

למידה בסביבה מתוקשבת כמטייבת נטיות חשיבה אינטלקטואליות / גולן כרמי

התפתחות מואצת בתחום טכנולוגיות המחשוב והתקשורת יצרה בשנים האחרונות מציאות חדשה, מורכבת ושונה. מציאות זו קוראת תיגר על מושגים מוכרים ותהליכים ידועים המייצגים את עולם ההוראה והלמידה המסורתיים, יוצרת שינויים קונספטואליים בגישות חינוכיות ושיטות פדגוגיות, ופותחת בפני עולם המחקר אפיקים חדשים שעד כה לא היו קיימים.

מטרות המחקר

מחקר זה בא לבחון את הקשר בין למידה בקורסים אקדמיים המועברים בסביבה מתוקשבת ברשת האינטרנט לבין טיוב נטיות חשיבה אינטלקטואליות. במסגרת זו ביקשנו לבדוק את השינויים שחלים בנטיות החשיבה של הלומד בעקבות למידה בסביבה מתוקשבת; לעמוד על המאפיינים האישיים של הלומדים המשפיעים על נטיות החשיבה בלמידה ברשת; לבחון את האמצעים הטכנולוגיים המשפיעים על נטיות החשיבה בקורסים מתוקשבים; ולברר מהם המרכיבים הפדגוגיים והתהליכיים הדידקטיים המשפיעים על נטיות החשיבה של הסטודנט המקוון מבחינה קוגניטיבית ואינטלקטואלית.

מתודולוגיה

במחקר שולבו שיטות מחקר כמותיות ואיכותיות על מנת לבחון בצורה הטובה ביותר את הגורמים, התהליכים והמרכיבים המשפיעים על נטיות חשיבה של הסטודנט הלומד באמצעות טכנולוגיות תקשוב ברשת האינטרנט. הבסיס התיאורטי של המחקר הוא התיאוריה נטיות החשיבה של Perkins ועמיתיו (1993). מדגם המחקר הכמותי כלל 285 סטודנטים לתואר ראשון ושני במחלקות לימודי מידע ומדעי המדינה באוניברסיטת בר-אילן. במסגרת המחקר נבדקו קורסים א-סיכרוניים וסיכרוניים המועברים בצורה מלאה ברשת באמצעות מערכת High Learn. בדיקת הקורסים במחקר נעשתה בשלושה שלבים: העברת שלאון ראשון בתחילת כל קורס, לאחר מכן העברת שני שלאלונים נוספים בתום כל קורס, ולבסוף ביצוע ראיונות מובנים בקרב קבוצה מדגמית מתוך אוכלוסיית החלק הכמותי. כאמור, במסגרת החלק הכמותי הועברו סך הכול שלושה שלאלונים: שניים בדקו את נטיות החשיבה – האחד לפני הלמידה בקורס המתקשב והשני לאחריו, והשאלון השלישי בדק ידע וניסיון קודם בעבודה עם מחשבים ואינטרנט, למידה נוספת בקורסים מתוקשבים, יחס ללמידה בקורס המתקשב ופרטים אישיים, הועבר בסוף הקורס המתקשב יחד עם השאלון השני (ראה נספחים א'-ג'). בחלק האיכותי של המחקר השתתפו 14 מרואיינים מכלל אוכלוסיית המחקר, עמם נערכו ראיונות מובנים לאחר הלמידה בקורס המתקשב.

ממצאי המחקר הכמותי

ניתוח הממצאים הכמותיים מראה, כי קיימת השפעה סטטיסטית מובהקת של למידה בסביבה מתוקשבת של טיוב נטיות חשיבה אינטלקטואלית בכל 7 המדדים של נטיות החשיבה. השפעה זו ניכרת במרבית המאפיינים של הסטודנטים ובחלק גדול של מרכיבי הקורסים המתוקשבים, בדרגות עוצמה חיוביות

שובות על כל 7 נטיות החשיבה. המובהקות הסטטיסטית, שהתקבלה ברוב המשתנים שנבדקו במסגרת המחקר, מצביעה על טיוב מקיף של כלל נטיות החשיבה לאחר הלמידה בקורס מתוקשב. הבדיקה הכמותית במחקר מראה, כי קיימים הבדלים מובהקים בחלק נכיר ממדדי נטיות החשיבה בין הסטודנטים בעלי מאפיינים אישיים מסוימים, לעומת סטודנטים אשר אינם בעלי אותם מאפיינים. בקרב סטודנטים בעלי מאפיינים אישיים כגון: ידע וניסיון במחשבים ואינטרנט, רמת השכלה אקדמית וגיל מעל 25, חל טיוב רב יותר במרבית נטיות החשיבה. במשתנה, תפיסת הלומד את הלמידה המקוונת, נמצאו גם כן הבדלים מובהקים במרבית נטיות החשיבה בין הסטודנטים שתפסו אל הלמידה כחיובית יותר לבין כאלה שפחות. לעומת זאת, בחינת הקשר בין 7 ניות החשיבה לבין למידה קודמת של סטודנטים בקורסים מתוקשבים לא הצביעה על מובהקות סטטיסטית, וכן לא נמצאו הבדלים מובהקים בכל 7 נטיות החשיבה. כמו כן, התקבלו הבדלים סטטיסטיים מובהקים בכל 7 מדדי נטיות החשיבה במשתנים הפדגוגיים והטכנולוגיים שנבדקו במחקר. שיטת ההוראה המתוקשבת, מטלות ומשימות הלימוד ברשת, משוב המרצה באמצעות המערכת הטכנולוגית, השתתפות פעילה של הלומד, שימוש בכלים טכנולוגיים באמצעי המחשה דיגיטאליים – כל אלה נמצאו כבעלי השפעה רבה על טיוב נטיות החשיבה. ככל שסטודנטים השתתפו במידה רבה יותר בקורס המתוקשב, ככל שהם דיווחו על שימו רבגוני יותר באמצעים טכנולוגיים לייצוג והמחשה בהוראה, ככל שהם העריכו בצורה חיובית יותר את שיטת ההוראה המקוונת, את מטלות ומשימות הלימוד המקוונות ואת משוב המרצה בקורס המתוקשב – כך חל טיוב רב יותר בנטיות החשיבה בכל 7 מימדיה.

ממצאי המחקר האיכותי

ממצאי הראיונות המובנים משלימים את התוצאות הסטטיסטיות שהתקבלו מניתוח השאלונים. חלקם הארי תומכים בממצאים הכמותיים, וחלקם מאירים צדדים נוספים של המשתנים שנבדקו בהשאלות המחקר. ניתוח מסכם של ראיונות המובנים מראה, כי קבוצת המרואיינים נחלקת לשתי תתי-קבוצות, אשר כמעט זהות בגודלן. באחת, חל טיוב בינוני-גבוה בנטיות החשיבה במרבית הפרמטרים שנבדקו, ובשנייה חל טיוב מועט או לא חל טיוב כלל בנטיות החשיבה.

סטודנטים שבנטיות חשיבתם חל טיוב בינוני-גבוה מבחינה אינטלקטואלית, בכל 7 נטיות החשיבה או בחלקן, הביעו הערכות חיוביות כלפי הלמידה בקורס המתוקשב, וצינו שהלמידה בקורס הצריכה אותם לחשוב ולהיות יסודיים יותר, להוציא את עיקר מהמכלול, לבחון זוויות הסתכלות נוספות ולחשוב בצורה עצמאית. הסטודנטים הביעו גם הערכות חיוביות בנוגע לתרומת ניסיונם האישי וידעיותיהם במחשבים ואינטרנט, עבודתם בסביבה מתוקשבת והימצאותם בשלב לימודים אקדמי לטיוב נטיות חשיבתם, ואף ביטאו הערכות חיוביות כלפי סביבת הלמידה המתוקשבת. הערכות חיוביות ניתנו גם כלפי מטלות ומשימות הלימוד ובאופן מיוחד למשוב המרצה בקורס המתוקשב. סטודנטים אלה ציינו, שהם מעדיפים שהקורס בו למדו יהיה יותר מתוקשב ופחות פרונטאלי או מועבר בצורה מתוקשבת בלבד, בעיקר מסיבות של נוחות צורת הלמידה ומהתמודדות טובה עם למידה המתוקשבת.

לעומתם, סטודנטים שבנטיות חשיבתם חל טיוב מועט או לא חל טיוב כלל מבחינה אינטלקטואלית בכל 7

נטיות החשיבה, ביטאו הערכות שליליות כלפי הלמידה בקורס המתקשב, אשר נבעו בעיקר מקשיי למידה באמצעו האינטרנט. הסטודנטים הביעו עם הערכות שליליות בנוגע לתרומת הניסיון האישי במחשבים באינטרנט, עבודה בסביבה מתקשבת והימצאות בשלב לימודים אקדמי לטיוב החשיבה שלהם. הערכותיהם השליליות כלפי סביבת הלמידה המתקשבת נבעו בעיקר באי נוחות הלמידה מול מחשב. הערכות שליליות ניתנו גם למטלות ומשימות הלימוד בטענה שאינן שונות ממטלות בקורס פרונטאלי ואינן תורמות לחשיבה באופן מיוחד. בנוגע למשוב המרצה, כאשר היה כזה בקורס, הוא לא תרם לטיוב חשיבתם. סטודנטים אלה אמרו, כי הם מעדיפים שבקורס המתקשב יהיו יותר מפגשים פרונטאליים בכיתה.

מסקנות המחקר

המחקר מלמד, כל למידה בסביבה מתקשבת ברשת תורמת לטיוב נטיות של החשיבה, ובכך מקדמת דפוסי חשיבה אינטלקטואליים. תוצאות המחקר הכמותי והאיכותי מראות, כי למאפיינים אישיים גדון: ניסיון וידע במחשבים ואינטרנט, רמת השכלה אקדמית וגיל מעל 25, יש השפעה קרדינאלית על טיובן של מרבית נטיות החשיבה. כמו כן, לתפיסת הסטודנטים את הלמידה בסביבה המתקשבת קיימת השפעה משמעותית על טיוב נטיות החשיבה. משתנים כמו: נוחות, הנאה, עניין, אתגר וחדשנות – נמצאו כבעלי השפעה על טיוב החשיבה של הסטודנטים. כמו כן, השתתפות אקטיבי בקורס המתקשב תורמת אף היא לטיוב נטיות של החשיבה. נמצא, כל למידה יחידנית פעילה, משמעת עצמית חזקה ומוטיבציה גבוהה, פעילות ערה בדיונים המתקשבים, אינטראקטיביות עם עמיתים והשתתפות במשימות השוטפות של הקורס – תורמות גם כן את חלקן לטיוב נטיות של החשיבה. המרכיבים הפדגוגיים בתהליך ההוראה והלמידה כמו הוראה מרחוק, למידה א-סינכרונית, טלות ומשימות מקוונות, למידה עצמית, עבודה עסעמיתים, חומרי למידה מקוונים ומשוב המרצה – השפיעו על טיוב נטיות החשיבה. האמצעים הטכנולוגיים ש הסביבה המתקשבת נמצאו אף הם כאפקטיביים לטיוב נטיות החשיבה. המודל המשולב של למידה מתקשבת ברשת יחד עם למידה פנים אל פנים בכיתה הוא אשר מועדף על ידי הסטודנטים ואפקטיבי מבחינת תוצאותיו. המחקר מלמד, כי התייחסו הסטודנטים ללמידה בקורסים מתקשבים איננה כאל נטע זר בתהליך ההוראה האקדמי, אלא כאל פעילות אינטגרלית המהווה חלק בלתי נפרד מתהליך ההוראה בכיתות הקמפוס.

המלצות

- אנו ממליצים להקנות לסטודנטים אוריינות מידעית וכלים מידעיים לניצול אופטימאלי של האפשרויות הגלומות ברשת האינטרנט כסביבת למידה.
- מומלץ להכשיר את המרצים להוראה בסביבה מתקשבת ברשת, תוך הדגשת היתרונות והחסרונות, הבעיות והקשיים הנובעים בהוראה ולמידה בשיטה זו. כמו כן, לעודד מרצים לעשות שימוש רב ומושכל יותר ביישומי ההוראה העומדים לרשותם בסביבה המתקשבת.
- כדאי לנצל בצורה אפקטיבי יותר את שלל האפשרויות שמזמנת הטכנולוגיה המתקשבת לגיוון תהליכי ההערכה המעצבת והמסכמת בקורסים המתקשבים.

- רצוי, במוסדות הלימוד יאפשרו לסטודנטים לבחור בין למידה בקורס פרונטאלי לבן מתקשב. לאמור, שלמידה בקורסים המועברים בסביבה מתקשבת תהיה רשות ולא חובה.
- במוסדות שטרם הטמיעו מערכות מתקשבות, מומלץ לבצע שילוב הדרגתי של טכנולוגית תקשוב, תוך מתן זמן הסתגלות לצורת למידה זו לצד הצגת יתרונותיה וחסרונותיה.
- לבסוף, אנו ממליצים להקדיש לפחות חלק מהמשאבים לחקירת ההשפעה והשינויים של הלמידה המתקשבת על דפוסי החשיבה של הסטודנט.

מס' המיון בספרייה :

378.1758 כרמ. למ תשס"ח

מס' מערכת בספרייה :

1147570