

מטרות ואסטרטגיות לניהול מידע אישי במשימות למידה

רפי נחמיאס
אוניברסיטת תל-אביב
nachmias@tau.ac.il

שרון הרדוף-יפה
אוניברסיטת תל-אביב
sharonh2@tau.ac.il

Goals and Strategies in Personal Information Management through Learning Assignments

Sharon Hardof-Jaffe
Tel Aviv university

Rafi Nachmias
Tel Aviv university

Abstract

Many students today store a vast number of information items relating to their learning assignments in their PCs. Personal Information Management (PIM) is a research field that examines the activities of evaluating, selecting, storing, classifying, and retrieving digital items for a variety of purposes. PIM requires time and effort, and many users are dissatisfied with the way they manage their own personal information space. This study examines students' PIM goals and strategies in learning assignments. In-depth interviews were conducted with 41 students (high school students and university students) which revealed functional, cognitive and effective goals. The article presents the students' PIM goals and strategies, examines the relationships between them, and finally discusses the relationships between the student's PIM characteristics, age, and learning assignment.

Key words: personal information management, personal information space, PIM strategies.

תקציר

תלמידים רבים כיום שומרים במחשבם האישי כמויות רבות של פריטי מידע הקשורים למשימות הלמידה שלהם. ניהול מידע אישי, הוא תחום מחקר הבודק את הפעילויות שנעשות לצורך בחירה, שמירה, הערכה, מיון ואחזור פריטים אלו. ניהול מידע אישי הוא פעילות הדורשת זמן ומאמץ ומלווה בקשיים. מחקר זה מנסה לעמוד על המטרות והאסטרטגיות של תלמידים בהתמודדם עם ניהול מידע אישי במהלך משימות למידה. במחקר התקיימו ראיונות עומק עם 41 תלמידים (תלמידי תיכון, סטודנטים לתואר ראשון וסטודנטים ללימודים מתקדמים) ונמצאו מטרות פונקציונאליות קוגניטיביות ואפקטיביות. המאמר מציג את המטרות והאסטרטגיות של ניהול מרחב המידע האישי של תלמידים, בוחן את הזיקה הקיימת בין מטרות אלו והאסטרטגיות בהן משתמשים התלמידים בפועל ולבסוף דן בזיקות שנמצאו בין מאפייני ניהול המידע האישי של התלמידים (מטרות ואסטרטגיות) לבין גיל הלומד ומשימות הלמידה עמן מתמודד.

מילות מפתח: ניהול מידע אישי, מרחב מידע אישי, אסטרטגיות ניהול מידע אישי.

מבוא

תלמידים רבים כיום מנהלים במחשבם מרחב מידע אישי שבו הם שומרים, ממיינים ומארגנים פריטי מידע, כגון, מאמרים, סיכומים, רשימות, תכתובות, קישורים ועוד, הקשורים למשימות הלמידה שלהם. ניהול מידע אישי, הפעילות שבה אדם מארגן ושומר את פריטי המידע במטרה לאחזר אותם בעצמו מאוחר יותר (ברגמן, 2005), הוא מיומנות חדשה הנדרשת מתלמידים כיום. ניהול מידע אישי מלווה בקשיים ודורש מהמשתמש זמן ומאמץ הכולל שמירת פריטים ואחזורם, הערכת הפריטים, שיומם, יצירת קלסיפיקציות וקטגוריות ומלווה לעיתים קרובות בתחושת תסכול (Lansdale, 1988; Boardman & Sasse, 2004; Mioduser, Nachmias, & Forkosh-Baruch, 2009). מחקר זה בוחן מהן המטרות שלשמן תלמידים משקיעים מאמץ זה בניהול מרחב מידע אישי באלו אסטרטגיות הם עושים זאת, ומה הזיקה בין מטרות ניהול המידע האישי שלהם לאסטרטגיות בהן הם נוקטים.

רקע תיאורטי

מטרתו של ניהול מידע אישי היא מיפוי המידע והארגון שלו בזיקה לצרכים ולמטרות האישיות, הסובייקטיביות, של המשתמש במהלך משימות עבודה לימודים ופנאי (Bergman, Beyth-Marom & Jones, 2008; Boardman & Sasse, 2004; 2008; Nachmias, 2003; 2008). במחקר, שבדק מרחבי מידע אישיים, פיזיים ודיגיטליים, אצל אנשי אקדמיה, נמצאו מטרות בנוסף לאחזור: (1) יצירת מורשת ידע שהמשתמש אסף ויצר במהלך השנים, (2) שיתוף מידע עם קולגות ואחרים, (3) פחד מאובדן המידע ו (4) בניית זהות אישית, כלומר שמירה וארגון פריטי מידע מטרה להעיד על זהותם האישית, אופיים ונטיותיהם של בעלי מרחב המידע (Kaye et al., 2006). במחקרים נוספים ניתן לזהות ניהול מרחב מידע אישי למטרות של ניתוח, הבנה וקבלת החלטות הנוגעות לנושאים שונים. במחקר שנעשה ב 2005 מתוארים משתמשים המעידים כי החלוקה לתיקיות עזרה להם להבין את הפרויקט בו הם טיפלו, כשהתיקיות עצמן העידו על מרכיבי הפרויקט (Jones, Phuwanartnurak, Gill, & Bruce, 2005). במחקר אחר שבו נבדק ניהול מידע אישי של סטודנטים להנדסה נמצא כי ניהול מידע אישי שימש למטרות של הבנת הנושא הנלמד באמצעות שמירה ואחזור חוזרים של פריטים. במחקר אחר שנעשה על מערכת לניהול מידע אישי רפואי נמצא כי ניהול המידע האישי אפשר לחולות סרטן לקבל החלטות על המשך טיפול, כמו כן נמצא כי ניהול המידע האישי נתן למטופלות תחושת שליטה על המידע הקשור למחלתן (Pratt et al., 2006).

האסטרטגיות בהן נוקטים משתמשים לארגון מידע אישי נבדקו גם הן בהקשרים שונים בשנים האחרונות (הן נבדקו על אוספי דוא"ל, מסמכים וקישורים, במהלך עבודה או לימודים). מחקרים אלו זיהו שתי אסטרטגיות מרכזיות לשמירת מידע: **תיק** - חלוקת הקבצים בתיקיות (לפני איסוף הקבצים או לאחריו, מדי יום או פעם בכמה זמן) ו**יצירת ערמות** של קבצים בתיקיה כללית או בשולחן העבודה. משתמשים רבים משלבים בין שתי האסטרטגיות ויוצרים מבנים היררכיים בעומקים שונים ועם תיקיות בגדלים שונים כשבחלקן למעשה נחבאות ערמות של קבצים (Malone, 1983; Whittaker & Sidner, 1996; Hardof-Jaffe, Hershkovitz, Abu-Kishk, Bergman, & Nachmias, 2009). במחקר, שנעשה לאחרונה, נמצא כי משתמשים מעדיפים מבנים שטוחים ורחבים (ולא עמוקים) וכי העדפה זו מוצדקת כי אכן האחזור מהם מהיר יותר (Bergman, Whittaker, Sanderson, Nachmias, & Ramamoorthy, in press).

מחקרים קודמים מצאו כי גורמים שונים משפיעים על מטרות ואסטרטגיות לניהול מידע אישי בינם מאפייני המשתמש, ההקשר, מאפייני התפקיד והמשימה (Barreau, 1995, 2008; Boardman & Sasse, 2004; Gwizdka & Chignell, 2007). במחקר הנוכחי נבדק מהן המטרות שלאורן מנהלים תלמידים את המידע האישי שלהם, מהן האסטרטגיות שבהן הם נוקטים, האם קיימת זיקה בין המטרות לאסטרטגיות ואלו זיקות קיימות בין גיל התלמיד ומשימת הלמידה שלו לבין מאפייני ניהול המידע האישי שלו (מטרות ואסטרטגיות).

שאלות המחקר:

1. מהן המטרות לניהול מידע אישי של התלמידים במהלך משימות למידה?
2. מהן האסטרטגיות של התלמידים לניהול מרחב המידע האישי שלהם?

3. מהי הזיקה בין מטרות ניהול מרחב המידע האישי לבין אסטרטגיות הארגון שלו?
 4. אלו זיקות קיימות בין מטרות לניהול מידע אישי ואסטרטגיות לניהול מידע אישי לבין גיל הלומד ומטלת הלמידה?

מתודולוגיה

אוכלוסיית המחקר – במחקר השתתפו 41 תלמידים: 10 תלמידי תיכון 15 סטודנטים לתואר ראשון 16 סטודנטים לתארים מתקדמים.

שיטת המחקר – המחקר נעשה בגישה איכותנית, פנומנולוגית, המאפשרת בחינתן של תופעות בתוך ההקשר שבו הן מתקיימות, כפי שנתפסות על ידי הנבדק עצמו וכאשר הגבולות בין התופעה להקשר אינם ברורים לגמרי. במחקר הפנומנולוגי איסוף הנתונים נעשה מהנחקרים עצמם באמצעות ראיון, תוך שאיפה לחקור את המשמעות של החוויה עבור הפרט ומיקומה בחיי היום יום שלו. הנבדקים מונחים להיות רפלקטיביים ולתאר באופן עשיר ומפורט את 'סיפורם' (שקדי, 2003, צבר בן-יהושוע, 2001; Creswell, 1998). הנבדקים במחקר הנוכחי הציגו וספרו על תהליך יצירתו וניהולו של מרחב המידע האישי שלהם, הפעילות בו, משמעויותיו עבורם ותאור מעמיק ומפורט של העבודה על מטלת למידה שבה עסקו לאחרונה.

כלי המחקר - ראיונות עומק שארכו כשעה, והם התקיימו עם כל אחד מהתלמידים ליד מחשבו האישי. בשלב הראשון כללו הראיונות תיאור ורקע להיווצרותו של מרחב המידע האישי, בשלב השני תיארו התלמידים את דרך ארגון וניהול מרחב המידע האישי בכלל ובמהלך למידה בפרט ותיארו שתי משימות למידה שקיבלו לאחרונה ואת הפעילות שנעשתה במהלכן במרחב המידע האישי. בשלב השלישי, נשאל המראיין כיצד הוא רואה את תפקידו וחשיבותו של ניהול מרחב מידע אישי במהלך משימות למידה (Seidman, 1991). הראיונות תומללו וסוכמו.

ניתוח הנתונים – תמלילי הראיונות חולקו למקטעים, כל מקטע חולק ליחידות תוכן. כל יחידת תוכן נותחה. יחידות התוכן שעסקו במטרות ובאסטרטגיות קובצו לפי נבדקים, לכל נבדק חולצו המשתנים הבאים: קבוצת גיל, מטרות, אסטרטגיות ומשימות למידה.

ממצאים

מטרות לניהול מידע אישי של תלמידים

נמצאו שלוש קבוצות של מטרות בניהול מידע אישי במהלך משימות למידה (טבלה 1): (א) **מטרות פונקציונאליות** (קצרות טווח וארוכות טווח) - שמירה, אחזור, יעילות ניידות, שיתוף וניהול הלמידה. (ב) **מטרות קוגניטיביות** - ארגון המידע לצורך הבנה, איסוף וארגון במטרה ליצור סינתזה של תכנים המבוססים על מקורות מידע שונים, ורפלקציה 'לדעת מה יש לי' (ל'). (ג) **מטרות אפקטיביות** - חשש מאובדן המידע, בניית ארכיון, תחושת בעלות על הידע ושליטה.

טבלה 1. מטרות תלמידים לניהול מידע אישי

מטרות	מטרות	מטרות	מטרות פונקציונאליות	N	
אפקטיביות	קוגניטיביות	פונקציונאליות	קצרות טווח		
(2) 20%	(0) 0%	(4) 40%	(10) 100%	10	תיכונים
(6) 40%	(8) 53.3%	(14) 93.3%	(15) 100%	15	תואר ראשון
(2) 12.5%	(9) 56.2%	(15) 93.8%	(16) 100%	16	לימודים מתקדמים
(10) 24.4%	(17) 41.5%	(33) 80.5%	(41) 100%	41	כלל התלמידים

מטרות פונקציונאליות – כל התלמידים במחקר ציינו בראיונות מטרות פונקציונאליות לניהול מרחב המידע האישי שלהם. חלקן היו קצרות טווח, לצורך הגשה שליחה או הדפסה בלבד וחלקן ארוכות טווח, במטרה לשמור ולאחזר מאוחר יותר פריטי מידע שיצרו, פריטי מידע שקיבלו מחברים ופריטי מידע שהורדו מהרשת, מאתרים שונים, ממאגרי מידע או פריטים מאתר הקורס שהם למדו. חשוב לציין כי השמירה לא תמיד מלווה במטרת אחזור ברורה או ידועה "שמרתי שיהיה לי" (ש'), אך

מרבית הפריטים נשמרים למטרת **אחזור ונגישות** ידועה, מבחן או עבודה - "אני מארגן את כל המחברות... לקראת המבחן... חייב שכל החומרים יהיו אצלי" (מ'), "אני מכניס הכל לתיקיה ואז זה נגיש לי יותר" (נ'). לי משתמשת במרחב המידע האישי לניהול הלמידה היא נכנסת למחשב כל יום כדי לראות ולארגן את המטלות ופריטי הלמידה: "הקלסרים והתיקיות (מאורגנים) לפי מה שאני צריכה לעשות...". שי מתאר כיצד הוא משקיע את הזמן בארגון למטרות של **יעילות וחסכון זמן** בשעת האחזור "אני משקיע המון זמן כדי לחסוך זמן אח"כ" (ש'), אצל ע' בלטה מטרה המשותפת גם לתלמידים אחרים והיא מטרת השיתוף **במידע**, היא מארגנת את המידע שאספה כדי לשתף אחרים. ארגון מידע לצורך שיתוף נמצא כמאפיין תלמידי התואר הראשון בעיקר שמשקיעים מאמץ באיסוף ארגון ושיתוף מחברות בחינה וחומרים אחרים לקראת המבחנים. מטרה שחזרה על עצמה היא מטרת הניידות התלמידים לומדים מהבית באוניברסיטה, בספריה, אצל חברים וכיום גם בבתי קפה והם מנהלים את המידע באופן שיהיה להם זמין ויאפשר **ניידות**, אם על כוננים נישאים או באמצעות שמירת המידע במרחבי מידע ברשת.

מטרות קוגניטיביות: 17 תלמידים מתוך משתתפי המחקר (41.5%) ציינו מטרות קוגניטיביות לניהול מרחב המידע האישי שלהם: **זיכרון** - "יש לי זיכרון מאוד קצר ואני חייב שזה יהיה מסודר אחרת אני מתבלבל" (ג'), **אינטגרציה** בין מקורות מידע - "זה (התיקיה) הדף הריק שבו בסוף שומרים את הכול ביחד", **סיעור מוחין** - "פה אני עושה את הסיעור מוחין" (ט'), **הערכה** - של הפריטים וארגונם בהתאם "אני עושה פה (במרחב המידע האישי) סלקציה לפי מה טוב לי ומה לא" (מ') "מיון" (ש'), **רפלקציה** - "כשאני מארגן אני רואה מה יש לי" (מ'), **והבנה** - "אני אתאמץ פה אח"כ זה ישליך (על מחקר), אם אני אשקיע בלסדר את המאמרים בתיקיה באותו רגע... זה ישפיע לי אם אני אראה את זה ככה או אראה את זה ככה זה ישפיע לי על איך אני תופס את המחקר שלי, כן גם אם כרגע המחקר שלי לא הכי מסודר לי בראש עדיין אני אומר שכדאי להשקיע בזה... לראות משהו מסודר זה יקרין לי (על תכנון המחקר)" (ע').

מטרות אפקטיביות: מטרות אפקטיביות לניהול מידע אישי ציינו עשרה מתוך תלמידים (24.4%) שישה מתוכם תלמידי תואר ראשון. המטרות האפקטיביות מגוונות: **פחד מאובדן של מידע** - "החרדות שאיבדתי את האחד (הקובץ) הכי עדכני" (ב'). **הימנעות מעומס מידע** - "למה זה נמצא פה? אני אשים את זה בתיקיה ואח"כ אחשוב אם אני רוצה (לראות) אותו בכלל" (ע'), **יצירת זהות עצמית** - "אולי יום אחד אני ארצה לעשות לעצמי חיים שכאלה, מוסיקה ששמעתי בכיתה ט... וכמובן שיש טעם לשמור פרויקטים שהם שלי... גם בתיכון הייתי עסוק בלבנות דברים אז יש לי גם גיבויים כאלה, כתבתי יומן אז יש לי אותו גם ברשת וגם שמרתי עותקים שלו" (ע'), "זה ההיסטוריה שלי זה מי שאני" (ע') **תחושת בעלות** "זה החיים שלי" (ל') **ותיעוד** - "באופן עקרוני כל מה שאני עושה אני שומר...." (ע').

אסטרטגיות לניהול מידע אישי במהלך משימות למידה

שלוש אסטרטגיות לארגון קבצים הקשורים ללמידה זוהו אצל משתתפי המחקר (טבלה 2): 1. **יצירת ערמות** 2. **תיוק לפי קורסים**, סמסטרים ושנים. 3. **תיוק לפי נושאים**. אצל כל התלמידים נמצאה לפחות תיקיה אחת, אך לא תמיד תיקיה זו הייתה בעלת שם משמעותי, לעיתים נקראה על שם בעל התיקיה או "המסמכים שלי", בתוכה נמצאו פריטי המידע. 13 (31.7%) תלמידים, מתוכם 9 תלמידי תיכון, השתמשו רק בתיקיה כזו לארגון פריטי המידע שלהם. תלמידים אלו הוגדרו כבעלי אסטרטגיה של **יצירת ערמות**. 18 (43.9%) סטודנטים תיקו את פריטי המידע ע"פ שנת הלימודים ובתוכה לפי קורסים (לעיתים החלוקה כללה גם תת תיקיות לפי סמסטרים), והם הוגדרו כבעלי אסטרטגיה של **תיוק לפי נושאים** (במרחב המידע של תלמידים אלו הייתה לעיתים גם ערמה אך האסטרטגיה המרכזית שבה השתמשו לארגון פריטי המידע הייתה חלוקתם לתיקיות על פי הקורסים). 10 (24.4%) תלמידים השתמשו בנוסף לאסטרטגיה של תיוק לפי קורסים **בתיק לפי נושאים**. אסטרטגיה זו נעשתה עבור פריטי למידה המיועדים למשימות ארוכות טווח, כאלו שבהן נדרשו לאסוף פריטי מידע מגוונים ולצורך תיוק של פריטים שעדיין לא ידוע לאיזו משימה ישמשו - פריטים שנתקלו בהם ונראים להם קושרים לתחומי הלימוד שלהם ושעשויים לשמש אותם בעתיד "זו כתבה על הסיטקום אז אמרתי אולי יום אחד אני אצטרך לעשות עבודה אולי אני אעשה על סיטקומים בטלוויזיה אז שמרתי אותה" (ש'). מתוכם רק תלמידה אחת הייתה בתיכון ואחד בתואר ראשון, כל שאר הששה היו תלמידים בלימודים מתקדמים יותר, תלמידי תואר שני ושלישי.

טבלה 2. אטרטגיות לארגון מידע אישי הקשור למטלות למידה

תיקוף לפי נושאים	תיקוף לפי קורסים	יצירת ערמות	N	
10% (1)	0% (0)	90% (9)	10	תיכונים
6.3% (1)	8% (12)	13.3% (2)	15	תואר ראשון
50% (8)	37.5% (6)	12.5% (2)	16	לימודים מתקדמים
24.4% (10)	43.9% (18)	31.7% (13)	41	סה"כ

הזיקה בין עטרות ואטרטגיות בניהול מידע אישי של התלמידים

המרוויינים קשרו בעצמם בין עטרותיהם לאטרטגיות בהן הם נוקטים לארגון המידע האישי שלהם, כאשר הם תיארו כיצד הם מארגנים פעמים רבות ציינו לשם מה הם משתמשים בארגון זה. בטבלה מס. 3 ניתן לראות כי הלימה בין עטרות לאטרטגיות בולטת במיוחד במטרות פונקציונאליות קצרות טווח. כל התלמידים (13) שלהם היו עטרות של טווח קצר בלבד, השתמשו באטרטגיה של ערמות. תלמידים אלו זכרו בדרך כלל את שם הקובץ ומיקומו ולא נזקקו לתיקוף קטגוריזציה ושיום שיעזור להם לאחזור בטווח זמן ארוך יותר. תלמידים שצינו בנוסף על המטרות קצרות הטווח, עטרות ארוכות טווח (פונקציונאליות, קוגניטיביות או אפקטיביות) אכן תיקו, חלקם רק לפי קורסים (18) וחלקם גם על פי נושאים (10). מעניין היה לראות כי כל 17 התלמידים שהציבו עטרות קוגניטיביות השתמשו בתיקוף, אך רק 8 מהם השתמשו בתיקוף לנושאים שכולל קטגוריזציה של התכנים שלא על פי שיוכס הפרוצדוראלי (בניגוד לתיקוף לפי שם קורס וסמסטר). כדי לממש את המטרות הקוגניטיביות השתמשו חלק מהתלמידים בשיום הקבצים ובפעילות הארגון עצמה (השמירה הבחירה החלוקה), אך לא תעדו פעילות זו באמצעות חלוקה לתיקיות ומתן שמות המעידים על החלוקה. לדוגמה תלמיד (ש') ציין כי הארגון עוזר לו למיין, אך לאחר המיון לא נשמרו הערכים המייצגים את עבודת המיון (באמצעות שמות או תיקיות). או תלמיד אחר שאמר כי הוא מארגן את המידע במרחב האישי כדי לראות מה יש לו, אך לא השתמש במידע זה בעצם הארגון עצמו, כלומר שמות התיקיות או הקבצים לא העידו בסופו של תהליך על תוכנם.

טבלה 3. עטרות לניהול מרחב מידע אישי לפי אטרטגיות

מטרות אפקטיביות	מטרות קוגניטיביות	מטרות פונקציונאליות ארוכות טווח	מטרות פונקציונאליות קצרות טווח	N	
15.4% (2)	0% (0)	38.5% (5)	100% (13)	13	יצירת ערמות
33.3% (6)	44.4% (8)	100% (18)	100% (18)	18	תיקוף לפי קורסים
20% (2)	90% (9)	100% (10)	100% (10)	10	תיקוף לפי נושאים
24.4% (10)	41.5% (17)	80.5% (33)	100% (41)	41	סה"כ

הזיקה בין עטרות ואטרטגיות בניהול מידע אישי לבין גיל הלומד וסוג משימות הלמידה

העטרות והאטרטגיות לניהול מידע אישי של תלמידים היו מגוונות ונמצא כי אצל תיכונים הן בלטו בשונותם מעטרות ואטרטגיות תלמידי האוניברסיטה. התיכונים שלמרביתם (9) היו עטרות פונקציונאליות קצרות טווח, השתמשו באטרטגיה של יצירת ערמות. לעומתם הסטודנטים שהיו בעלי עטרות פונקציונאליות ארוכות טווח קוגניטיביות ואפקטיביות השתמשו בתיקוף שכלל תיקיות ותת תיקיות, על פי שמות הקורסים ועל פי נושאים. יחד עם זאת ניתן לזהות כי סטודנטים לתואר ראשון נבדלו מסטודנטים לתארים מתקדמים בכך שהם השתמשו בעיקר בתיקוף לפי קורסים ולא בתיקוף לפי נושאים, שכפי שהעידו התלמידים ללימודים מתקדמים עזר להם מטרות לנהל את המידע שלהם באופן ישיר עטרות קוגניטיביות של הבנה ואינטגרציה של המידע בתהליך הפיכתו לכדי ידע.

אחד הדברים הבולטים בראיונות היה כי תלמידים שהתמודדו עם משימות למידה שבהן נדרשה עבודת חקר, שבהן נדרשה אינטגרציה של מקורות מידע רבים (יותר משניים שלושה) ושמקורות אלו לא ניתנו ללומד אלא הוא נדרש לחפשם, בנו התלמידים תיקיות המחולקות על פי נושאים. גם בתוך

קבוצת התלמידים אשר לומדים לתארים מתקדמים בלטו הבדלים באסטרטגיות במטרות בין אלו שעבדו על עבודת תזה או דוקטורט לבין אלו שלא. הראשונים היו אלו שהתייחסו למטרות קוגניטיביות והשתמשו בתיוק המידע לפי נושאים.

דיון

ניתן לראות מממצאי מחקר זה כי תלמידים משתמשים במרחב המידע האישי למטרות שונות הנעות ממטרות אחזור ושמירה פונקציונאליות קצרות טווח עד למטרות קוגניטיביות כמו רפלקציה, ניתוח והבנה של נושא נלמד, באמצעות אסטרטגיות של שמירה ותיוק המאפשרות אחזור מערמת קבצים, תיוק לפי קורסים ותיוק באמצעות קלסיפיקציה של פריטי המידע בתיקות לפי נושאים.

ניהול מרחב מידע אישי במהלך הלמידה הוא למעשה פעילות מתמשכת של יצירת מאגר מידע אישי ההולך מתרחב ומשתכלל עם השנים. הצבת מטרות מגוונות (פונקציונאליות, אפקטיביות וקוגניטיביות) ושימוש באסטרטגיות למימושן, מאפשרת ללומדים להשתמש בבניית מאגר מידע זה לצורך קיומם של תהליכי ארגון וניתוח של תוכן המקדמים למידה ומאפשרים יצירת קשרים בין פריטי מידע חדש למידע קודם לצורך הבניית ידע אודות הנושאים הנלמדים (Jonassen, 1996). ישנם תלמידים המממשים את פוטנציאל הלמידה הקיים בניהול מרחב מידע אישי, אך ממצאי המחקר מעידים על כך כי מימושו של פוטנציאל זה מתקיים רק באופן חלקי, כלומר רק אצל חלק מהתלמידים ורק בחלק מהשימויות.

ההבדלים הבולטים שנמצאו בין התלמידים בתיכון לבין התלמידים בתואר ראשון והתלמידים לתארים מתקדמים במטרות ובאסטרטגיות של ניהול המידע האישי שלהם, עשויים להעיד על הבדלים שמקורם בניסיון (ניסיון בלמידה), Barreau (2008), טענה כי הניסיון המקצועי, המומחיות, משפיע על מאפייני ניהול המידע האישי. הסבר נוסף ניתן למצוא בזיקה שנמצאה בין מטרות קוגניטיביות בניהול מרחב מידע אישי לבין סוג משימת הלמידה אליה נדרש התלמיד, הצבת מטרות קוגניטיביות ושימוש באסטרטגיה של תיוק לפי נושאים נמצאו במשימות הדורשות איסוף מידע ניתוח ואינטגרציה (עבודות חקר, סמינריונים ותזות). תלמידים בתיכון נדרשים פחות לעמוד במשימות למידה כאלו, וגם כאשר הם עושים עבודת חקר הם נדרשים להשתמש בפחות מקורות מידע לעומת תלמידי האוניברסיטה. גם במחקרים קודמים נמצא כי מאפייני התפקיד והמשימה אליה נדרש המשתמש הם מהגורמים הבולטים מבין מגוון הגורמים המשפיעים על מאפייני ניהול מידע אישי (Barreau, 1995; Boardman & Sasse, 2004; Gwizdka & Chignell, 2007).

בעתיד כדאי היה לבדוק האם ניתן לעודד תלמידים בגילאים שונים לנהל מרחבי מידע אישיים לצורך השגת מטרות אפקטיביות וקוגניטיביות בנוסף למטרות הפונקציונאליות, ולנצל את מרחב המידע האישי, שבו הם משתמשים באופן יומיומי, באופן שיקדם את הלמידה ויסייע במהלך ביצוע משימות למידה, בעיקר אלו הדורשות עבודת חקר, התבססות על מקורות מידע רבים ואינטגרציה של ידע.

מקורות

ברגמן, ע' (2005). השימוש במאפיינים סובייקטיביים במערכות לניהול מידע אישי, חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", תל אביב.

צבר בן-יהושע, נ' (2001). מסורות הזרמים במחקר האיכותי. הוצאת דביר.

שקדי, א' (2003). מילים המנסות לגעת מחקר איכותני – תאוריה ויישום. הוצאת רמות - אוניברסיטת תל אביב.

Barreau, D. (1995) Context as a factor in personal information management systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(5), 327-339.

Barreau, D. (2008) From Novice to expert: Personal information management behaviors in learning contexts. *CHI 2008 Workshop*, Florence, Italy.

- Bergman, O., Beyth-Marom, R., & Nachmias, R. (2003). The user subjective approach to personal information management systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 54(9), 872-878.
- Bergman, O., Beyth-Marom, R., & Nachmias, R. (2008) The user-subjective approach to personal information management systems design: Evidence and implementations, *The American Society for Information Science and Technology*, 59(2), 235-246.
- Bergman, O., Whittaker, S., Sanderson, M., Nachmias, R., & Ramamoorthy, A., (in press). "The effect of folder structure on personal file navigation". *Journal of the American Society for Information Science*.
- Boardman, R. & Sasse, M. A. (2004). "Stuff goes into the computer and doesn't come out": A cross-tool study of personal information management. *Proceedings of the SIGCHI 2004*, Vienna, Austria ACM Press, 583-590.
- Creswell, J.W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Traditions*, SAGE.
- Gwizdka, J., & Chignell, M. H. (2007) Individual differences. In W. Jones, J. Teevan, eds. *Personal Information Management*. University of Washington Press: Seattle and London, 206-220.
- Hardof-Jaffe, S., Hershkovitz, A., Abu-Kishk, H., Bergman, O., & Nachmias, R. (2009). Students' organization strategies of personal information space. *Journal of Digital Information*, 10(5).
- Jonassen, D. H. (1996). Computers in the classroom: *Mindtools for critical thinking*. Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Jonassen, D. H., Carr, C., & Yueh, H-P. (1998). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. *Techtrends*, March, 24–32.
- Jones, E., Bruce, H., Klasnja, P., & Jones, W. (2008) I give up! Five factors that contribute to the abandonment of information management strategies. In *Proceedings of the Asis Annual Meeting Proceedings of the American Society for Information Science* 45(1).
- Jones, W., Phuwanartnurak, A., Gill, R., & Bruce, H. (2005). Don't take my folders away! Organizing personal information to get things done. *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1505 – 1508.
- Kaye, J. J., Vertesi, J., Avery, S., Dafoe, A., David, S., Onaga, L., Rosero, I., & Pinch, T. (2006) To have and to hold: Exploring the personal archive. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems*, 275–284.
- Lansdale, M. (1988). The psychology of personal information management. *Applied Ergonomics*, 19(1), 55-66.
- Malone, T. W. (1983). How do people organize their desk? Implications for the design of office information systems. *ACM Trans. on Office Information Systems*, 1(1), 99-112.
- Mioduser, D., Nachmias, R., & Forkosh-Baruch, A. (2009). New literacies for the knowledge society. In J.M. Voogt, G.A. Knezek, eds. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. Springer, 23-41.
- Pratt, W., Unruh, K., Civan, A., & Skeels, M. M. (2006). Personal health information management. *Communications of the ACM*, 49(1), 51-55.
- Seidman, I. E. (1991). *Interviewing as qualitative research: a guide for researchers in education and the social sciences*. New York: Teachers College Press.
- Whittaker, S., & Sidner, C. (1996). Email overload: Exploring personal information management of email. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 276-283.