול, ו'א (1999). השקפה פוסט-מודרנית על חינוך: מבט חדש על תכנית הלימודים. תל-אביב: ספריית פועלים.
- דיואי, ג' (תש"ך). הילד ותכנית הלימודים בית הספר והחברה. ירושלים: אוצר המורה.
- הרפז, י' (2009). המודל השלישי: תיאור, ניתוח, עיון. הלכה ומעשה בתכנון לימודים, 20, 172-202.
- וידסלבסקי, מ', פלד, ב' ופבסנר, א' (2010). התאמת בית הספר למאה ה-21 ופדגוגיה חדשנית. אאוריקה, 30. מרכז מורים ארצי למדע וטכנולוגיה, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, אוניברסיטת תל אביב. נדלה מהאינטרנט ב-30.5.2013. <http://www.matar.ac.il/eureka/newspaper30/docs/05.pdf>
- מור, נ' (2001). השינויים בתפיסת מושג הלמידה כפונקציה של התנסות בסביבת למידה חדשה. חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה". אוניברסיטת חיפה.
- מידוסר, ד', נחמיאס, ר', טובין, ד', פורקוש, א' (2006). חדשנות פדגוגית משולבת בטכנולוגיות מידע ותקשורת. תל-אביב: רמות.
- מלמד, ע', מור, נ', הראל, ש', פלד, ר', שיינפלד, מ' ובן שמעון, א' (2011). תכנית להתאמת המכללות להכשרת מורים לחינוך במאה ה-21. משרד החינוך והמנהל להכשרה ולהתפתחות מקצועית של עובדי הוראה, האגף להכשרת עובדי הוראה.
- משרד החינוך (תשע"א-תשע"ב). התאמת מערכת החינוך למאה ה-21 מסמך אב. נדלה מהאינטרנט ב-30.5.2013. <http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/79B5A8CF-F812-4A63-89BE-3BEFEB887EC5/142454/12.pdf>
- פרנק, מ' (2013). למה כדאי לבנות אתר אינטרנט מלווה לקורס? נדלה מהאינטרנט ב-30.5.2013. http://www2.colman.ac.il/al_hagova/3/P_32-33.PDF
- Anstey, M. & Bull, G. (2006). *Teaching and learning multiliteracies: Changing times, changing literacies*. International Reading Association: Newark, Delaware.
- Beauchamp, G., & Kennewel, S. (2010). Interactivity in the classroom and its impact on learning. *Computers & Education*, 54, 759-766.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M. & Rumble, M. (2010). *Draft White Paper Defining 21st century skills*. ATCS (Assesment & Teaching of 21st Century Skills), University of Malbourne. CISCO, INTEL and MICROSOFT.
- Egbert, J. (2006). Learning in Context: Situating Language Teacher Learning in CALL. In P. Hubbard & M. Levy (Eds.), *Teacher Education in CALL* (167-182). Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing.

- Fullan, M., Hill, P. & Crévola, C. (2006). *Breakthrough*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Green, D. (2006). Using digital images in teaching and learning: perspectives from Liberal Arts institutions. *Academic Commons*. Accessed on 30.6.2013 at <http://www.academiccommons.org/files/image-report.pdf>
- Hargreaves, A. (1994). *Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age*. New-York, NY: Continuum.
- Hargreaves, A., Fullan, M. (2000). Mentoring in the new millennium. *Theory into Practice*, 39(1), 50-56.
- Harris, J., & Hofer, M. (2006). *Planned improvisations: Technology-supported learning activity design in social studies*. Session presented at the National Educational Computing Conference, San Diego, CA. B. Accessed on 30.6.2013 at http://center.uoregon.edu/ISTE/NECC2006/program/search_results_details.php?sessionid=13514149
- Hilton, M. (2008). *Research on future skill demands: A Workshop, Summary rapporteur*. National Research Council, Washington, DC.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK.: Cambridge University Press.
- Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-105.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2009). *TPCK - Technological Pedagogical Content Knowledge*. Accessed on 30.6.2013 at <http://tpck.org>
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (22-38). London, New York: Routledge.
- Nachmias, R., Mioduser, D. & Shemla, A. (1999). Internet usage by students in an Israeli high school. *Research Report No. 59*. Tel-Aviv University-School of Education, School and Technology Education Center, Knowledge Technology Laboratory.
- Schaffer, S. P. & Richardson, J. (2004). Supporting technology integration within a teacher education system. *Journal of Educational Computing Research*, 31(4), 421-433.
- Seppala, P., & Alamaki, H. (2003). Mobile learning in teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, 330-335.

- Serafini, F. (2011). Expanding perspectives for comprehending visual images in multimodal texts. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54(5), 342-350. Accessed on 30.6.2013 at <http://www.frankserafini.com/publications/serafini-jaal.pdf>
- Springer, J. (2005). Every picture tells a story. In G. L. Bull & L. Bell (Eds.), *Teaching with digital images: Acquire, analyze, create, communicate*. International Society for Technology in Education.
- Wedman, J. F. & Digs, L. (2001). Identifying barriers to-technology-enhanced learning environments in teacher education. *Computers In Human Behavior*, 17, 421-430 .