

יחסי הגומלין בין מערכת טכנולוגית לניהול תוכן ולמידה (LCMS) לבין דרכי הערכת לומדים בקורסים מקוונים

ליאת אייל

תקציר

הערכה מהווה חלק אינטגרלי מתהליכי ההוראה והלמידה, תורמת להוראה ומקדמת את הלמידה. מחקר זה בוצע על רקע חוסר שביעות רצון משיטת ההערכה הקיימות בקורסים מקוונים. הנתק הקיים בין תהליכי ההוראה-הלמידה לבין תהליכי הערכה, אשר אינו ייחודי ללמידה המקוונת, בולט יותר בקורסים המקוונים בשל מאפייניהם השונים מן הלמידה המסורתית. הלמידה המקוונת מציבה אתגרים חדשים בתחום ההערכה, כך שכלים טכנולוגיים דוגמת מערכות לניהול תוכן ולמידה, עשויים להוות מענה מוצלח לקשיים ארגוניים, ניהוליים ופדגוגיים בתחום זה. מטרת העל בעבודה זו הייתה ליבון האתגרים העומדים בפני מנחי קורסים מקוונים בתחום ההערכה; זאת תוך איתור, תכנון והתנסות בפתרונות הטכנולוגיים ובשיקולים הדידקטיים המלווים אותם, כמו גם בחינה מתמדת של התאמתם לצרכים השונים.

הדוח מציג ארבעה מעגלי פעולה, שבמרכז כל אחד מהם אתגר מרכזי ושאלת המחקר שעלתה ממנו. בהקשר זה מתוארים תכנון ההתערבות בקורסים המקוונים שנחקרו, ביצועה והמחקר שנעשה בעקבותיה לצורך איסוף נתונים. כל מעגל פעולה הניב תובנות ומסקנות, שהובילו לאתגר הבא וחוזר חלילה.

שאלת המחקר שבמרכז **מעגל הפעולה הראשון** הייתה איך ניתן ליצור קשר הדוק יותר בין תהליכי הוראה-למידה לתהליכי הערכה. על בסיס זה תוכננה התערבות שבמוקדה פיתוח מטלות ביצוע קצרות מועד ומחווני הערכה, שילובם בקורסים המקוונים וליווי הלומדים בביצועם. ממצאי המחקר שנאספו מניתוח תוצרי הלומדים והמשובים, מלמדים כי "פירוק" תהליך הלמידה למשימות ביצוע קצרות מועד הכוללות מחוון, הולם את הלמידה בסביבה מקוונת ומחזק את הזיקה בין מטרות הקורס לתוצרי המשתלמים. תוצרים אלה שיקפו בצורה מיטבית את תהליך הלמידה שעבר כל לומד ותרמו לפיתוח יכולותיו לאתר ולארגן מידע,

לקבל החלטות ולחקור באופן עצמאי. עם זאת, עלו קשיי התמצאות וניהול המידע בקבוצת הדיון.

שאלת המחקר שבמרכז **מעגל הפעולה השני** הייתה כיצד ניתן לשפר את תהליכי ההערכה המעצבת באמצעות מערכת לניהול תוכן – CMS. לאחר קביעת שיקולים דידקטיים לשילוב המערכת בתהליכי הוראה-למידה, שולבו רכיביה באופן מושכל בקורסים המקוונים. ניסיון זה הצביע על כך, שהמערכת לניהול תוכן אינה רק תשתית לניהול ולפרסום תכנים וחומרי לימוד בקורס מקוון, אלא גם תשתית דידקטית-פדגוגית לכל תהליכי ההוראה, הלמידה וההערכה. המערכת יצרה הזדמנויות לגיוון ולקידום תהליכים להערכת הלומדים בקורס המקוון: ביצוע פרויקטי חקר, משימות מורכבות, הערכת עמיתים ולמידה שיתופית. תוך כדי כך התפתחו קריטריונים חדשים להערכת לומדים. בנוסף, המערכת נתנה מענה חלקי לקשיי הארגון וההתמצאות שהתעוררו בעקבות מעגל הפעולה הקודם. מענה זה הוביל לירידה בחשיבותה של קבוצת הדיון ככלי מרכזי בקורס המקוון, ובמקביל להרחבת השימוש בכלים חלופיים יעילים יותר. העבודה עם מנחי קורסים מקוונים הוכיחה, ששילובה של תמיכה פדגוגית-דידקטית בתמיכה הטכנולוגית – חיוני. בשל מגוון פעולות הלמידה וריבוי התוצרים המוגשים באמצעות המערכת לניהול תוכן, נוצר צורך בארגון יעיל של הזמן. נתוני המחקר הנוכחי מצביעים על קשיי המרצים בקורסים המקוונים לנהל ולארגן את המידע ההערכתי, כמו גם התמודדות עם עומס נתונים ותוצרים.

שאלת המחקר שבמרכז **מעגל הפעולה השלישי** הייתה כיצד עשויה מערכת לניהול למידה לסייע למנחה להתמודד עם העומס הניהולי-ארגוני בקורס מקוון ובאמצעות זאת לשפר את תהליכי ההערכה. לצורך כך אופיינה מערכת לניהול למידה ובוצע פיילוט ראשוני של תפעול המערכת. בנוסף, מנחים-עמיתים קיבלו הדרכה, שעניינה שילוב מושכל של המערכת לניהול למידה בקורסים מקוונים. איסוף המידע כלל תיעוד תהליכי הטמעה, שאלון משוב למורים, קבוצת מיקוד, ניתוח אתרי קורסים מקוונים, ניתוח מסמכים, יומן רפלקטיבי וראיונות עמיתים. ממצאי המחקר מראים, כי לצד המשימות שיכול המנחה לפתח בקורס מקוון בעזרת המערכת לניהול תוכן, המערכת לניהול למידה מאפשרת ניהול תהליכי הערכה בשלמותם. בקורסים שנחקרו פחת העומס שהיה מוטל על המנחות בזכות שימוש יעיל במערכת לניהול למידה; עתה יכלו להשקיע זמן בתכנון, בפיתוח ובעדכון של פריטי הערכה מותאמים, לבחון ולעקוב אחר ביצועי המשתלמים בשלבים שונים, לתת משוב אישי לכל משתלם, להפנות למקורות מידע נוספים ולקבל בכל זמן רצוי תמונת מצב אישית וכיתתית לצורך תכנון המשך ההוראה. מסד הנתונים המאורגן והעדכני אפשר קבלת החלטות מבוססת ולא אינטואיטיבית.

לצד היתרונות למנחה, התברר כי טמונים במערכת גם יתרונות ללומדים: פנייה למגוון סגנונות למידה, חיזוק הקשר האישי בינם לבין המנחים ועוד. לצד יתרונות המערכת לניהול למידה, עלו גם מגבלות כגון שימוש יתר בפריטי הערכה סגורים וזניחת היבטים של הכוונה עצמית בלמידה ולמידה שיתופית.

שאלת המחקר שבמרכז **מעגל הפעולה הרביעי** הייתה כיצד ניתן לפתח בקרב הלומדים בקורס המקוון **כישורים של הכוונה עצמית בלמידה ויכולת רפלקטיבית**. לצורך כך גובשה מערכת שיקולים שבמוקדה יישומים ייחודיים של כלי המערכת לניהול תוכן ולמידה. שולבו פעילויות הערכה ייחודיות כגון אבחון עצמי, תרגול אישי ורפלקציה. כלים טכנולוגיים שסייעו בבניית פעילויות אילו היו: שאלות אינטראקטיביות עם משוב מידי, משוב פתוח אנונימי, סקרים, מבחנים עצמיים, בלוגים וויקי. הממצאים הובילו למסקנה שהכלים הטכנולוגיים הייחודיים עשויים לייעל תהליכי למידה בהכוונה עצמית. אולם, כדי שהשימוש בכלים כמו בלוג וויקי יהיה יעיל, חשוב ליישם בתהליך הלמידה שלושה שלבים מקדימים: 1. לבסס באופן פרגמטי עקרונות של חופש ובחירה, וליצור קהילת לומדים שאינם חוששים מחשיפה משותפת. 2. לפתח מודעות, להעמיק את יכולת האבחון העצמי ולוודא הפנמה של הנושא. 3. לפתח יכולת רפלקטיבית. דרכי הערכה ייחודיות אלו מצמיחות את הלומד ומעודדות אותו ללמידה התנסותית, אישית ופתוחה. ההערכה נעשית על ידי הלומד עצמו, אשר מפתח אוטונומיה וסמכות פנימית ביחס ללמידה ולהערכה. המורה מסייע ותומך בדרך המאפשרת לכל לומד לבחור או ליצור תקנים על פי צרכיו.

האנונימיות המתאפשרת במשוב עצמי או במענה על סקר, מאפשרת ללומדים חופש ביטוי מלא ויכולת לבחון את עמדתם האישית ביחס לאחרים בכל זמן נתון. דווקא אי-קיומם של מפגשים פנים אל פנים בשלבים אלו מהווה יתרון, שכן הלומדים יכולים לעבוד לבד תוך התבוננות פנימית ולבצע שיקוף עצמי ללא צורך בדיווח לקבוצה וללא מגבלת זמן. נראה שהלמידה מרחוק עשויה לסייע ביישום שלבים 1 ו-2 של פיתוח התבוננות אישית ומודעות. אולם, המעבר לשלב 3 אינו טריוויאלי. בכלים ובניסיון שנצברו אודות קורסים מקוונים, עדיין אין די כדי לענות על השאלה כיצד ניתן לבנות מטלות בתחום הלמידה מרחוק, שיאפשרו פעילות רגשית וחברתית בעלת אופי חווייתי התנסותי.

עבודה זו מציגה מודל, המסייע למנחים בקורסים מקוונים לתכנן את תהליכי ההערכה באופן מושכל ובהתאם לגישות הערכה מתקדמות: מעגלי הפעולה משקפים התפתחות בדרכי ההערכה של לומדים בקורסים מקוונים. תחילה דרכי ההערכה הן בעלות אופי מסורתי:

המורה הוא שקובע קריטריונים להערכה, מתכנן מטלות לתלמידים, אוסף מידע לגבי הלמידה. ומשתמש בו כדי לשפר את תוצאות הלמידה ולתכנן את המשך ההוראה. בשלב זה נעשה שימוש בטכנולוגיות הערכה מרכזיות, כמו שאלות אינטראקטיביות ומבחנים ממוחשבים, מבחני ידע אישיים, מבחני מיפוי ידע ומבחנים השוואתיים. הודות למידיות המשוב הממוחשב בכלים אלה, מתקיים העיקרון החשוב של מתן הערכה סמוך ככל האפשר לזמן הלימוד. הערכה אוטומטית זו מאפשרת למנחה להקדיש את זמנו לניתוח תוצאות המבחנים של הלומדים וליתור נקודות לחיזוק אצל כל לומד. השימוש במערכת לניהול למידה בגישה זו חיוני לצורך מעקב אחר הלומדים, ניתוח התקדמותם האישית והקבוצתית וקבלת מידע אודות אפקטיביות ההוראה.

ככל שתהליכי הלמידה מתקדמים, גדלה מעורבות הלומדים בפעולות ההערכה ובמקביל פוחת משקלו של המנחה בתחום זה. המנחה משתף את הלומדים במידע על הקריטריונים וקביעתם, מחבר, מתאים ומוסר משימות ללומדים, וביחד הם אוספים מידע לגבי הלמידה. לאחר שהמנחה מתעד ומסכם את המידע, הוא משתף את הלומדים בדיון על התוצאות שהושגו, ויחד הם מפרשים אותן. המסקנות משמשות לתכנון ההוראה העתידית ומסייעות להגדרה משופרת של המשימות והעצמת הלומד. מומלץ כי הערכה זו תכלול שימוש בכלי תגובה, המעודדים שיח בין הלומדים והערכת עמיתים: למשל, טוקבקים, קבוצות דיון ושאלוני משוב. אלה ישמשו לאיסוף מידע, ריכוזו והצגתו באופן אנונימי ללומדים וכן לתכנון המשך הלמידה. שאלות אינטראקטיביות ומבחנים ממוחשבים ישמשו אך ורק לצורך תרגול עצמי של הלומדים בנושאים ספציפיים. השימוש במערכת לניהול למידה מומלץ לצורך מעקב אחר הגשת פרויקטים ומטלות הביצוע, במיוחד לצורך מתן משוב ודיאלוג בין המנחה ללומדים.

לקראת השליש האחרון של תהליך הלמידה, ההערכה האישית תופסת מקום נרחב בתהליכי ההערכה, ורובה מועבר ללומדים. תפקיד הרפלקציה מועצם, והמשוב ניתן בעיקר על ידי הלומד לעצמו. המנחה מתערב אלא אם עליו לסייע בסילוק מכשולים בהתקדמות הלומד. התערבות זו נעשית באמצעות מתן משוב, המקדם הערכה עצמית ומשוב עצמי של הלומד. כך למעשה ההוראה והלמידה מתנהלות בו זמנית לצד תהליכי ההערכה. ההערכה מתמקדת ביכולת הלומד להשתמש בידע קודם שרכש להתמודדות עם מצבים חדשים, כמו גם ביכולתו ליישם ידע זה לצורך הכוונת פעולותיו הלימודיות. מומלץ כי יעשה שימוש בטכנולוגיות הערכה כגון שאלוני משוב וסקרים לבחינת עמדות הלומד ביחס לאחרים והסקת מסקנות אישיות.

במקביל, מומלץ להגביל מאוד את השימוש בטכנולוגיות כגון שאלות אינטראקטיביות ומבחנים ממוחשבים, ולהשתמש בהן בעיקר לעידוד חשיבה רפלקטיבית או לאבחון עצמי של הלומד. במקביל להפחתת הצורך במערכת לניהול למידה ככלי לניהול מטלות, תוצרים ומשובים, מתרחב השימוש בכלים "פתוחים" כגון, בלוגים, יומן דיגיטלי רפלקטיבי, רפלקציה אודות תהליכי האבחון העצמיים וכן מערכות ויקי להבניית ידע שיתופי ולמידת עמיתים.

מעבודת מחקר זו עולה בבהירות, כי השימוש בטכנולוגיה תורם ומעצים את יכולות ההוראה וההערכה של המנחה; הודות לכך הוא יכול לבצע הערכה הוליסטית, המהווה חלק בלתי נפרד מתהליכי ההוראה והלמידה.

מס' מערכת: 1194768

371.358 איל.יח תש"ע