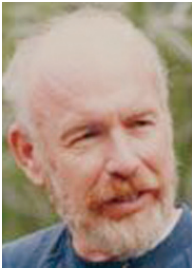


למידה מרחוק ולימודים אוניברסיטאיים נועדו זה לזה!

עמרם אשל¹, אוניברסיטת תל-אביב



עמרם אשל

מאמר זה הינו תגובה למאמרו של פרופ' גבריאל סלומון (על הגובה, 5, 2006, 33-30) אשר מנה את חסרונותיה של הלמידה מרחוק וקבע שהיא מהווה איום על ההוראה האוניברסיטאית במתכונתה המקובלת זה מאות ואלפי שנים. לדעתי, שאותה אפרט במאמר זה, הלמידה מרחוק צריכה להיות משולבת בלימודים הגבוהים, היות שהאמצעים הטכנולוגיים הקיימים היום מאפשרים להשיג בלמידה מרחוק רבות מהמטרות של הלמידה פנים-אל-פנים. אתעכב בעיקר על ההיבטים שבהם יש יתרונות ללמידה מרחוק על פני ההוראה הפרונטלית.

לומדות ועוסקות בתחום משותף אשר מפוזרות על פני הארץ ואפילו על פני תבל כולה. כיום מתקיימות ברשת האינטרנט ועידות מדעיות בנושאים רבים. חיפוש קצר של "Virtual Conferences" ברשת יגלה עשרות רבות של ועידות בינלאומיות בתחומי המחשבים, הרפואה, החינוך, הפיסיקה, הביולוגיה המולקולרית, האקולוגיה, הארכיאולוגיה ועוד. במקום לנסוע ולהיפגש במקום אחד מחליפים המשתתפים דעות באתר אינטרנט אשר נועד לשם כך, מבלי להיפגש פנים-אל-פנים.

פרופ' סלומון מציב את השאלה "עד כמה רצויה הלמידה מרחוק הבאה על חשבון הלמידה פנים-אל-פנים? עד כמה רצוי לנו, לחברה, להשכלה הגבוהה וללומד כפרט לקעקע את קירות הקמפוסים ולהמירם בלמידה מרחוק?" בעצם שאלה זאת טמונה ההנחה, שההשכלה הגבוהה לא תוכל לדור בכפיפה אחת עם הלמידה מרחוק, ומוסדות להשכלה גבוהה אשר "עולים על עגלת הלמידה מרחוק מבחינות רבות זה אינו עבורם אלא מעשה התאבדות". לדעתי, הלמידה מרחוק באמצעות רשת האינטרנט לא רק שאיננה מהווה איום על מוסדות ההשכלה הגבוהה, אלא טוב יעשו, אם ישכילו לנצל את הפוטנציאל האדיר הטמון בה לטובתם ולטובת תלמידיהם.

פרופ' סלומון מעלה על נס את הפגישה של המתלמד עם המומחה הבונים ידע בצוותא במסגרת ההשכלה הגבוהה, שבה למגע הבין-אישי ובין-תרבותי משמעות רבה. ואולם הוא טועה לדעתי, כשהוא מייחס ללמידה מרחוק את הגברת הניכור והבדידות דווקא. ההתפתחויות הטכנולוגיות בתחום המחשבים שמלוות את מהפכת האינטרנט, שינו מהקצה אל הקצה את אופייה של הלמידה מרחוק. באמצעים הקיימים כיום ניתן ללא קושי לקיים דיונים מקוונים בקהילת לומדים הכוללת מנחה או מנחים, אשר עוסקת בנושא מוגדר, וחבריה מחליפים ביניהם דעות וקוראים משוברים וסיכומים. התמונה של המתבודד מול המחשב שמנותק מהעולם הסובב אותו ומחובר אל המכונה בלבד כבר איננה מתאימה לפעילות המתרחשת היום ברשת. ניתן להקצין ולומר שההיפך הוא הנכון. באמצעות המחשב יכול הלומד להיות מעורב בעת ובעונה אחת בכמה קהילות שפועלות ברשת, אשר העיסוקים שלהן דומים או שונים זה מזה. המיקום הגיאוגרפי של המשתתפים בהן איננו חשוב כלל. הוא איננו חייב להסתפק בדעותיהם של הנוכחים בקרבנו, עמיתיו או מוריו. הוא יכול לבדוק מה אומרים או חושבים או כותבים באותו נושא אנשים מקבוצות אחרות. העבודה מול המחשב מאפשרת פתיחות וקשרים חוצי גבולות, אשר לא ניתן היה לחלום עליהם קודם לכן.

פרופ' סלומון פותח בהשוואה של האיום לכאורה שמציבה מהפכת האינטרנט כיום על ההשכלה הגבוהה לאיום שהביאה המצאת הדפוס על מוסדות ההשכלה התיאוקרטיים בסוף ימי הביניים. כפי שההיסטוריה מלמדת אותנו, המהפכה בתחום ההשכלה שנבעה מהמצאת הדפוס, לא פגעה בהשכלה הגבוהה. היא פגעה רק בהגמוניה של הכנסייה ושל האוניברסיטאות של אותם ימים, אך היא הביאה ברכה רבה על-ידי הפצת ההשכלה על כל תחומיה לשכבות רבות. מהפכת הדפוס הוציאה את הידע מחזקתם של עשירים ומקורבים למלכות ואפשרה את מימוש חזונם של חז"ל: "היזהרו בבני עניים, כי מהם תצא תורה". כיום איננו יכולים לתאר לעצמנו את האוניברסיטאות ואת ההשכלה הגבוהה ללא הדפוס. אני מסכים בהחלט עם תזה זאת של פרופ' סלומון אשר מפרט את היתרונות הרבים שטמונים בחובה של מהפכת האינטרנט מבחינת שימור הידע והפצתו. היכולת של כל אחד להגיע למקורות אינפורמציה רבים ומגוונים בכל תחום שינתה במובנים רבים את ההרגלים של רכישת ידע, שהיו נהוגים עד לעת האחרונה. יתרה מזאת, תקשורת המחשבים מאפשרת יצירת קהילות

1. פרופ' עמרם אשל, המחלקה למדעי הצמח.



איור: מיכל בוננו

מניסיוני אוכל לספר, שתלמידים לתואר ראשון יכולים כיום לפנות באמצעות רשת האינטרנט למומחים בתחומי הלימוד המעניינים אותם. ואולם זה קורה רק בקורס מקוון שתלמידיו אמונים על השגת מידע באמצעות רשת האינטרנט. נכון הוא, שלכאורה כל אחד יכול גם לכתוב מכתב ולשלוח אותו בדואר לכל מען בחו"ל ולצפות לתשובה. ואולם לתלמיד שיש לו מורה בר-סמכא אשר מרביץ בו את התורה, אין כל תמריץ לכך. לעומת זאת, ללומד מרחוק בקורס מקוון, ששואב את המידע מרשת האינטרנט, לא נראה דבר טבעי יותר מאשר לכתוב הודעת דוא"ל לכתובת באתר הבית של מדען ולקבל תשובה בתוך שעות אחדות. לפני שלוש שנים, אחד התלמידים בקורס מקוון שלימדתי באוניברסיטת תל-אביב, שלח שאלה לאתר אינטרנט בנושא שאותו חקר לעבודת הגמר בקורס. כשהתקבלה התשובה, התברר שהיא נשלחה מפרופסור באוניברסיטה של מוסקאט בניסיון עומאן שבמפרץ הפרסי. תלמידים אחרים באותו קורס שלחו שאלות למדענים בטקסט ובשוודיה. לקלות שבמשלוח השאלה ולמידות שבקבלת התשובה יש תפקיד מרכזי בפעילות מסוג זה. בהכונה מתאימה של המורה יכולים גם תלמידים בקורס פנים-אל-פנים לעשות זאת, אך לגביהם זאת תהיה פעילות זרה לאופיו של הקורס כולו.

פרופ' סלומון מציב במקום מרכזי בהשכלה הגבוהה את תהליכי בניית הידע המתרחשים תוך כדי דיונים והחלפת דעות ותוך כדי קבלת משוב ושיתוף אחרים. דא-עקא שהדיון המתנהל בכיתה או באולם הרצאות הוא מוגבל מאוד. הדיון חייב להתמקד בכל רגע נתון בנושא מוגדר אחד. המשתתפים בדיון חייבים למקד את דבריהם לאותו נושא שעוסקים בו כולם באותה עת. לעומתו, בדיון המקוון המתנהל ברשת יכולים בעת ובעונה אחת לעסוק בכמה נושאים, מבלי שהדבר יפריע לעקוב אחר ההתפתחות בכל אחד מהם. הטכנולוגיה של ניהול קבוצות דיון ברשת, "פורומים", מאפשרת בקלות לכל מי שמצטרף לדיון, גם אם לא נכח בו מההתחלה, לעקוב אחר כל הדעות שכבר הובעו ולהגיב על כל אחת מהן. דברי כל המשתתפים נשמרים, וניתן לחזור ולבדוק אותם ולהתייחס אליהם גם במועד מאוחר יותר. התגובה לכל משתתף ומשתתף, בין על-ידי המורה או מנחה הדיון ובין על-ידי המשתתפים האחרים, יכולה להיעשות גם במועד מאוחר יותר. יתרה מזאת, אחת המטלות החשובות של המורה המנהל דיון בכיתה היא לשמור שלא יסטה ממסלולו ולא יגלוש לנושאים צדדיים, אשר איננו יכול להקדיש להם זמן במסגרת השיעור. הדיון המקוון לא סובל ממגבלת זמן זאת. כל משתתף יכול להעלות כל צד של הבעיה לדיון, ויכולים להתפתח במקביל כמה דיונים על צדדים שונים של הבעיה, מבלי לפגוע בערכו ובהשגת המטרה שלו. קל הרבה יותר להחליף דעות ולקבל משוב בדיון מקוון מאשר בדיון בעל-פה.

הדיון המתנהל פנים-אל-פנים מוגבל בזמן למשכו של שיעור או הרצאה, ומסיבות של רמת קשב וכושר ריכוז הוא לא יארך יותר משעה או שעתיים לכל היותר. כל מי שרוצה להביע את דעתו, צריך לעשות זאת במסגרת אותו זמן. אם עולה שאלה שאיש מהתלמידים איננו יודע את התשובה עליה, חייב המורה לחלץ את הדיון ממבוי סתום. לעומת זאת, לדיון המקוון קצב אחר. המורה יכול להמתין אפילו יום או יומיים, עד שאחד מהמשתתפים ימצא את התשובה

ויציג אותה. תפקידו של המורה בדיון מסוג זה איננו להיות ספק הידע אלא מחווה הדעה, המסכם, נותן המשוב וההערכה - אותו תפקיד חשוב שהועיד לו פרופ' סלומון. מבחינות אלו עולה הדיון המקוון על הדיון המתנהל בכיתה, וטוב יעשו מורים, גם בקורסים המתנהלים ברובם פנים-אל-פנים, אם יוסיפו לתכנית הקורס דיונים מקוונים בנושאי הלימוד או בנושאי הרחבה, שהתלמידים צריכים לעבד בעצמם.

על מנת שדיון מקוון יהיה יעיל, הוא חייב להיפתח בשאלה מוגדרת או בנושא מוגדר שיתוו את הקו הכללי. דבר חשוב נוסף הוא קביעה מראש של זמן קצוב למשך הדיון, שבוע למשל. הניסיון מראה, שקשה לשמור דיון אחד ממוקד ופעיל לתקופה ארוכה יותר. מומלץ לסכם את הדיון לאחר מועד זה ולפתוח בדיון חדש או בדיון המשך, שהנושא שלו יוגדר בצורה אחרת על סמך תוצאות הדיון הראשון או במנותק ממנו. תפקידו העיקרי של המורה בדיון מסוג זה הוא לתת הערכות על תשובותיהם של המשתתפים, לתת משוב חיובי במקרים שניתן או לתקן במקרים אחרים. חשוב שהלומדים יידעו, שיש עין פקוחה אשר אפילו בעצם שתיקתה מאשרת את הנכתב. התפקיד החשוב של המורה מנהל הדיון הוא ליצור את התחושה של קהילה לומדת. המשוב שנותן מנחה הדיון יכול לקשר בין דעות שונות, ליצור ביניהן עימות, או לאחד אותן לכלל מסקנה משותפת. הנחיה נכונה תביא כל אחד מהמשתתפים למצוא את מקומו הנכון בקהילה הלומדת ולתרום את חלקו לידע המצטבר ונבנה.

טענה העולה שוב ושוב בדיונים לגבי הלימוד מרחוק באמצעות האינטרנט היא חוסר הקשר הקרוב בין המורה לתלמיד בצורת לימוד זאת. מניסיוני במקרים רבים ההיפך הוא הנכון. לא מעטים הם אלה מבין תלמידינו אשר

בהחלט לשמש כלי "להבניית ידע על סמך מידע ולטיפוח מיומנויות ונטיות". שלא כמו בהוראה הפרונטלית, בלמידה מרחוק אין כל הכרח לסכם את הידע בקצרה בעל-פה במסגרת שיעור בכיתה. המורה יכול להציג את הדרכים להבניית הידע, באריכות ובצירוף דוגמאות רבות, ככל שימצא לנכון. הוא יכול להסתמך על בסיס מידע נרחב אפילו יותר מאשר ניתן להציג בכיתה ולהביא דוגמאות והדגמות להבניית הידע, ככל שהוא מוצא לנכון. שלב התרגול וההתנסות האישי יכול להתבטא בהגשת עבודות בכתב לאתר הקורס. במסגרת זאת ניתן להגיע למצב שכל אחד מהמשתתפים יקבל חוות דעת לגבי החומר שהוא בנה והגיש במסגרת הקורס. אין חובה להסתפק באותו מדגם קטן של תלמידים אשר את עבודותיהם ניתן להציג בעל-פה בכיתה. בניהול נכון של הפעילות ניתן גם לכלול שלב של תיקונים והצגה מחודשת על מנת לוודא, שאכן השיג התלמיד את המיומנויות של הבניית הידע בהתאם לנטיותיו. היתרון הגדול של הלמידה מרחוק בהקשר זה, הוא האפשרות לשלב הצגה כללית של הסברים ודוגמאות במשוב אישי ובלמידה מתקנת של כל אחד מהלומדים. קהילת הלומדים מרחוק יכולה להיות פעילה ותוססת לא פחות מכל קבוצת תלמידים אחרת. הפעילות המתמשכת באופן רציף מאפשרת חילופי דעות על מספר רב של נושאים ואיננה נקטעת משיעור לשיעור. כל אחד יכול לקרוא ולהעיר בדיעבד על כל אחד מהנושאים שנכללו בדיון, גם אם נזכר בכך מאוחר יותר. חשוב ביותר לציין בהקשר זה, שלכל אחד מהמשתתפים בדיון המקוון יש הזדמנות שווה להביע את דעתו, דבר שלא ניתן להבטיח בדיונים פנים-אל-פנים, לפעמים אפילו מסיבות אובייקטיביות של קוצר זמן.

הד לדעות אלה ניתן למצוא בסיכום של אחד התלמידים שלי בקורס מקוון שהסתיים לאחרונה באוניברסיטת תל אביב: **"הייגה זו שלזילי חווייה ייחודית ומאניינת לקחת קורס שכלה. למרות היומו וירטואלי, מצאנו אצלנו מקבילים או נאמן רב, יוגר מאשר הייתי מקבילים לקורס רגיל שנערך זכיינו לימודי. כגבתי למרות היומו וירטואלי מכיוון שקורס זה לא מיליטרי אכילת לימוד ומחזור של למידה ואינטראקציה עם סטודנטים אחרים, צורש הרבה יוגר משמעל מצאנו מהגלמיז ומאגלז אומו יוגר. אני חשגתי שקורס וירטואלי אני לא אקליש אווירה של קורס, אלא אצלנו אצלנו אצלנו מול המרצה ומול המחשג, אצלנו אצלנו מצאנו אצלנו מול סטודנטים נוספים שהיו רשומים לקורס, ולכן היה הרבה יוגר מאניינת ממה שחשגתי שיהיה."**

חוששים להצביע ולדבר בקול רם בכיתה, לשאול שאלה או לתת תשובה. האפשרות להתבטא בכתב מרחוק מבלי שאתה חשוף למבטיהם של האחרים מועדפת על ידם. בצורה זאת הם מתבטאים באופן חופשי יותר. האפשרות לחזור ולבחון שנית את התבטאותם הכתובה ולתקן אותה לפני שהם שולחים אותה לחלל הדיון מגבירה את ביטחונם האישי. נכון שניתן למצוא כאלה שנוח להם יותר להתבטא בעל-פה, אך אינני סבור שהם הרוב.

נראה לי מיותר כיום לפרט את הקשרים הבינ-אישיים שניתן ליצור באמצעות אתרים ברשת. הרי הם מגיעים לפעמים עד כדי אובדן חושים ומושכים כל כך משתמשים תמימים, ופושעים וסוטים מנצלים זאת למטרותיהם הנפשעות. יצירת קשר, הצגת שאלה וקבלת תשובה הן היום חלק בלתי נפרד מהפעילות ברשת המאפשרת יצירת קשרים ישירים ללא הגבלה. המורה יכול להיעזר בתגובה אישית בדוא"ל למה שכתב התלמיד בדיון מבלי לחשוף את תגובתו לאחרים. בצורה זאת יכול המורה לתת לכל תלמיד משוב אישי ממוקד ודיסקרטי בצורה טובה ומיידית, שעולה לאין ערוך על מה שניתן לעשות בפגישות כיתתיות. כפי שכתבה אחת התלמידות בסיכום קורס מקוון: **"זה הקורס הראשון שזו עאלתי אה המרצה"**. אותם תהליכים בין-אישיים ותוך-אישיים הדרושים על מנת להביא את הלומד להישגים, אשר פרופ' סלומון מדגיש כל כך, מתרחשים בקהילת הלומדים מרחוק בקצב אחר מאשר בלמידה פנים-אל-פנים. בדיון המקוון יכול כל אחד לשוב ולקרוא את מהלך כל הדיון, מה הוא כתב ומה היו התגובות שקיבל. לא הכול מוגבל לזיכרון לטווח הקצר ולהתרשמות המיידית מהדיון שבעל-פה. הדיון איננו נפסק בתום השיעור. עם זאת, אין צורך להמתין שבוע להמשך החלפת הדעות. הדיון פעיל כל משך תקופת הלימוד, וכל אחד מהמשתתפים יכול בכל עת להשקיע זמן נוסף על מנת להיעזר במקורות ידע נוספים כדי לברר לעצמו את הדרוש ברור או כדי להביא סימוכין לדעותיו.

הלמידה מרחוק איננה צריכה "לבוא על חשבון הלמידה פנים-אל-פנים", כפי שכותב פרופ' סלומון, אלא להשלים אותה ולהרחיב אותה מעבר למה שניתן לעשות בהרצאה הפרונטלית. באופייה, הלמידה מרחוק הינה למידה עצמית מוכוונת. אפשר להטיל על הסטודנטים להרחיב את תוכן הנלמד בהרצאות ולהעמיק בחקירת פרטים, שלא ניתן להגיע אליהם בשיעור. אפשר גם להשתמש בלמידה מרחוק שתגוהל על-ידי עוזרי הוראה לקבלת משוב על עבודות בית ותרגילים. היתרון בכך הוא שניתן בקלות ובמהירות לתת לכל תלמיד משוב אישי על העבודות או על התרגילים שהוא מגיש. זה יכול להיות תחליף מצוין לשעות קבלה וייעוץ. המשוב הניתן בצורה זאת הוא אישי וממוקד ויכול להינתן במהירות ללא הצורך להמתין לשעת קבלה או תרגול קבועה מראש אחת לשבוע. כאן יכול המורה לבצע את התפקידים החשובים שמועיד לו פרופ' סלומון בעזרה ללומדים בניסוח הטיעון, בפיתוחן של השערות ובמתן פירוש לנתונים. בנקודות אלו יכולה בהחלט צורה זאת של הנחיה מרחוק להוות תחליף להנחיה פנים-אל-פנים.

אינני מסכים עם כמה מקביעותיו הנחרצות של פרופ' סלומון כנגד הלמידה מרחוק. לדעתי הלמידה מרחוק יכולה