

## הטיות ידע ותהליכי למידה במערכת החינוך

**תקציר:** המאמר עוסק בהטיות הידע בבית הספר התיכון ובמסלולי התואר הראשון באקדמיה המוגדרים כמוסדות מובהקים של ידע. הטיית ידע מוגדרת במסגרת זו כקבלת החלטות פגומה באופן מובנה בתהליכי הלמידה וההוראה. המחקר הוא איכותני ובא לטעון כי אף על פי שליבת העיסוק של מוסדות החינוך הוא הידע ותהליכי הלמידה וההוראה, בפועל כיום מאגדים מוסדות אלו הטיות ידע מהותיות ומשמעותיות. הטיות ידע אלו מובילות לשיפוט מוטעה של תוצרי הידע ולהערכה שגויה של המטרות והיעדים הנדרשים ממערכות אלו. המאמר מבקש להצביע על בעיה מובנית בתהליכי הלמידה וההוראה, ולטעון כי תיקונים מהסוג שהמערכת מנוסה בהם בשיטה הקיימת לא יועילו. המסקנה המתבקשת היא שנדרשת גישה ניהולית שונה לגמרי המתאימה לתנאי סביבה שמשתנים במהירות. החשיבות של נושא זה היא שהבנת מנגנוני ההטיה עשויה לסייע בפיתוח תהליכי למידה המותאמים לסביבתם.

**מילות מפתח:** הטיות ידע, תהליכי למידה, הערכה ושיפוט במערכת החינוך.

### רקע וסקירת ספרות

בני אדם מקבלים החלטות בעזרת מבנים של ידע המיוצגים בזיכרון בצורה של סכמות. אצל כל אחד יש סכמה כמעט לכל אפיון, התנהגות או מצב חברתי. יש לנו תבניות כלליות למושגים כמו משפחה, אימהות, נעורים, זקנה, תכונות מגדר, וכמעט לכל תחום בחיינו. חשיבותם הרבה של סכמות אלו היא שהן עוזרות לנו להתמודד עם המידע המקיף אותנו מכל עבר, אך סכנתם הגדולה היא שהן עלולות להתקבע ולהוביל אותנו לתהליכי קבלת החלטות שגויים. ככל שתנאי הסביבה החיצוניים משתנים מהר יותר, הסכמות של מבני הידע המקובעות במערכת הקוגניטיבית האישית נעשות גורם מפריע לתהליכי הלמידה וההוראה שלנו. הפער הגדל בין הסכמות המקובעות ובין המציאות פוגם בתהליכי קבלת החלטות של רכישת ידע חדש. תהליכים הנשענים על מבנים קוגניטיביים מקובעים שאינם מתאימים לסביבתם. תהליכים אלו יוצרים בתורם הטיות של ידע, וכך שוב ושוב באופן שמחזק את עצמו. כאשר הדבר מתרחש באופן מובנה במערכת שמטרתה המוצהרת היא תהליכים של למידה יש לכך משמעויות מרחיקות לכת.

נוסף על הנטייה האנושית המקובלת לקבע מבנים של ידע באופן שגור, יש קושי מובנה לחבר יחדיו תחומי ידע שונים, והגדרות ומונחים מעולם מדעי אחד אינן תואמות בהכרח

לאילו שבעולם מדעי שני. מושג שנחשב מוכח כאן נחשב מעורפל וחסר משמעות שם, ורמת דיוק שנחשבת דקדקנות יתר בנושא אחד עלולה להיחשב לא מספקת בנושא אחר. לכן ישנה חשיבות להגדרות שאמורות לצמצם את אפשרויות האי-הבנה. מושגים שונים נוצרים כדי לייצג תופעות שונות, ובדרך כלל הבחירה איננה בין שני מושגים חלופיים, אלא במושג שמייצג את התופעה הנדונה באופן הנכון והשימושי ביותר. על כן לצורך הדיון שלהלן ייעשה שימוש בהגדרות הבאות:

- א. ידע הוא מערכת מתפתחת שכוללת תבונה, חושים, זיכרון, שיפוט ביקורתי וניסיון.
- ב. הטיות ידע הן תוצרים של תהליכי למידה פגומים הנשענים על תובנות שגויות באופן מובנה ולא על בסיס אקראי.

הניסיון להבין את המשמעויות של הידע האנושי ושל הטיות הידע החלו כבר בתחום פילוסופי הנקרא תורת ההכרה (אפיסטמולוגיה). תורת זו כבר הייתה על סדר יומו של אריסטו, ואחר כך גם ביסוד טיעוניהם של לוק (Locke, 1704-1632), ברקלי (Berkeley, 1685-1753) ויום (Hume, 1711-1776). הדיון הפילוסופי-היסטורי קשור לבחינת שאלות כגון: מה אנו יודעים? כיצד אפשר לדעת? מה הם תנאי הידיעה? ואילו סוגי ידיעה קיימים? בתחומים מסוימים יהיה בלתי מתקבל על הדעת להסתפק בהשערות מתקבלות על הדעת, ולעומת זאת בתחומים אחרים "מספיק טוב" הוא בהחלט מספיק טוב. בכלכלה אף הוענק פרס נובל על טענת ה"מספיק טוב" (סיימון, 1978). אין אלו שאלות תאורטיות בלבד, שכן יש להן גם משמעויות בתחומים שונים, ומכאן העניין הרב שהן מעוררות. קאנט הציע בספרו "ביקורת התבונה הטהורה" (קאנט, תשכ"ו [1776]) תבנית המשמשת אותנו במידה רבה עד היום בהבניה של תהליכי למידה. הוא הציע שהכרת המציאות חייבת להתבסס על שני רכיבים: התבונה שמאפשרת את פעולת החושים מצד אחד, והחושים המזינים את התבונה מן הצד האחר. מעין מעגל וירטואלי תמידי היוצר דיאלוג מתמשך בין שתי הישויות הללו. התבונה היא שמספקת את העקרונות המארגנים התאורטיים שבעזרתם אנחנו מבינים את העולם, מפענחת את קלט החושים של האותות המגיעים אלינו מהסביבה ומאפשרת לבנות את המציאות הנתפסת שלנו. בהתאם ובאופן מתמשך, החושים הם שמספקים את הקלט מהסביבה החיצונית העומד להיות מאורגן על ידי התבונה. סך המכלול המורכב הזה הוא העומד בבסיסו של המושג ידע.

ייחודיות האדם ניכרת באפשרות ללמוד ולהתפתח. כאשר אנו מגלים טעות בהתנהלות יש לנו היכולת לבדוק ולתקן את הפעולות שהביאו למצב השגוי. לכן המשמעות של שיפוט ביקורתי איננה מציאת אשמים במחדל, אלא היכולת לדעת לאתר טעויות, להתכונן לזיהוי של פגמים בתהליך ולדעת לתקן בעת הצורך. בתהליך הלמידה יש חשיבות גדולה

גם לניסיון, שהוא עיסוק רצוף או ידע מצטבר. האדם לומד מתוך שהוא רוכש לעצמו מידה מסוימת של ניסיון ובוחר ומפתח את כישוריו על ידי הפעלתם לאורך זמן. העובדה שמומחיות מקורה בניסיון, באימון ובעיסוק היא בעלת חשיבות לתהליכי למידה בתנאים של סביבה משתנה באופן בלתי פוסק. הרחבה נוספת של העיון בתורה של קאנט חורגת ממסגרת מאמר זה ודורשת גישה למקור עצמו.

אף על פי שהעיסוק בתהליכים של למידה מלווה את האדם החושב משחר ימיו, תוצרי תהליכי למידה פגומים במסגרת של מערכת החינוך וההשכלה הגבוהה, דהיינו הטיות ידע בתהליכי הלמידה וההוראה, לא קיבלו תשומת לב מחקרית רבה. בייחוד נעדר הדיון במערכות ממוסדות של ידע כמו בתי ספר ומערכת ההשכלה הגבוהה, וזהו נושא שממעטים לעסוק בו כיום (2014) ישירות. לכאורה מערכות שעוסקות במוצהר בתהליכים של למידה היו אמורות להיות אמנות אף הן על תהליכים פנימיים של הפחתת שגיאות, כחלק בלתי נפרד מתהליכי הלמידה וההוראה, אך בפועל המציאות רחוקה מכך. מסגרות ההוראה והחינוך, ובכללן בתי הספר התיכוניים והמערכת האקדמית של לימודי תואר ראשון, מקיימות מבנים קבועים של הטיות ידע שלא רק שאינם מתוקנים במשך הזמן, אלא אף מועצמים ומחוזקים באופן פעיל בגלל השפעות מצטברות. ישנם כמה גורמי הטיות מהותיים עיקריים הנסקרים במאמר זה: 1. הטיות מובנות בתפיסת מערכות ההשכלה; 2. הערכה שיפוטית של המבחן שאומד את הישגי הלומד; 3. הערכה שיפוטית של המשוב שבוחן את רמתו של המורה; 4. הטכנולוגיה שבה משתמשים בתהליכי הלמידה וההוראה, שאינה מתאימה לתנאים של סביבה המשתנה במהירות, ודורשת התאמה הולמת למציאות עדכנית ושונה לגמרי ממה שהיה תקני ומקובל רק לפני זמן לא רב. הגורם לאי-התאמה המובנית של ארבעת הגורמים האלה הוא תוצא התגמול (reward effect) שיתואר בפירוט להלן. טענת המאמר היא שהשילוב של ארבעת הגורמים האלה מביא גם לתוצאות הפגומות וגם לקושי להפעיל תהליכי תיקון חלקיים.

### גורם מספר 1: הטיות מובנות

ישנם כמה נושאים בסעיף זה, והחשוב שבהם הוא מיקוד הדרישה לאחריות הבלעדית של המורה לתהליך הלמידה של הלומד ולתוצאותיו. בחינה של נתוני הצלחה בבחינות הבגרות בבתי הספר התיכוניים או בדיקת נתוני העסקה של בוגרי המערכת האקדמית נעשו מדידים של הצלחת תהליך הלמידה, וכחלק מבחינה זו נעשות בקרה ומדידה של טיב ההוראה. התהליך של ההערכה מטרתו לעודד ולהיות בסיס להערכה וליוקרה חברתית. אחת התוצאות של הערכת הוראה באקדמיה היא ירידה בהיקף הדרישות ברמה האקדמית בעקבות כניעת המורים ללחצים שמופעלים עליהם. אבדור (2006) הראתה כי גורמים

שמקורם בציפיות הלומדים, בקשרי מעריכים-מוערכים ובמניפולציות הדדיות בין תלמידים למורים משפיעים על מהימנות המדידה של איכות ההוראה. המשותף לתהליכי הערכת ההוראה הוא שהמורים עצמם אינם חלק מתהליך איסוף הנתונים ועיבודם, אלא רק בשלב קבלת התוצאות (Gravestock & Gregor-Greenleaf, 2008), אף על פי שהוראה יעילה היא רבת-ממדים ומורים יכולים להצליח ולתפקד היטב רק בחלק מהממדים.

עוד נושא הוא תפיסת מערכת ההשכלה כמערכת יחסים של יצרן-צרכן. תלמידים והורים נחשבים פעמים רבות לצרכנים העיקריים של מוסד חינוכי או אקדמי, וכיום מוסדות אלו מכירים בהם ומתייחסים אליהם ככאלה (Douglas et al., 2006). המוצר במקרה זה הוא השילוב של התעודה בסוף התהליך וחויית הלמידה, שכוללת את הפן התוכני של הלימודים, את איכות ההוראה והחומר הנלמד, אך מושפעת גם מהפן המינהלתי, מאיכות השירותים ומהאווירה החברתית במוסד (Gibson, 2010). שביעות הרצון יכולה להיות מושפעת ממאפיינים ייחודיים נוספים כמו הציפייה להשמה מקצועית מתגמלת בעקבות הלימודים והציפייה לעלייה באיכות החיים עם קבלת התעודה (Browne et al., 1998). מכאן עולה שהמוסד מבין היטב כי הוא יוצא נשכר משביעות רצון גבוהה של הלומדים בו, כלומר של הלקוחות. רק הגיוני הוא שלקוח שבע רצון מביע יחס חיובי כלפי המוסד ותהליכי הלמידה וההוראה שלו יותר מלקוח בעל שביעות רצון נמוכה (Tessem et al., 2012). לכן לקוחות שבעי רצון הם נכס שיווקי חשוב למוסד, ויש לטפחם בהתאם. ומכאן שהמרחק לקבלת החלטות שיפלו לומדים בתהליכי המיון על בסיס הערכת המוסד את יכולתם לסיים את הלימודים בשביעות רצון גבוהה קצר מאוד. בהתאם, ושלא במפתיע, נמצא כי בעלי ממוצע ציונים גבוה חווים שביעות רצון גבוהה יותר מבעלי ממוצע ציונים נמוך (Moro-Egido & Panades, 2010). קל מאוד להסביר זאת, אך באותה המידה יהיה קל להבין גם את מקבלי ההחלטות במוסד ואת המורים שיעדיפו באופן מוטה את הלומדים שבעי הרצון ויפנו את האחרים למסלולי משנה יוקרתיים פחות, איכותיים פחות, ורצוי גם במערכת לימודים אחרת. אי לכך, תהליכי השיפוט וההערכה המלווים את תהליכי הלמידה וההוראה בתנאים אלו יהיו חשודים בהטיה כבר בבסיסם. זו הטיה כפולה: גם יועדפו בעלי הציונים הגבוהים, וגם, בהיעדר יכולת לקלוט מספיק לומדים בעלי ציונים גבוהים, עלול המוסד להוריד את הדרישות האקדמיות כדי לייצר ציונים גבוהים גם לתלמידים פחות טובים, וכך להופכם ללקוחות מרוצים.

## גורם מספר 2: המבחן

המבחן של הלומד הוא פעולה רחבה של הערכה שיש בה משום מתן חוות דעת, והיא יכולה להיות סובייקטיבית או אובייקטיבית. אמת המידה להערכה היא מגוונת ויכולה להיבנות

מסוגים שונים של כלים בהתאם למושא ההערכה. המשותף בין כל התהליכים האלה הוא אלמנט השיפוט המתקיים בהם (פרסקו ואחרים, 2011), ובדרך כלל בסופו של פרק או של תהליך הלמידה. מערך הלימוד הקלסי הוא לינארי וחד-ממדי במהותו. דהיינו מורה, לוח, לומד, מחברת, ובסוף הסמסטר מבחן שבו הלומד צריך לחזור על כל מה שאמר המורה בכיתה. אנטיטזה למערך הלימוד הקלסי הוא מערך של תהליך למידה שיתופית ללא בחינה האופיינית למערך הלימוד הקלסי, ובעזרת טכנולוגיה. מערך הלימוד המשותף, כתחליף למבחן שבו נוצרת הטיית ידע, כמעט איננו מקובל כיום בתהליכי הלמידה וההוראה במערכת החינוך בתיכון או במכללות לתואר ראשון. גם השימוש במערכות טכנולוגיות קיימות כמו המודל (moodle) הוא בדרך כלל ברמה נמוכה ביותר, למרות ההשקעה הרבה בתשתיות ובניסיונות הטמעה לאורך השנים במערכת הערכה שונה מזו שמבוססת על המבחן המסורתי, וכפי שעולה מתצפיות שנערכו בשלוש מכללות באזור הצפון, בסמינר להכשרת מורים ובשלושה בתי ספר תיכוניים באזור גוש דן. אף שהטכנולוגיה מאפשרת לקיים סביבה לימודית ללא מבחן מהסוג הקלסי, ולהשיג את היעדים החינוכיים והלימודיים המבוקשים, ממעטים להשתמש בה.

לואו טוען שהסיבה העיקרית לאי שימוש במערכי הערכה שונים המבוססים על טכנולוגיה היא שיש במערך הלימוד המשותף פוטנציאל לשינוי מהותי בתהליכי ההוראה והלמידה שעלול לאיים על מורים ועל לומדים כאחד (Law, 2008). קושי נוסף בהטמעה של מערכת הערכה חלופית הוא הצורך בהתחדשות והצורך להתעדכן כל העת בשיפורים הטכנולוגיים המתרחשים בעולם המשתנה בתדירות רבה. בשנים האחרונות פורסמו ניירות עמדה רבים המראים כי הכישורים והמיומנויות הנדרשים בשוק העבודה משתנים ללא הרף בעקבות הטכנולוגיה וחדירתה המהירה לחיי היום-יום, אך לא כך קורה בתהליכי הלמידה וההוראה הממוסדים. השינויים התדירים כיום דורשים כישורים ומיומנויות חדשים ומתחדשים, ואלו נדרשים כיום לא רק בשוק הטכנולוגיה העילית, אלא גם בתחומי הבריאות, החינוך ושאר תעשיית השירותים. השינויים האלה מקיפים כמעט את כלל האוכלוסייה. בתנאים של שינוי מתמיד גם תהליכים של למידה משמעותית שמעודדת פיתוח לימוד בעל מכוונות עצמית וחשיבה ביקורתית צריכים להשתנות בהתאמה (Miedijensky & Tal, 2009). סביבה לימודית דינמית זו מזמנת יכולת להתמודד עם בעיות, עם קשיים ועם אתגרים מנקודות מבט שונות ומחייבת שימוש במגוון שונה ורב-ממדי של אסטרטגיות תקשורת והוראה (סלומון, 2000).

אף ששיטת המבחן הקלסי היא הרווחת לאורכם ולרוחבם של תהליכי הלמידה וההוראה הממוסדים, מערך הלימוד המשותף מציע פתרונות יעילים יותר. להבדיל משיטת המבחן הקלסי, מודל למידה שבו האחריות היא של הלומד והמורה מתפקד כמנחה ומדריך הוא

רב-ממדי. ממצאי המחקר (Miedijensky & Tal, 2009) מראים שלמידה מבוססת פרויקטים, או למידה המובילה לפיתוחו ולבנייתו של תוצר לימודי בשילוב הערכה מתמשכת לשם למידה, עשויה להיות בעלת יתרונות רבים, ועל כן סביבת למידה כזו תאפשר לתלמידים חוויית למידה משמעותית. תפקידו החדש של המורה בתהליך מסוג זה הוא בניית סביבה לימודית המכילה את משאבי המידע של הקורס ואת הקישורים שביניהם ועדכונה. לעומת תפקיד המורה המסורתי, במערך הלימוד המשתף למורה תפקיד של מאמן, מייעץ, תומך ומלווה. מיומנות ההוראה וכישרונו של המורה הם הדבר החיוני ביותר להצלחת הפעילות. על המורה להשאיר את תהליך הלימודים הפעיל ברמה יציבה, והשיח המשותף בין הלומדים צריך להיות פעיל ולכלול מערכת משובים הדדית בין המורה ללומד. על המורה לאפשר ללומדים לקבל אחריות על תהליכי הלמידה וההוראה שלהם, על המידע שעליהם ללקט ועל הדרכים לנתח ולהעריך מידע זה (Chin & Chia, 2004).

### גורם מספר 3: המשוב

כחלק מהתרבות הארגונית, המשוב למורה משמש אמצעי עיקרי לשיפוט ולהערכה של מורים במערכת האקדמית כבר שנים רבות, ובמידה מסוימת מתחילה השיטה של משוב אישי תקופתי לחדור גם לבתי הספר התיכוניים. למרות המודעות לחשיבות תהליך בקרת איכות הלמידה יש תפיסות שגויות רבות בנושא, שבהכרח משפיעות על התפיסות של מורים ולומדים. סמית' ווליקר-פולק (Smith & Welicker-Pollak, 2007) טוענות שהרבה מורים אינם מודעים לדרך המפתיעה שבה אומדים את איכות ההוראה שלהם. זאת ועוד, המשוב במוסדות להוראה אינו כלי ניהולי שבעזרתו מורה יכול לשפר את שכרו או את מעמדו. הוראה כמקצוע בדרך כלל לא מקבלת דירוג יוקרה גבוה, והתגמול מהמערכת המוסדית על הצטיינות בהוראה גם הוא בדרך כלל צנוע. יותר מכך, בדרך כלל בחינת תוצאות המשוב מתמקדת רק בבעיות בדרכי ההוראה. השיפוט מתבטא בהיבטים ביקורתיים, ומה שהמורים מלמדים מוערך במידה מוגבלת כאשר מתרגמים את זה ללימוד כיתתי. כלומר השיפוט הוא בדרך כלל ביקורתי ולעומת זאת התגמול צנוע. ברייס-וילהלם (Bryce-Wilhelm, 2004) מדגישה קושי מובנה אחר במערכת המשוב, והוא המתאם החיובי בין הציונים שמקבל הלומד ובין דירוג המורה. מנגד, יש גם אפשרות שהציון העתידי הצפוי הוא בסיס להערכה מענישה של מורים המציבים דרישות אקדמיות גבוהות. כאשר את הדירוג עושים הלומדים ישירות ייתכן שהוא ישקף בעצם את ציפיותיהם לציונים שיקבלו (Baldwin & Blattner, 2003). למרות הקושי הנטייה היא עדיין להשתמש במתודולוגיה זו להערכת ההוראה, ואף להרחיב את השימוש בה.

חטיבה (2011) עוסקת בשאלת תפקידו ותוקפו של הליך הערכת ההוראה במוסדות

להשכלה גבוהה, וטוענת שמורים מתייחסים למשובים בחשדנות רבה. הוויכוח סביב משובי ההוראה נסב על שאלת קביעת מדדי הוראה יעילה ועל היכולת להסיק מסקנות על סמך ממצאי הסקרים. לדבריה, הבעייתיות נובעת מכך שהסקרים אינם מביאים בחשבון את אופן הלמידה של הלומדים. למידה משתנה עם הגיל, וגורם זה לבדו מערער על תקפותו של משוב אחיד. זאת ועוד, מציינת חטיבה, ישנם עוד כמה גורמים חשובים המשפיעים על המשוב למורה. הראשון שבהם הוא מידת הרלוונטיות הנתפסת של החומר הנלמד להמשך החיים המקצועיים של הלומד. ניתוח הרלוונטיות לא בהכרח ברור ללומד במהלך לימודיו, מה שיכול להוביל לשיפוט לקוי של תהליך הלמידה. הגורם השני הוא הקושי הנתפס של החומר הנלמד. מחקרים מראים שקורסים שנתפסים קשים אצל הלומדים זוכים להערכה נמוכה, ובעקבות זאת עשו המורים התאמות ברמה כדי להעלות את הדירוג. המאמץ הנדרש מהלומד במהלך הלימודים הוא אמנם נגזרת של הרלוונטיות והקושי, אך נמצא שהוא משפיע על תפיסת הלומדים את איכות תהליך הלמידה (Amrein-Beardsley & Haladyna, 2012).

#### גורם מספר 4: הטיות בהשפעת הטכנולוגיה

גורם הטיות חשוב נוסף הוא הטכנולוגיה עצמה. רוב חיי היום-יום של הלומדים בבית הספר התיכון או באקדמיה במסלולים לתואר ראשון משופעים בטכנולוגיות כדוגמת הטלפון החכם והמחשבים הניידים. השימוש האישי בטכנולוגיות מתקדמות אלו הוא שוטף ותדיר, ואין אנו יכולים לחשוב על חיים בלעדיהן כמעשה של שגרה מובנת מאליה. עם זאת, עיקר השימוש בטכנולוגיות אלו נעשה מחוץ לתהליכי הלמידה וההוראה. שיטת הלימוד הבסיסית המקובלת במערכת המוסדית עדיין מבוססת על לוח, מורה, תלמידים היושבים בשורות ליד שולחנות פס ייצור, עיפרון ומחברת. הטכנולוגיה מציגה מונחים שונים לתיאור אופי התקשורת והלמידה, כגון: למידה אלקטרונית (e-learning, electronic learning), למידה מבוססת רשת (web-based learning), למידת סייבר (cyber learning), למידה מקוונת (online learning) ובשנים האחרונות, עם התפתחות הטלפונים הניידים החכמים, ישנה גם למידה ניידת (mobile learning, m-learning). לכל אחד מהמושגים האלה ישנם דקויות משלו ומאפיינים ייחודיים, אך גם מכנה משותף רחב של למידה אלקטרונית. אלו תהליכי למידה שיתופיים בדרך כלל שמטרתם להשפיע על הבניית הידע הנלמד, מתוך התייחסות למאפיינים כגון חוויה אישית, תרגול וידע של הלומד (Tavangarian et al., 2004). דיונים וירטואליים באתר הלימוד נוסף על ההתנהלות בכיתה הם מקרה פרטי של למידה אלקטרונית א-סינכרונית המאופיינת במאורע הקבלה של המידע, שהלומדים בו אינם קשורים בהכרח ישירות לשולח המסר (Honda & Tokoro, 1992), להבדיל מדיון בכיתה שבו הקשר הוא ישיר והתקשורת סינכרונית. עוד מאפיין של תקשורת א-סינכרונית

באתר הלמידה הוא שימור הידע שיצרו הלומדים שבדרך כלל מתועד ואיננו נמחק. שיעור בכיתה בדרך כלל מתועד בכתב במידה חלקית בלבד, אם בכלל, וברגע שנגמר השיעור לא נותר זכר לשיחה אלא בזיכרונם של האנשים.

הטכנולוגיה היא כיום הבסיס ללמידה שיתופית, ואפשר להפיק ממנה יתרונות רבים. למשל, גישות חינוכיות המערבות כמה לומדים במאמץ אינטלקטואלי משותף להגיע להבנה של נושא מסוים (Bruffee, 1999). אפשר לומר כי בדרך למידה זו יש חתירה למטרה לימודית של יותר מאדם אחד, והלומדים מחפשים יחד הבנה, פתרון או משמעות לדבר מסוים. המשמעות היא שתהליך הלמידה איננו של פרט יחיד, אלא של הקבוצה בתהליך של למידה שיתופית. בלמידה ישירה, כמו שהיה מאז ומעולם, המורה הוא האמון על הפצת הידע והכישורים. בתהליך של למידה שיתופית נדרשים הלומדים לעבוד יחדיו כדי ללמוד ולרכוש את כישורי הידע הנדרשים. באמצעות הטכנולוגיה אפשר כיום להפעיל למידה שיתופית בתהליכים של למידה אלקטרונית א-סינכרונית. זהו תהליך של למידה התומך בסביבת עבודה פעילה בין הלומדים למורים גם כאשר המשתתפים אינם יכולים להיות מקוונים בו זמנית (Hrastinski, 2008a). אך כידוע לכול, רובם המכריע של תהליכי הלמידה וההוראה במוסדות השונים עדיין נשענים על מתווה תהליך הלימוד הקלסי.

במסגרת גמישה של תהליך למידה משתף מעריכים את הידע הנרכש באמצעות מטלות ומשימות, והן משולבות גם עם לימוד פנים אל פנים בכיתה הלימוד. מטלות אלו נועדו לעודד את השתתפותם הפעילה של הלומדים, לשפר את איכות תהליך הלמידה ולהעלות את העניין ואת שביעות הרצון של כלל השותפים (Jones et al., 2010). רשתות למידה א-סינכרוניות מאפשרות לקיים תהליך למידה שיתופי בכל זמן ובכל מקום (Starr & Ricki, 2004), ולא רק בכיתה ורק בשעה הנקובה במערכת. רשתות אלו משלבות למידה עצמאית ויחסי גומלין מהותיים עם אחרים. ברשתות אלו הלומדים משתמשים במחשבים ובטכנולוגיות תקשורת כדי לעבוד עם משאבי למידה מרחוק, הכוללים מורים או לומדים אחרים, אך ללא דרישה ששני הצדדים יהיו מקוונים בו זמנית, והן הופכות את תהליך הלמידה לשקוף וברור (Aviv et al., 2003).

תהליכי ההערכה והשיפוט של הלומדים בתהליך למידה משתף הם רב-ממדיים, ונותנים מקום לבחינה סובייקטיבית הנוטה לפרשנויות רבות ומאפשרת גמישות בהערכתם של לומדים מסוגים שונים. אפשר למצוא הגדרות ושיטות שונות למדוד את איכות תהליך הלמידה. חלק מהמחקרים בוחנים את יעילות הדיון הווירטואלי בפורום כהמשך להתנהלות בכיתה ומציינים כי דיון יעיל נמשך לאורך תהליך הלימודים שאינו חורג מהנושא הנלמד (Guzdial & Turns, 2000). טיעון אחר הוא שהאיכות נקבעת לפי הערך המתמשך של התהליך לאחרים (Järvelä et al., 2002; Dennen, 2005; Hrastinski, 2008b; Harper et al.).



2008). על כל פנים, קשה למצוא עדויות שוללות או עדויות המערערות על תקפות תהליכי ההערכה והשיפוט של הלומדים בתהליך למידה משתף.

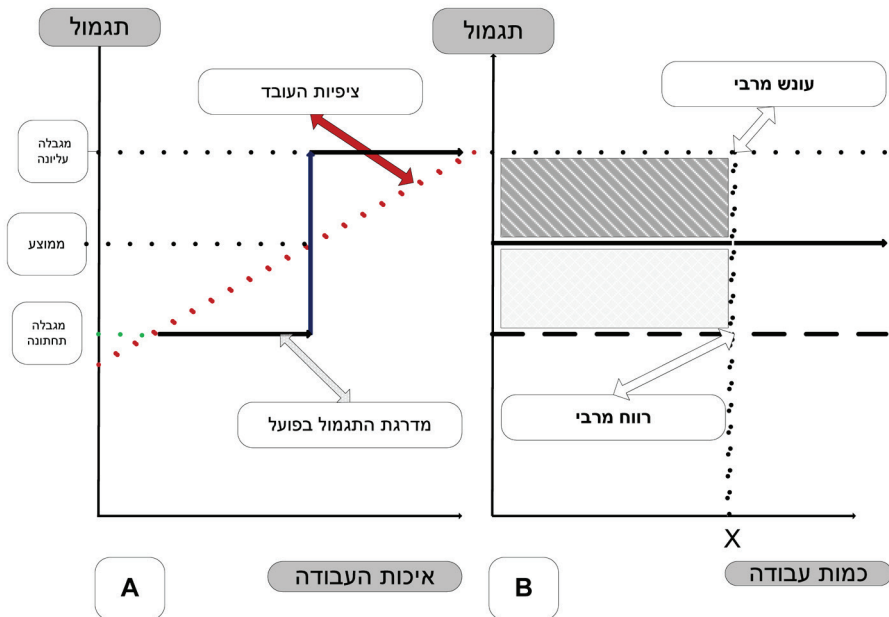
### **תוצאת התגמול בבתי ספר תיכוניים ובלומדים אקדמיים לתואר ראשון**

הצורך בהשתייכות, הרצון להיות מקובל, להיות חלק מקבוצה, לאהוב ולהיות נאהב הוא רכיב חשוב מאוד בשביעות הרצון במערכת החינוך וההשכלה הגבוהה, גם אצל מורים וגם אצל לומדים. הצורך להרגיש שאחרים מכבדים אותך והצורך בכבוד עצמי ובמעמד נעשים חשובים מאוד במערך התגמול שמקבל המורה במסגרת עבודתו. מימוש היכולת האישית הוא משאת לב של רבים. היעדרם של כל הגורמים האלה או חלקם בשגרת היום-יום עלול לעורר בדידות, חרדה חברתית, דימוי עצמי ירוד, הרגשת נחיתות ואף דיכאון. לכן שאלת התגמול בעבור עבודה היא הרבה יותר מורכבת משאלת השכר בלבד. התגמול מורכב מהרגשות, מסמלי מעמד, מרגשות, מהכרת ערך וממערך שלם של רכיבים לא מוחשיים, ותגמול שאינו מביא בחשבון את אלה פוגם קשות בהרגשת ההוגנות, ופוגע ברצון להשקיע בעבודה מעבר למינימום הנדרש (גל, 2012; Gal & Hadas, 2013; Gal 2004).

הטיות ידע בתהליכי למידה נוצרות במקרים רבים בגלל איכות נמוכה של התהליך ובאחריותו של מנהל התהליך. בתרשים 1 אפשר לראות את סכמת המנגנון הגורם למורים רבים להסתפק במינימום האפשרי ברמת ההוראה, ולאפשר את היווצרותן של הטיות הידע המובנות במערכת הארגונית של החינוך התיכוני וההשכלה הגבוהה כאחד. המורה הממוצע מצפה ליחס ישר ועולה, כמו שבא לידי ביטוי בקו הפונקציה של התגמול התאורטי, בין השקעה בעבודה לתגמול שהוא אמור לקבל מהארגון, כמתואר בחלקו השמאלי של התרשים (אזור A). אבל למרבה הצער, מערכת החינוך מתקשה מאוד לראות כל מורה כפרט בפני עצמו, ולכן מקבצת את המורים לקבוצות התייחסות של דירוג מקצועי, ותק, שייכות אגפית או קבוצת התייחסות אחרת. בדרך כלל מערכת החינוך יודעת לראות את המורה רק לפי ההשתייכות הקבוצתית שלו, ובהתאם גם מתגמלת את כל אחד מחברי הקבוצה לפי ממוצע כלשהו של הקבוצה. כלומר התגמול לא ניתן בהתאם למאמץ האישי, אלא בהתאם לדירוג הקבוצתי. משמעות הפער בין תפיסת המורה את התגמול המגיע לו ובין התגמול שהוא מקבל בפועל היא שאם ישקיע במידה מרבית או מזערית באיכות עבודתו בגבולות המדרגה של קבוצת התייחסות לא יהיה מי שיבחין בכך, וודאי לא יהיה מי שיתגמל או יקנוס אותו. כל עוד המורה משתייך לאותו דירוג שכר, למעט מקרים ספורים יוצאי דופן, אין משמעות להשקעה גבוהה או נמוכה באיכות העבודה. בתוך זמן קצר מאוד מגלה כל מורה בדיוק היכן עוברים קווי הגבול שמעבר להם הוא עלול להיענש על איכות נחותה, או לקבל קידום למדרגה גבוהה יותר עקב השקעה יוצאת דופן באיכות. קידום כלפי מעלה הוא קשה עד בלתי אפשרי. ולכן כל שנשאר הוא להיזהר מאיכות נמוכה במיוחד.

באגף הימני של תרשים 1 (אזור B) אפשר לבחון את התנהגותו של המורה בפועל. בעבור X יחידות עבודה יהיה כדאי למורה, משיקולי התועלת האישית, להשקיע במידה מזערית באיכות עבודתו מכיוון שאז ייצור לעצמו את הרווח הגדול ביותר. התגמול נקבע על ידי המערכת המוסדית, והמורה אינו יכול לשנותו או להשפיע עליו. לכן רק הפחתת הוצאות, ששקולות להשקעת מאמץ בעבודה, יכולה להגדיל את הרווח האישי. התגמול שהארגון נותן, בניכוי הוצאות המאמץ בעבודה, יוצר את התמורה האמיתית של המורה. הוצאותיו שקולות לרמת ההשקעה שלו באיכות, וככל שהשקעה זו נמוכה יותר ברמת תגמול נתונה, הרי שההפרש, שהוא הרווח, יהיה גדול יותר. באותו אופן, אם המורה יחליט להשקיע ברמה המרבית שלו באיכות, הוא ייצר לעצמו הפסד אישי, שהוא הפער בין התגמול הנתון ובין הוצאותיו, המתבטאות בהשקעת מאמץ באיכות עבודה גבוהה יותר. כלומר הפער בין תפיסת המורה את התגמול המגיע לו ובין כוונותו של הארגון להעניק לו את התגמול בהתאם למדד הדירוג שהוא משתייך אליו יוצר מניע חזק מאוד להיות מורה אדיש שמייצר עבודה באיכות גרועה.

### תרשים 1: סכמת המודל של תוצא התגמול



תופעת האדישות לאיכות איננה אופיינית אך ורק למערכת החינוך וההשכלה הגבוהה, אלא היא מאפיינת במידה רבה תחומים רבים שבהם נדרשים תהליכי למידה ארוכים. הדוגמאות לכך מוכרות לכול: תקלות בחומרת המחשב, בסלולר, במערכת ההפעלה וביישומיהם הן דבר שבשגרה. אבל לא רק טכנולוגיה עילית ניכרת בכך, אלא כל מערכת שנשענת על אנשים שצריכים לחשוב. למשל, התכנון של קופסאות השימורים עם ה"אוזן" שמייטרת את הצורך בפותחן קופסאות שימורים. כמה פעמים קורה שניסיון לפתוח את הקופסה משאיר את ה"אוזן" ביד, המכסה סגור, ללא פותחן וללא אפשרות להגיע אל תכולתה של הקופסה הסגורה? זו כמובן רק דוגמה אחת לתוצר ברור של תוצא התגמול שבו עובד הידע האחראי על הנושא פשוט עשה את תפקידו ברמת האיכות הנמוכה ביותר האפשרית. הדבר דומה גם לשקית החלב שתכולתה נשפכת, למחשב שלא מתפקד ולמכונית שמאיצה מעצמה בגלל איזו תקלה, וכך הלאה כמעט בכל תחום ומוצר המצויים בהישג ידנו.

תוצא התגמול בא לידי ביטוי במערכת החינוך בבתי הספר התיכוניים ובמערכת ההשכלה הגבוהה בתואר ראשון מכיוון שהדפוס המקובל כיום הוא מערכת חינוך בירוקרטית. בדרך כלל מדובר בתפיסת עולם ובגישה שיש בהן דגש רב על בחינות, על ציונים ועל תארים. גם אם מוסדות החינוך מנסים לשנות, להשתנות ולהוביל שינויים, הגישות הדידקטיות המקובלות במערכת החינוך כיום נשענות במידה רבה על עקרונות ששורשיהם נעוצים בתאוריות של מרקס ושל ובר במחצית השנייה של המאה התשע-עשרה. בתקופה זו החלו מובילי דעה לבחון את נושא השכלתו של הפרט, ועל בסיס זה הוקמו גם בתי הספר בד בבד ובאותו אופן שהוקמו המפעלים. מערכת ההוראה המוכרת לנו כיום מורכבת בדרך כלל, כמו מפעל של פס ייצור, ממורה, לוח ושורות של לומדים היושבים במסגרת זמן נתונה ורושמים את דברי העומד מולם, בין באופן חופשי ובין בהכתבה. דפוס זה הוא חלק מתפיסה של סוציאליזציה שראתה בצבירת ידע תהליך שבו ללא תמיכת המבוגר האחראי לא יצליח הילד לשרוד ולהתקדם. בתהליך זה על הלומדים לרכוש תפיסות עולם, מיומנויות ואת הכלים לעמוד בדרישות המקצועיות. אפשר לומר כי מערכת החינוך מטפחת קונפורמיות, והכשרת דור העובדים הבא למשמעת ולהליכה בתלם נעשית על ידי עידוד של טיפוס התלמיד הממוצע. במערכת ההשכלה הגבוהה מדגישים קונפורמיות והפנמה של נורמות תעסוקתיות כאשר לומדים לחשוב בגבולות המקצוע. מכיוון שמערכות החינוך וההשכלה הגבוהה משקיעות מאמץ רב ובלתי פוסק במיון הלומדים בהן לפי מדדים שונים, התלמידים לומדים לחשוב ועוברים סוציאליזציה בהתאם לתחום הלימודים ובהתאם למעמדם הנתפס. דוגמה לתהליך מסוג זה אפשר לראות בהנחיות להגשת עבודה בסמסטר סתיו תשע"ד, באחת המכללות להכשרת מורים במסגרת לימודי התואר הראשון:

### עבודה מספר 1, תאריך הגשה 8.12.2013

- א. עליכם לענות על שאלה אחת מתוך שתי השאלות.
- ב. על התשובה להיות בהיקף של 2-3 עמודים מודפסים וכשאני מבקש 2-3 עמודים אני מתכוון לכך (רווח 1.5).
- ג. הקפידו לנסח טענה ולבסס את הטענות שלכם רק על בסיס חומר ההרצאות וחומר הקריאה. אל תסתמכו על חומרים נוספים (זה יוריד לכם נקודות).
- ד. הימנעו ממתן דוגמאות (הן אישיות והן דוגמאות שניתנו במהלך ההרצאה) והיצמדו לתיאוריות רלוונטיות.
- ה. אל תעשו דף שער ותוכן עניינים. אל תגישו בקלסרים, בניילונים או באמצעות הדוא"ל. הדפיסו את העבודה, שדכו אותה למעלה מימין ובעמוד הראשון ציינו את שמכם, מספר תעודת הזהות ואת מספר השאלה עליה עניתם. אל תעתיקו את השאלה. כל עבודה שתוגש במתכונת אחרת לא תיבדק.
- ו. יש להגיש את העבודה ב־8.12.13 בשיעור. סטודנטים שאינם מגיעים לשיעור חייבים לוודא שהעבודה תגיע לתאי עד 8.12.13 בשעה 19:00. עבודות שיוגשו באיחור ללא אישור ממני בכתב לא ייבדקו.

מעבר לשפת ההנחיה הכוחנית למדי, כדאי לשים לב בייחוד להנחיה ג'. זהו מסר חד וברור שכדי להצליח במשימה יש לשכפל במדויק את תפיסתו של המורה, בהתאם לדברים שנאמרו בכיתה, וכל חריגה מכך תגרור קנס. זהו כמובן איננו תהליך של למידה, בייחוד לא במוסד שנועד להכשיר מורים. אין בהנחיה זו כל היגיון דידיקטי ופדגוגי, וודאי שהוא אינו הולם תרבות של לימוד מתוך עניין בתהליכי למידה נאותים. זאת ועוד, מהי המשמעות של הדברים שלעיל? המשמעות היא שמורים מעבירים מסר חד מאוד לתלמידים: יש פתרון "בית ספר", הפתרון הוא מה שאני אומר לכם בכיתה, לא באמת מעניין את אף אחד תהליך הלמידה שאתם עוברים כל עוד אתם מצד אחד לא נמצאים מתחת לרף מינימום מסוים, ומצד אחר לא "מעיקים" על המערכת בחשיבה יצירתית. כאשר מתרגמים זאת להחלטות שעל התלמיד לקבל ולשיקולים של עלות/תועלת המשמעות החינוכית האחת שמסר מסוג זה מעביר היא: העתק, אבל דאג שלא יתפסו אותך, ודאג לעשות זאת בהתאם לניסוחים שהמורה מעביר.

החלק השני של המטלה, שאיננו מצוטט לעיל, הוא בעייתי במידה דומה. למטלה אין מחוון, לא התקיים דיון מוקדם ומעמיק בתהליך הניתוח הנדרש, ושיטת הלימוד של החומר נשענת על דרישה שהסטודנטים ילמדו מחוץ למסגרת השיעורים מאמרי חובה וקריאת רשות שלא מתנהל עליהם כל דיון במסגרת ההרצאות. זוהי קריאה בלבד ללא

התייחסות מנחה, ובכל זאת יש צורך להתייחס אל החומר הנלמד בהתאם לכוונת המורה. מהי המשמעות? כמעט מיד מתפתח סחר ער בסיכומים של אותם מעטים שהשכילו לרדת לשורש הכוונה וכאלה שיש בידם חומר מסודר משנה קודמת מבלי שטורחים כלל ללמוד את החומר. בייחוד כדאי לשים לב לפנייה שהגיעה לתיבת הדוא"ל של אחד הסטודנטים בקורס, שנחשב ליודע דבר, שמסכמת את הנושא היטב, ומשמשת דוגמה לשיח ער שנועד להשיג את הסיכומים שיאפשרו התמודדות עם דרישות המורה:

אני שולח לך את המייל הזה, לאחר שביומיים האחרונים אני מקבל בקשות ותחינות נואשות מתלמידים רבים אשר התמכרו לסיכומים שלך וכבר לא מסוגלים ללמוד בלעדיהם. על כן, אני פונה אליך שוב, בתקווה שזה לא מציק. ומבקש, ברשותך ונדיבותך שתשלח לי את הסיכומים של המאמרים עליהם נבחן בעוד שבועיים.

במקרה אחר באותה המכללה הסביר המורה לתלמידיו את הדברים האלה:  
אני לא מוסמך לשפוט על תהליך הלמידה, כי אם רק את הידע שנרכש. אתם צריכים להשיב למבחן באותן מילים בהן עושים שימוש בשיעור כדי לקבל ציון גבוה. גם אם ברור שיודעים את החומר אבל לא משתמשים בצירופי המילים המתאימים, לא תקבלו את הציון המרבי.

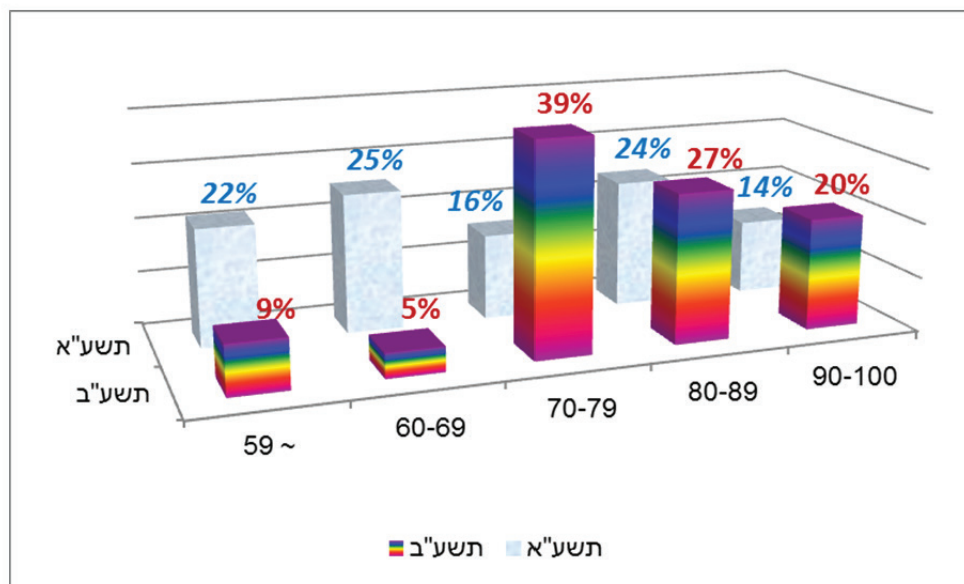
המסר שמעביר המורה לתלמידים חד וברור: יש פתרון בית ספר, הפתרון הוא מה שאני אומר לכם בכיתה, תהליך הלמידה שאתם עוברים הוא חסר חשיבות כל עוד ניתנה התשובה הנכונה. כאשר מתרגמים זאת להחלטות של התלמיד ולשיקולים של עלות/תועלת המשמעות שמסר מסוג זה מעביר היא שיש להתקדם במסלולים כבושים ודרוכים היטב של פתרונות בית ספר לעוסים עד דק ומתוך חוסר אכפתיות מוחלט כיצד מושגת התוצאה, בדיוק בהתאם למודל תוצא התגמול שהוזכר לעיל.

תוצא התגמול לא זו בלבד שהוא גורם למורה להיות אדיש ולשאוף להוראה באיכות הנמוכה ביותר האפשרית, אלא הוא גם יוצר התנגדות חזקה מאוד לשינויים שעלולים לדרוש ממנו השקעת מאמץ גדול יותר. בשתי מכללות פריפריאליות באזור הצפון התנהל בשנת תשע"ב ניסוי מבוקר של לימוד במתווה משתף ללא בחינה, והערכת הלומד נעשתה לאורך כל הסמסטר במסגרת של שבע מטלות ומשימות מוגבלות בהיקפן. בלוח 1 ובתרשים 2 יש השוואה בין ציוני שנת תשע"א שנוהלה במתווה הרגיל לציוני שנת תשע"ב שנוהלה במערך הלימוד המשתף בקורס אחד באחת המכללות.

**לוח 1: השוואה בין ציוני מערך הלימוד המשתף לציוני מערך הלימוד הקלסי בניסוי חד-שנתי**

ציונים	תשע"א	תשע"ב
100-90	14%	20%
89-80	24%	27%
79-70	16%	39%
69-60	25%	5%
~ 59	22%	9%
ממוצע	72	79
סטיית תקן	13.35	10.20

**תרשים 2: השוואה בין ציוני מערך הלימוד המשתף לציוני מערך הלימוד הקלסי בניסוי חד-שנתי**



חשוב להדגיש כי אין אלו מבחנים כמותיים שנבדקו במערך מחקר הנשען על מבדקים סטטיסטיים מסודרים. הניסוי הופסק לאחר שנה אחת בלבד ולא היה אפשר להשלימו כמתוכנן, ומכאן גם היעדרו של הניתוח הכמותני. ובכל זאת, בהתחשב בכל המגבלות אפשר לראות כי הממוצע בתשע"ב עלה בשבע נקודות על הממוצע בתשע"א וסטיית התקן הצטמצמה. מכיוון שחומר הקורס נשאר דומה ברמתו האקדמית אפשר להניח כי יש לייחס את השיפור להעברת החשיבות לתהליך הלימוד עצמו במקום להתכוננות לקראת הבחינה. מובן שכדי לאשש את הממצאים אישוש כמותני יש לאסוף נתונים ממדגם מייצג ולעשות השוואה הולמת. הבעיה היא שאין למצוא רצף נתונים של מערך הלימוד המשתף, ולכן בשלב הזה יש להסתפק ברושם ראשוני בלבד.

בכל קבוצות הציונים הגבוהים ניכר שיפור כלפי מעלה. אחד הגורמים לשיפור זה, ככל הנראה ולפי דיווחי הלומדים עצמם, נובע מהיכולת של המשתתפים בתהליך להיעזר בדיוני הפורום הווירטואלי של מערכת המידע גם מחוץ לשעות השיעור ולשתף בידע. זוהי תופעה מעניינת מאוד: הלומדים החלשים משביחים את יכולות הלמידה שלהם, אך גם הלומדים הטובים מרוויחים מכך. באמצעות הרחבת השיעור אל המערכת של דיוני הפורום המורה כבר לא נאלץ לבחור אם להקדיש את תשומת הלב בכיתה לנגררים מאחור ולאבד את הטובים או להתקדם עם הטובים ולאבד את החלשים. תהליכי הדיון בפורום מאפשרים השלמת פערים כך שההתכנסות היא כלפי מעלה, כמתואר בתרשים 2. אף שיכולה להתעורר אצל הסטודנטים תרעומת על עומס או אפילו עלולה ליפול טעות כלשהי בתהליך השיפוט של הישגי הלומד, סיכם המורה את הקורס כך:

1. רוב הסטודנטים הפנימו את מערך הלימוד המשתף, לקחו חלק פעיל בתהליך הלימוד והתוצאה הישירה לכך היא שיפור בממוצע הכללי ומשיכה כלפי מעלה של כל דרגות הציונים.
2. במערך הלימוד הקלסי ניתן היה להבחין באופן ברור בין קבוצת הסטודנטים החלשים לבין קבוצת הסטודנטים הטובים.
3. לעומת זאת במערך הלימוד המשתף מצטמצמת מאוד הקבוצה החלשה ונמשכת במעלה סולם הציונים. הדבר נובע במידה רבה מהיכולת לשתף בידע תוך כדי התהליך, ולברר סוגיות לא ברורות באמצעות כוח הלמידה המשותף. זאת במקום לחכות למבחן סוף הסמסטר ולגלות שהדברים לא הובנו.
4. תמיד ישנם כאלו שאינם מרוצים מספיק ברמה האישית. גם כאן מערך הלימוד המשתף מאפשר בחינה חוזרת, אבל האחריות לכך איננה של המורה ואיננה מוטלת על "המערכת". מי שמבקש לתקן טעות או לערער חייב להגדיר בעצמו את השגיאות ולשפוט את תהליך הלימוד האישי שלו. באופן דומה מאוד גם לתהליך הערכה

- אישית שהתנהלה בכיתה, כך גם במסגרת המשימות האישיות. האחריות היא קודם לכול ומעל לכול של המשתתף בתהליך הלמידה.
5. בגלל תהליך הלימוד האישי שאפשר שיתוף פתוח עם כלל הלומדים, תופעות העתקה היו שוליות וזניחות בהשוואה לתופעות ההעתקה בהתנהלות בבחינה רגילה. כמו כן, לא דווח על קשיים של לומדים השייכים למרכז התמיכה בקשיי למידה.
6. הלומדים החלשים שנדרשו להשקעה גבוהה במהלך כל הסמסטר ולאורך תהליך שלם של לימודים לא אהבו את הרעיון של אחריות אישית. זאת על אף שבסופו של יום הציון הסופי בקורס היה גבוה יותר מאשר לו היו ניגשים לבחינה רגילה. המבנה של הכיתה כפי שנראה היטב בהתפלגות שנת תשע"א הוא של חלשים וטובים. עם זאת, חלק מהלומדים בחרו להתבטא באופן גלוי במערכת הדיונים של הפורום, ולהביע עמדה אוהדת. אין ספק שהיכולת להביע עמדה באופן מנומק, תוך התייחסות אחראית ותוך כדי זיהוי, תורמת רבות לתקפות של הדברים.

מה אפשר להסיק מכך? בדרך ההוראה של מערך הלימוד המשתף אפשר לצמצם את הטיית הידע הנובעות מהמבחנים, מהמשוב ומהטלת האחריות על תהליך הלמידה על המרצים בלבד. את הטיית הידע של המשוב אמנם עדיין קשה לנטרל, אבל את שאר הטיית הידע בהחלט אפשר לנטרל כמעט לחלוטין. אחד הנושאים החשובים ביותר שיש לתת עליו את הדעת הוא שבמסגרת מערך הלימוד המשתף שנבחן בשנת תשע"ב בניסוי מבוקר שלא התאפשר להמשיכו היו אפס של "תקלות" משמעת. לא היה צורך בדיוני ועדת משמעת, אין כלל שאלה של השגחה בבחינות, וגם לא עולה סוגיית ההעתקות. הבעיה צומצמה לחלוטין. תהליך הלימוד התקיים במשך כל הסמסטר, ולא רק לקראת הבחינה, והלומדים נדרשו לשתף זה את זה בתהליך רכישת הידע. הדגש עבר לתהליך הלימוד עצמו ולא התמקד בהתכוננות לבחינה. התוצאה הייתה לימוד חיובי בצוותים המנוהלים בגורמי הנעה פנימיים וחיוביים ולא מתוך אימת דין הבחינה. גם התמיכה בליקויי למידה התייתרה מכיוון שאין במערך הלימוד המשתף שום צורך במנגנוני תמיכה נוסף על האמצעים שממילא עומדים לרשות צוותי הלימוד, וקבוצות הלימוד מאפשרות לכל סטודנט למצוא את המקום הנוח לו ביותר. באחת המכללות הייתה אף מעורבות של ועדת המצוינות בהוראה בתהליך, והוועדה קבעה את הדברים הבאים:

תפיסת העולם הפדגוגית של מערך הלימוד המשתף נראית לנו נכונה ותקיפה. המטלות מחייבות רמות חשיבה גבוהות, מעורבות פעילה של הסטודנטים במשך כל הסמסטר במקום מבחן מסכם, למידה חברתית באמצעות התייעצות עם עמיתים, פתרון בעיית ההעתקות באמצעות נושא אישי לכל תלמיד, הבניית המטלות כך



שהבדיקות שלהן גוזלות פחות זמן, הפעלה מוצלחת של אתרי הקורסים בתוכנת המודל (moodle) על מנת לתזמר את כל הפעילויות הללו.

[...]

כל הכבוד על המחשבה הרבה וההשקעה בהוראה. אנחנו, במרכז למצוינות בהוראה, מאוד מעריכים זאת!

כאשר אנו מעוניינים לבחון את מידת היעילות של תהליך למידה כלשהו יש לאמוד את המידה שבה נלמד הידע החדש, הועבר לסביבת העבודה ונעשה בו שימוש עקבי ולאורך זמן. אופלטקה (2007, 318) טוען כי רוב המחקרים המתייחסים לתוכניות פיתוח של תהליכי למידה לא הצליחו להראות שינויים ארוכי טווח. כך בדיוק קרה גם במקרה הנסקר לעיל, ולמרות ההישגים הפדגוגיים הוחלט בשתי המכללות הצפוניות לסגור את מערך הלימוד המשותף ולחזור לתבנית הישנה. תוצא התגמול פעל בעוצמה רבה להכחיד את תהליכי השינוי ואת הניסיון לפרוץ את מעגל התבנית הישנה מכיוון שמערך הלימוד המשותף היה בגדר איום ברור וישיר על כמה מוקדי כוח. הצלחת מערך הלימוד המשותף איימה על מורים רבים מכיוון שהייתה עלולה להתפרש ככישלונם האישי בהתנהלות במערך הלימוד הקלסי. אך היא עוררה התנגדות עזה גם של מורים רבים אחרים שלא היו מעוניינים לחרוג ממאמץ המינימום שהיו מורגלים אליו במשך שנים רבות. תהליך השינוי חייב השקעה ניכרת בהשבחה של תהליך הלמידה, הן אצל מורים, הן אצל התלמידים החלשים והן אצל הלומדים שהיו רגילים להשיג תוצאות טובות באמצעות שינון של פתרונות בית ספר. קבוצות אלה חברו יחדיו והתנגדות למערך הלימוד המשותף חצתה קווים והביאה לסגירתו. לרוב המורים וגם לקבוצת הלומדים החלשה והמשננת היה נוח להישאר בחמימות של איכות נמוכה של תהליך הלמידה, במערכת של העתקות כבדה וכשרה למחצה בשתי המכללות, ובנוחות של מאמץ מינימום בתהליך שנועד לייצר תעודות במערכת יחסי ספק-לקוח. הדבר עולה בקנה אחד עם ממצאי המחקר המראים שלתרבות המוסד ולמבנהו השפעה על גורמי ההנעה של המורים להיחשף לתהליכי למידה חדשים, אם כי דרך ההשפעה איננה מובנת לאשורה (Seashore-Louis & Miles, 1990; Scribner, 1999).

לאור הצלחתו הפדגוגית של מערך הלימוד המשותף תופעת ההעתקות במערך הלימוד הקלסי נעשתה כה בולטת עד כי ההגנה של הנהלת שתי המכללות הצפוניות על זכות הלומד להעתיק נעשתה מביכה. מערך הלימוד המשותף סייע לצמצם כמעט למינימום את תופעת ההעתקות. אין ויכוח על כך שזו התנהגות לא מוסרית ואי ציות לכללי האתיקה בכלל ובמוסדות חינוך בפרט. אך גם ידוע שהתופעה מתרחבת עם השנים (Ogilby, 1995; Mordock & Anderman, 2006; Schmelkin et al., 2008). העתקה ושימוש פסול במנגנוני

"העתק-הדבק" בשתי המכללות הצפוניות נפוצים כל כך, ואתם העלמת עין מכוונת של רבים, ומכאן ברור למדי מדוע מערך הלימוד המשתף שלא אפשר זאת עורר התנגדות כה רבה. למשל, זוהי רק דוגמה אחת מרבות, באחת המכללות הגיש סטודנט עבודת סמינר שכותרתה: "השפעת האינטרנט על הקהילה החרדית". תהליך חיפוש קצר ברשת העלה את התוצאות הבאות: (<http://tinyurl.com/qhgos5>, אוזרר לאחרונה בדצמבר 2013).

אינטרנט תמונות סרטונים עוד כלי חיפוש

78,100 תוצאות (0.35 שניות)

[DOC] מבוא - אוניברסיטת חיפה  
[hebra.haifa.ac.il/com/new-docs/religious-women.doc](http://hebra.haifa.ac.il/com/new-docs/religious-women.doc)  
 מנחה קובץ: Microsoft Word - תצוגה מהירה  
**הקהילה החרדית** בישראל, השמדת במרכז של מחקר זה, מעניינת במיוחד לצורך בחינת .... האם הן תופסות את האינטרנט כסכנה לאורח החיים החרדי, כנטול השפעה על אורח חיים זה או ...

י.נ.ר. - השפעת האינטרנט על הקהילה החרדית - עבודה לתואר ראשון  
[www.ynr.org.il/moked/article.asp?Article\\_ID=2504](http://www.ynr.org.il/moked/article.asp?Article_ID=2504) שיתף  
**השפעת האינטרנט על הקהילה החרדית** - עבודה לתואר ראשון. ניתר בן כליפא. המאמר היום עבודה מינוראית למפירה. מחיר העבודה: 165 ש"ח. [מינס לחבר איגוד י.נ.ר.] להזמנה טלפנית ...

www.YNR.org.il

English

מס' ת"ו

הודעה נקה

מסלולים מקצועיים ואקדמיים

טפסים והנחיות הרשמה

לימודים מרחוק

אודות מרכז י.נ.ר.

הרשמה ומסלולי לימוד

מוסדות ואנשי מקצוע

ספרים, הרצאות ועוד ...

עבודות סמינריוניות לצפייה

סינון לפי נושא תקשורת במשפחה מחברים בנושא נירית בן כליפא

מאת: נירית בן כליפא

**עבודה סמינריונית, 33 דפים: השפעת האינטרנט על הקהילה החרדית - עבודה לתואר ראשון**

תקציר: תהליך כניסתה של רשת האינטרנט לקהילה החרדית וקבלתה או דחייתה על ידי אוכלוסייה זו, משמשים מקרה בוחן מעניין לבחינת האופן שבו קהילות דתיות מייחסות משמעות לטכנולוגיות תקשורת חדשות, באמצעות ציווים דתיים, ועל ידי כך גם את אופני השימוש בהן. בעבודה זו תוצג סוגיית התמודדותה של הקהילה החרדית עם השימוש בטכנולוגיה בכלל, תוך התמקדות במחשב וברשת האינטרנט, במטרה לבחון את ההשפעה של מהפיכת המחשוב והאינטרנט, בעקבות מגמת הגלובליזציה, על קהילה זו ויחד עם זאת, לבחון את המשמעות שמיחסת קהילה זו לטכנולוגיות מתקדמות ולרשת האינטרנט.

להמשך התקציר לחץ כאן...

עבודה סמינריונית הזכויות שמורות למחבר העבודה ולאגוד י.נ.ר.

מחיר העבודה: 165 ש"ח [מינס לחברי איגוד י.נ.ר.]

להזמנה טלפונית חייג 02-6421057

להוספה לסל לחץ כאן

דפי תוצאות: 1

העבודה שהגיש הסטודנט הייתה זהה לחלוטין לעבודה שנרכשה ברשת, והוא אפילו לא טרח לתקן את פרטי הזיהוי והעיצוב. בכל זאת, ולמרות התנגדותו של המורה, גם יו"ר ועדת משמעת, גם דקן הסטודנטים וגם הנהלת המכללה הכירו בעבודה זו כעבודה כשרה לכל דבר ועניין. הסטודנט קיבל עליה ציון שאפשר לו לקבל תואר ראשון בשביעות רצון רבה, וכך יצאו כולם שמחים מהאירוע.

בבתי ספר תיכוניים רבים תמונת המצב אינה שונה בהרבה מזו שבמכללות רבות לתואר ראשון. מתצפית שנעשתה בכמה בתי ספר ממלכתיים באזור גוש דן במחצית הראשונה של שנת הלימודים תשע"ד עלה כי הכתבה היא כלי פדגוגי נפוץ, בחינות שהקשר בינן ובין הוכחת ידע הוא קלוש למדי, קבוצות גדולות של לומדים ושל מורים שמתנהלות במסלולים עוקפי בגרות כדי לא להיכנס לסטטיסטיקה של זכאות לבגרות, ומערך לימוד קלסי, חד-ממדי ולינארי של מורה, לוח, תלמיד, מחברת וביחידה בצד אחד, מול השפעות תוצא התגמול מהצד האחר. כל אלו יוצרים תהליכי למידה פגומים ברמה המבנית. אין מדובר במורים לא מתאימים או בלומדים נחותים מסיבה כלשהי. אלו מבנה ושיטה שאינם מתאימים עוד לתנאים של סביבה המשתנה במהירות. אלו תבנית לינארית ודפוס ארגוני חד-ממדי שחייב לעבור שינוי כדי לאפשר לתהליכי למידה דינמיים המתנהלים במודלים רב-ממדיים של מערכת מורכבת לתפוס את מקומם של התהליכים הישנים.

## סיכום

הלקח העיקרי הוא שאין פתרונות קסם ניהוליים פשוטים. בסביבה ארגונית מורכבת, החשופה לשינויים מהירים ונשענת על מכלולים עתירי ידע, אין תשובות של "זבנג וגמרנו". במשך השנים ניסתה מערכת החינוך באמצעות רפורמות שונות להתאים את עצמה לתנאי הסביבה החדשים. היו שינויים בהתייחסות לתהליכי קבלת החלטות ובמעורבות בהם; נעשה שימוש במגוון של כלים ניהוליים; תורות חדשות נכתבו כדי להגדיל את רמת ההצלחה; נוסו תורות שנועדו לשפר באופן מתמיד את האיכות הכוללת ואת היעילות; אך כל אלה היו פתרונות סטטיים ולינאריים, הם לא התאימו למערכת מורכבת ודינמית, ולא החליפו מדיניות והצבת מטרות ויעדים ערכיים לטווח ארוך. אין הפוונה ליעדים מוגדרים של הצלחה בבחינת בגרות או במבחן בינלאומי כזה או אחר, אלא התייחסות ערכית ואמיתית אל האדם הלומד והמלמד בסביבה המשתנה במהירות ובעקביות. אף שהרפורמות היו לעתים בעלות השפעה לטווח קצר יחסית, הן לא הצליחו להיות תחליף לקו מנחה ברמה האסטרטגית. התוצאה הישירה של התנהלות זו היא שהתנהגויות שבאות לידי ביטוי מוכלל בתוצא התגמול שולטות ברמה הן בבתי ספר תיכוניים והן בלימודים לקראת תואר ראשון. המורה, ככל שרכש מומחיות רבה יותר, ככל שהיה בעל ידע אישי עשיר יותר, וככל שהיה

אדם בעל יכולות גבוהות יותר, למד עוד ועוד דרכים להיות עובד גרוע בתוך שהוא מסווה זאת בתחכום הולך וגובר. כך בדיוק קרה גם עם הלומד הממוצע. והפתרון? כאמור לעיל, אין פתרון קסם. במערכת שהתגמול בה באופן מוכלל אינו תואם את הציפיות, וגם פערי השכר הם גדולים מדי, במערכת שהחשיבה בה היא לטווח קצר של הבחירות הבאות, בסביבה שאין בה תהליכי למידה של ממש ואין מנהיגות של אמת, במערכות חינוך והשכלה גבוהה שבהן מתקיימת בתהליכי הלמידה גישה של ספק-לקוח שאיננה יכולה להיחשב יחסי גומלין ראויים בתהליכי לימוד; במערכת שתהליכי השיפוט בה מוטלים והטיות הידע המובנות בתהליכי קבלת ההחלטות אינם מקבלים מענה הולם, אזי ככל הנראה אין גם מקום לעסוק יותר מדי בניהול תקין של תהליכי הלמידה וההוראה.

## מקורות

- אבדור, ש' (2006). בשביל מי ובשביל מה? גורמי הטיות בהערכת ההוראה והקורס במכללה לחינוך ושאלת תרומת ההליך למוערכים ולארגון, דפים, 41, עמ' 10-37.
- אופלטקה, י' (2007). יסודות מינהל החינוך: מנהיגות וניהול בארגון חינוכי, חיפה: פרדס.
- גל, י' (2012). תוצאת התגמול: מדוע עובדי ידע הם עובדים גרועים, בתוך מ' לוי (עורכת), ניהול ידע בישראל 2012: אסיפת מאמרים, פרק 3, עמ' 75-52, תל אביב: פורום ניהול הידע בישראל.
- חטיבה, נ' (2011). אל תבלבלו אותנו עם עובדות ומחקרים, מה שקובע זה הקומון סנס והאינטואיציה, הוראה באקדמיה, גיליון מס' 1, עמ' 43-48.
- סלומון, ג' (2000). טכנולוגיה וחינוך בעידן המידע, חיפה: הוצאת הספרים של אוניברסיטת חיפה וזמורה ביתן. פרסקו, ב', ורטהיים, ח' ולזובסקי, ר' (עורכים) (2011). הערכה כהליך מכוון, תל אביב: מכון מופת ובית ברל.
- קאנט, ע' (תשכ"ו). ביקורת התבונה הטהורה (תרגום: ש"ה ברגמן ונ' רוטנשטרייך), ירושלים: מוסד ביאליק.
- Amrein-Beardsley, A. & Haladyna, T. M. (2012). Validating a Theory-based Survey to Evaluate Teaching Effectiveness in Higher Education, *Journal on Excellence in College Teaching* 23 (1), pp. 17-42.
- Aviv, R., Erlich, Z., Ravid, G. & Geva, A. (2003). Network Analysis of Knowledge Construction in Asynchronous Learning Networks, *Journal of Asynchronous Learning Networks* 7 (3), pp. 1-23.
- Baldwin, T. & Blattner, N. (2003). Guarding Against Potential Bias in Student Evaluations: What Every Faculty Member Needs to Know, *College Teaching* 51 (1), pp. 27-32.
- Browne, B. A., Kaldenberg, D. O., Browne, W. G. J. & Brown, D. (1998). Students as Customers: Factors Affecting Satisfaction and Assessments of Institutional Quality, *Journal of Marketing for Higher Education* 8 (3), pp. 1-14.

- Bruffee, K. A. (1999). *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*, Baltimore: John Hopkins University Press.
- Bryce-Wilhelm, W. (2004). The Relative Influence of Published Teaching Evaluations and other Instructor Attributes on Course Choice, *Journal of Marketing Education* 26 (1), pp. 17–30.
- Chin, C. & Chia, L. G. (2004). Problem-based Learning: Using Students' Questions to Drive Knowledge Construction, *Science Education* 88 (5), pp. 707–727.
- Dennen, V. P. (2005). From Message Posting to Learning Dialogues: Factors Affecting Learner Participation in Asynchronous Discussion, *Distance Education* 26 (1), pp. 127–148.
- Douglas, D., Douglas, A. & Barnes, B. (2006). Measuring Student Satisfaction at a UK university, *Quality Assurance in Education* 14 (3), pp. 251–267.
- Gal, Y. (2004). The Reward Effect: A Case Study of Failure in Managing Knowledge, *Journal of Knowledge Management* 8 (2), pp. 73–83.
- Gal, Y. & Hadas, E. (2013). Why Projects Fail: Knowledge Worker and the Reward effect, *Journal of the Knowledge Economy*: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13132-013-0168-1>.
- Gibson, A. (2010). Measuring Business Student Satisfaction: A Review and Summary of the Major Predictors, *Journal of Higher Education Policy and Management* 32 (3), pp. 251–259.
- Gravestock, P. & Gregor-Greenleaf, E. (2008). *Student Course Evaluations: Research, Models and Trends*, Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario.
- Guzdial, M. & Turns, J. (2000). Effective Discussion through a Computer-mediated Anchored Forum, *Journal of the Learning Sciences* 9 (4), pp. 437–469.
- Harper, F. M., Raban, D., Rafaeli, S., & Konstan, J. A. (2008). Predictors of Answer Quality in Online Q&A Sites, Paper Presented at the Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Florence, Italy.
- Hrastinski, S. (2008a). Asynchronous and synchronous e-learning, *Educause Quarterly*, 31(4), pp. 51–55.
- \_\_\_ (2008b). What is Online Learner Participation? *A Literature Review, Computers & Education* 51 (4), pp. 1755–1765.
- Honda, K. & Tokoro, M. (1992). On Asynchronous Communication Semantics, *Object-Based Concurrent Computing*, Tokoro M., Nierstrasz O., & Wegner P. (eds.), LNCS 612, Springer Verlag, pp. 21–51.
- Järvelä, S. & Häkkinen, P. (2002). Web-based Cases in Teaching and Learning: The Quality of Discussions and A Stage of Perspective Taking in Asynchronous Communication, *Interactive Learning Environments* 10 (1), pp. 1–22.

- Jones, Q., Ravid, G. & Rafaeli, S. (2010). Information Overload and the Message Dynamics of Online Interaction Spaces: A Theoretical Model and Empirical Exploration, *IEEE Engineering Management Review* 38 (1), p. 91.
- Law, N. (2008). Teacher Learning beyond Knowledge for Pedagogical Innovations with ICT, in: J. M. Voogt & G. A. Knezek (eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*, New York: Springer, pp. 425–434.
- Miedijensky, S. & Tal, T. (2009). Embedded Assessment in Project-Based Science Courses for the Gifted: Insights to Inform Teaching all Students, *International Journal of Science Education* 31 (18), pp. 2411–2435.
- Mordock, T. B. & Anderman, E. M. (2006). Motivational Perspectives on Student Cheating: Toward an Integrated Model of Academic Dishonesty, *Educational Psychologist* 41 (3), pp. 129–145.
- Moro-Egido, A. & Panades, J. (2010). An Analysis of Student Satisfaction: Full-Time vs. Part-Time Students, *Social Indicators Research* 96, pp. 363–378.
- Ogilby, S. (1995). The Ethics of Academic Behavior: Will it Affect Professional Behavior? *Journal of Education for Business* 71 (2), pp. 92–97.
- Schmelkin, L. P., Gilbert, K., Spencer, K. J., Pincus, H. S., & Silva, R. (2008). A Multidimensional Scaling of College Students' Perceptions of Academic Dishonesty, *The Journal of Higher Education* 79 (5), pp. 587–607.
- Scribner, J. P. (1999). Professional Development: Untangling the Influence of Work Context on Teacher Learning, *Educational Administration Quarterly* 35 (2), pp. 238–266.
- Seashore-Louis, K. & Miles, M. (1990). *Improving the Urban high-school: What Works and Why*, New York: Teacher College Press.
- Smith, K. & Welicker-Pollak, M. (2007). What Can They Say About My Teaching? Teacher Educators' Attitudes to Standardised Student Evaluation of Teaching, *European Journal of Teacher Education*, Special Issue: The induction and professional development of teacher educators 31(2), pp. 203–214.
- Starr, H. R. & Ricki, G. (2004). *Learning Together Online: Research on Asynchronous Learning Networks*, Mahwah, New Jersey and London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tavangarian, D., Leybold, M. E., Nölting, K., Röser, M. & Voigt, D. (2004). Is E-Learning the Solution for Individual Learning, *Electronic Journal of E-learning* 2 (2), pp. 273–280.
- Tessema, M., Ready, K. & Yu, W. (2012). Factors Affecting College Students' Satisfaction with Major Curriculum: Evidence from Nine Years of Data, *International Journal of Humanities and Social Science* 2 (2), pp. 34–44.