



כתב עת אלקטרוני  
בהוצאת המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין, ירושלים

גליון מס' 7 מאי 2017

ניתן לקריאה באתר המכללה:  
<http://www.dyellin.ac.il>

---

**"פרד עיוור בעין ימין": חינוך לאתינות במידע**

יוסף סולומון

---

## ”פרד עיוור בעין ימין”: חינוך לאתינות במידע

יוסף סולומון<sup>1</sup>

### תקציר

מומחי מידע וידע בישראל מוכשרים באופן מקיף במיומנויות חיפוש מכוון ומובנה אחר מידע, על פי לוגיקה סדורה, ברם מתכונת הכשרה זו דוחקת לקרן זווית היבט חשוב ומרכזי בהתנהגות איתור המידע של האדם: גילוי מקרי ובלתי צפוי של מידע בעל ערך, דהיינו אתינות, סרנדיפיטי (Serendipity). במאמר זה מוצג המושג ”אתינות” בהקשר של מידע, והטענה המרכזית בו היא כי היעדר התייחסות מקיפה וישירה לאתינות בתכניות הלימודים להכשרת מידענים בישראל, הוא חוסר משמעותי בעל השפעות נמשכות על אופן מילוי תפקידיהם לאחר סיום הלימודים העיוניים, שמוצע לתקנו ולהשלימו בהקדם.

### הקדמה

מדי שנה מצטרפים למעגל העבודה בוגרים רבים של המחלקות והתכניות ללימודי מידע במוסדות להשכלה גבוהה בישראל. הגישה הדידקטית הנוהגת בתכניות אלו – אשר מעצבת את מיומנויות איתור המידע של הבוגרים ואת תפיסת תפקידם – היא של נותן שירותים המומחה בתחום המידע שאחד מתפקידיו העיקריים הוא לסייע לפונה למקד את הנושא שבו הוא מבקש להשיג מידע, לזהות את הטרמינולוגיה הקשורה לתחום ולכנות בעזרתה אסטרטגיית חיפוש הולמת באמצעות בחירת מקורות מידע מתאימים, ולהפיק תוצאות מדודות ורלוונטיות ביעילות ובדיוק מרבי (George, 2005; Kennedy et al., 1999). לשון אחר: דור ההווה והעתיד של מומחי המידע והידע בישראל מתחנך על ברכי המיקוד, היעילות והדיוק של תהליך החיפוש ותוצאותיו. דא עקא, תפיסת ההכשרה ותפיסת התפקיד הללו עמדו לא אחת לשבט ביקורת, בשל דחיקתו לקרן זווית של היבט הכשרה ותפקיד חשוב לא-פחות: השגת מידע באופן לא-לינארי וסיוע לאחר ברכישתו באופן זה (George, 2005; Kennedy et al., 1999; Race, 2012; Ryder & Nutefall, 2016; Solomon, 2016).

### תיאור הבעיה: על הכשרה נהדרת (חיפוש מידע) והכשרה נעדרת (גילוי מידע)

כאשר דבר מתגלה במקריות, בלי שנצפה מראש והוא בעל ערך בעבור מגלהו, הרי זו ”אתינות” (בלזיובסקי, 2008), או ”סרנדיפיטי” (Serendipity – Merton & Barber, 2004). כך יכול להיות המקרה עם מידע; מידע עשוי להיות מאותר בדרך של חיפוש מכוון אחריו, על פי שלבים סדורים ותהליכיים, אך גם להתגלות באופן מקרי ולא-לינארי, כבמעשה פתיעה (André et al., 2009; Erdelez, 2005; Foster & Ellis, 2014; Foster & Urquhart, 2012; McCay-Peet & Toms, 2010). אתינות היא היבט חשוב בהתנהגות איתור מידע של האדם ומוקד ער למחקרים בתחומי הדעת של מדעי המידע (Agarwal, 2015; Foster & Ellis, 2014; McCay-Peet & Toms, 2015; Solomon & Bronstein, 2016) וההוראה (Moşteanu et al., 2013; Acosta, 2012). עם זאת, למיטב ידיעתנו אין בישראל מסגרת הכשרה המקנה הבנה מעמיקה של נושא האתינות או המרחיבה על החשיבות והמרכזיות של גילוי מידע (Information Discovery), נוסף על חיפוש מידע (Information Search), בעבודת מומחה המידע והידע וחסרה התייחסות במתכונת הלימודים לתרומה האפשרית של תגליות מקריות מעין אלו לצרכני המידע בהקשרים שונים (Solomon, 2016).

בנושא זה אפשר להצביע על פער הכשרה וידע משמעותי, ויש לו השלכות מעשיות: לעתים, לדאבון לב, עובדי מידע (כגון ספרנים ומנהלי ידע) אינם מזהים את עצם הפוטנציאל הקיים לאתינות בכלי המידע שבניהולם (Johnson, 2010), ובהתנהלותם הם אף מקפדים פוטנציאל זה ומצמצמים את מסוגלות צרכני המידע להתנסות בתגליות מקריות ובלתי

1 יוסף סולומון, המחלקה ללימודי מידע, אוניברסיטת בר אילן.

צפויות של פריטי מידע שיש להם ערך בעבורם (George, 2005; Johnson, 2010). יתר על כן, במחקר שבו רואיינו ספרני יעץ ששימשו בתפקידיהם 13-25 שנים (ברונשטיין, 2012) נמצא שגם ספרני יעץ ותיקים בישראל מקיימים – ולפיכך גם מיישמים – תפיסת תפקיד לינארית ומוטת מיקוד ויעילות שלפיה "יעץ משמעותו לתת את המידע הנכון למי שצריך אותו... לעזור לקוראים למצוא את המידע שהם רוצים או צריכים" (שם: 51-52), באופן שמותיר מקום מצומצם ודחוק בלבד, אם בכלל, לאתינות; וג'ורג' (George, 2005) אף הוסיפה שעצם ההכרה כי איתור מידע עשוי להיות תהליך ממושך, מורכב ואף בלתי צפוי, מרתיעה את ספרני היעץ ודוחקת בהם להנחות את הפונים למקד את רצונם, כדי לקיים תהליך חיפוש "מקצועי", כלומר ממוקד ונשלט, שיש בו לסכל את סיכויי צרכני המידע להרחיב דעותיהם בתגליות מידע מקריות (שם).

אפשר להוסיף שסביר שיש בכך גם להעצים את התפיסה הבעייתית כי מה שאי-אפשר למצוא במנוע חיפוש, אינו קיים (Miller, 2014). על כן, סביר כי היכרות מעמיקה של פרחי המידענות עם אפשרות האתינות ורגישות ופתיחות להתנהגות איתור מידע דינמית ולא-לינארית, היא מרכיב חשוב ומשמעותי במיצוי תפקידם וטיב שירותיהם (Ryder & Nutefall, 2016; Solomon, 2016).

## על מהות האתינות: דם כחול, בהמות משא ותגליות בעלות ערך

סרנדיפיטי – אותה מטבע לשון שצלילה אוריינטלי, נטבעה בידי סיר הוראס וולפול, אציל בריטי בן המאה ה-18. באחד ממכתביו, סיר וולפול תיאר סיפור אגדה קדום שקרא על אודות שלושת הנסיכים של ממלכת סרנדיפ, אשר "בעוד הוד מעלתם נעו ונדו במסעותיהם, הם תמיד גילו תגליות חדשות, בדרך המקריות ובפיקחות, דברים שכלל לא תרו אחריהם: לדוגמה, אחד הנסיכים גילה שפרד עיוור בעין ימין עבר באותה דרך שבה הם עוברים, משום שהדשא נאכל רק בצד השמאלי של השביל... עכשיו האם אתה מבין את משמעות המילה סרנדיפיטי? ...ותן דעתך כי גילוי של דבר שאתה כן מחפש אחריו אינו בא תחת תיאור זה..." (Merton & Barber, 2004: 1-2).

נוכח הסבר זה ועל סמך סיפורו המקראי של שאול המלך, שיצא לחפש את אתונות אביו וגילה להפתעתו את המלוכה, הציע פרופסור יובל נאמן את המילה "אתינות" (בליזובסקי, 2008). ודוק: אתינות אינה מתמצה רק בקיום רכיב המקריות ואי-הצפויות של התגלית. קישור של המידע שהזדמן לידע מקדים ולניסיון חייו של האדם באופן היוצר הקשר חדש – היינו "איכות של השכל... איכות המאפשרת לאינדיבידואל הפיקח להפיק תועלת מהתרחשויות בלתי צפויות" (Merton & Barber, 2004: 109) – גם הם רכיבי יסוד מהותיים באתינות ובהסברה (Bogers & Björneborn, 2013; Dantonio et al., 2012; Makri & Blandford, 2012; Solomon & Bronstein, 2016).

בספרות המקצועית בתחום הדעת של מדעי המידע אפשר למצוא הסברים אחדים לאתינות במידע באופנים שונים; החל באופן פרוזאי פשוט כ"גילויים מזדמנים של חומרים [מידע] מעניינים למראה אך לא צפויים בדרכו של המשתמש..." (Björneborn, 2008, table 2), דרך "מפגש מקרי במידע שהוא גם מועיל וגם בלתי צפוי – בין כאשר מחפשים מידע על נושא אחר, כאשר מחפשים מידע ללא מטרה מוגדרת, או כאשר לא מחפשים מידע כלל" (Makri, 2014), וכלה בשילוב של "גילוי מידע בלתי צפוי (רלוונטי למטרה או לא קשור אליה) במהלך פעילות מידע כלשהי... [1]קפיצה אינטלקטואלית הנגרמת בעקבות המידע שהתגלה, המביאה לתובנה" (André et al., 2009: 306).

יתר על כן, ספרות המחקר בנושא העמידה כמה מודלים, בהקשרים שונים, להסבר האתינות ולהבנייתה במכלול רחב של מופעים והקשרים; אפשר להזכיר את מודל ההיתקלות במידע (Information Encountering) של ארדלז (Erdelez, 2004; 2005), המתייחס למקרה שבו מתרחש גילוי מקרי ובלתי צפוי של מידע בעל ערך הנוגע לסוגיית רקע של האדם, השונה מהסוגייה שבה עסק במועד ההתקלות במידע; מודל ההקשר הבין-נושאי (Bisociation) שפיתחו מקיי-פיט וטומס (McCay-Peet & Toms, 2010) שבו מודגש ההקשר החדש שנוצר בין המידע שנתגלה במקריות לבין מטען הידע הקודם של האדם (השוו: Cunha, 2005); המודל שפיתחו מאקרי ובלנדפורד (Makri & Blandford, 2012), הממחיש

על פני סרגל תהליכי את שלושת יסודות האתינות: אי-צפיות, תוכנה וערך. לאלה אפשר להוסיף לאחרונה גם את מודל תהליך החוויה הסרנדיפיטיבית (McCay-Peet & Toms, 2015) (Process of Serendipitous Experience) המבדיר שאי-הצפיות עשויה להתקיים בכל אחד מן השלבים ותפיסת האדם את התהליך בכללותו היא שקובעת האם יחשיב את האירוע כסרנדיפיטיבי.

זאת ועוד: האתינות נלמדה ונחקרה בהקשרים שונים ובהם: במהלך החיים השגרתי (Bogers & Björneborn, 2013; Rubin et al., 2011), במרשתת האינטרנט (Erdelez & Rioux, 2000; Jiang et al., 2015), מרחב הספרייה המוסדית (Björneborn, 2008; Carr, 2015; Johnson, 2010), ספריות דיגיטליות (Race, 2012; Toms & McCay-Peet, 2009), ובהקשר לתגליות מבוססות ספרות (Workman et al., 2014), אוריינות מידע (Stewart & Basic, 2014; Ziegler, 2015), ואף בהתנהגות איתור מידע משפטי (Solomon & Bronstein, 2016); והמחקר בתחום ממשיך להתפתח ולהדש. אך ראו זה שבר: על אף עושר הידיעות, המחקרים והממצאים בנושא האתינות, למיטב ידיעתי הם נעדרים מתכניות הלימודים במחלקות האקדמיות ובמסלולי התעודה ללימודי מידע בישראל, ולדידי זהו מצב שיש להביאו על תיקונו ללא דיחוי. עלינו לשאוף להכשיר מומחי מידע וידע בעלי פתיחות דעת וקבלה של תוצאות בלתי צפויות (George, 2005; Race, 2012); מומחי מידע וידע המחשיבים היתקלויות מקריות במידע כחלק חשוב ותועלתני בהתנהגות המידע שלהם ושל המשתמשים בשירותיהם וכשיטה להשגת מידע (Erdelez, 1999; Fyfe, 2015; Solomon & Bronstein, 2016); מומחי מידע וידע שבקיאם במושג אתינות, פועלים להגברת הסבירות לגילוי מקרי של מידע בעל ערך (השוו: Cohen, 2010; Ryder & Nutefall, 2016); ואף מדריכים אחרים בכך (Erdelez, 1999; McCay-Peet & Toms, 2010).

## צו התקופה: הוראת אתינות

שתי אמיתות בסיסיות ניצבות בפנינו: האחת, התנהגות איתור המידע היום-יומית והמקצועית מקיפה הן ממד לינארי של חיפוש מובנה ומכוון אחר מידע מוגדר, והן ממד לא-לינארי של גילוי מקרי ובלתי צפוי של מידע (Foster & Ellis, 2014; Foster & Urquhart, 2012; Race, 2012); הנוספת: עובדי מידע וידע מתחילים את דרכם המקצועית על ספסל הלימודים ורוכשים את הכשרתם בין כותלי המכללות והאוניברסיטאות, וחלקם אף קודם לכן במסגרת לימודיהם התיכוניים (משרד החינוך, 2015). אשר על כן, תכנית לימודים המתמקדת בחיפוש מידע מובנה, מורכב ככל שיהיה (Information Search), ומרחיקה את ההיבט החשוב של גילוי מידע (Information Discovery), היא חסרה ולוקה. לדעתי, מוטלת על המחלקות והתכניות ללימודי מידע במוסדות החינוך העל-יסודי וההשכלה הגבוהה בישראל, החובה הדידקטית והמקצועית להוסיף לתכניות הלימודים הנהוגות התייחסות מעמיקה לאתינות. הגם שנדמה שיש בקריאה זו משום סתירה פנימית – שכן עצם הרעיון העומד ביסוד האתינות הוא ההכרה במקריות ועל כן כיצד אפשר ללמד את הבלתי צפוי? – מהות הדברים שונה ואין מדובר בתורת הנסתר, כי אם במתכונת הכשרה המיועדת ללמד על אתינות ולפתח את מוכנות פרחי המידענות ופתיחותם אל האתינות ומופיעיה, מתוך הבנת חשיבותה בהתנהגות המידע האנושית ולמען יינתן להיתקלויות במידע מקום מן המניין בעבודת המידע המעשית. אשר על כן, מוצע כי תכנית הלימודים בתחום זה תקיף את הנושאים שלהלן, אשר שילובם יניח תשתית אוריינות מתאימה ומעמיקה בנושא האתינות:

- תשתית עיונית בדבר מהות האתינות, סוגיה ותכניות מופיעה (Cooksey, 2004; Van Anandel, 1994);
- אירועי אתינות במדע, בטכנולוגיה וברפואה (Morton, 2011), במקצועות חופשיים (Solomon & Bronstein, 2016);
- וכן בתחומי החינוך, הרוח והחברה (Fyfe, 2015; Martin & Quan-Hasse, 2016; Rivoal & Salazar, 2013; Rose, 2013); ובחיי היום-יום (Rubin et al., 2011; Bogers & Björneborn, 2013), לשם הקלת תפיסת התופעה והמחשת ביטוייה ותרומתה;
- אבדוקציה ומקומה בהסבר האתינות (Van Anandel, 1994);
- רכיבי האתינות הפנימיים והחיצוניים (Makri & Blandford, 2011; McBirmie, 2008); אי-צפיות, הקשר בין-נושאי, תוכנה וערך (Makri & Blandford, 2012; McCay-Peet & Toms, 2015), והמודלים העיקריים

- Agarwal, 2015; Erdelez, 2005; Makri & Blandford, 2012; (כגון: ; McCay-Peet & Toms, 2015)
- מסגרות הזמן (Erdelez, 1999; Solomon, 2017) וסוגי התועלות של היקריות האתינות במידע (Rubin et al., 2011; Solomon & Bronstein, 2016), לרבות המטען התוכני: חיובי או השלילי, של המידע המזדמן (Makri, 2014; McCay-Peet & Toms, 2015; Solomon & Bronstein, 2016)
  - גורמים ותנאים תומכי היתקלויות מקריות ובלתי צפויות במידע (McCay-Peet & Toms, 2010; 2015), ממדי האתינות במרחב המוחשי והדיגיטלי (Björneborn, 2008; McCay-Peet & Toms, 2015) ואסטרטגיות לעידוד אתינות (Makri et al., 2014)
  - הקשר בין מבנה האישיות לבין חוויות האתינות שחוה האדם (Heinström, 2005), לרבות סוגל סיווג הנתקלים במידע (Erdelez, 1999; Solomon, 2017) והיבטים רגשיים הנלווים למקרי אתינות במידע (Carr, 2015; Yadamsuren & Erdelez, 2010)
  - מידת תרומתה של המרשתת לגילויי מידע מקריים ובעלי ערך, אם בכלל (הכט, 2013; Moşteanu et al., 2013; Kop, 2012; Pariser, 2011), והצגת כלי טכנולוגיה ותוכנה שפותחו בתחום הסרנדיפיטי (ראו: Oku, 2012; Hattori, 2012; Thudt et al., 2012).

מוצע גם לשלב מטלות והתנסויות מעשיות מתחילת תהליך הלמידה ולאורכו, בין כותלי המוסד ובעיקר מחוץ להם, לשם תכליות אלו: סיגול מיומנויות איתור מידע ושימוש בו, המשלבות מקורות ומתכונות מידע מגוונים (השוו: Solomon & Bronstein, 2016); פתוח סגנון איסוף מידע גמיש, חקרני ומסועף (Catellin, 2014; Heinström, 2005); פתוח סגנון איסוף מידע גמיש, חקרני ומסועף (Rose, 2013; Rubin et al., 2011); לרבות מעקב אחר איזכורים (Ryder & Nutefall, 2016) וחקר תוצאות של אסטרטגיות חיפוש לא-מוצלחות (Bawden, 2011; Carr, 2015; Cohen, 2014); טיפוח הרחבת אוצר הידיעות האישי לתחומים נוספים ושונים (George, 2005; Rose, 2013) ויישום קשרי דימיון חלשים אשר עשויים להצביע על הקשרים מפתיעים (השוו: Iaquinta et al., 2008); פריטת האסטרטגיות לעידוד אתינות לכדי פעולות מעשיות פשוטות ויישומן בינות מדפי הספרים (Makri, 2015), המשאבים הדיגיטליים ובחיי היום-יום; חשיפה לאתינות מבוססת-קשר (McCay-Peet & Toms, 2010) במרחב המקוון ובמרחב המוחשי; איסוף סיפורי אתינות בקהילה ושיתוף הדדי של הסטודנטים והמשתלמים בסיפורי אתינות אישיים (Catellin, 2014; Ryder & Nutefall, 2016) – (השוו: Makri et al., 2014), תוך ניתוחם בעקבות התשתית העיונית שהוקנתה וגזירת תובנות נוספות; בחינת מרחבי ספריות מוחשיות-מבניות כמו גם דיגיטליות, במבט ביקורתי מבעד לעדשות מוטות אתינות ונוכח ממדי האתינות בספרייה (Björneborn, 2008).

נדמה שהסיבה לכך שנושא האתינות טרם זכה למקומו הראוי בתכניות הלימודים נובעת מהועדת מתכונת ההכשרה של פרחי המידענות בישראל לדיוק, יעילות ולמיקוד בעבודת המידע, לצד רצונו המובן של כל מרצה להנהיג ניהול מוקפד של הכיתה ולפקח על התנהגות הסטודנטים לשם השגת יעדי ההוראה המובנים (Erdelez et al., 2011); אך כדברי סקינר (Skinner, 1972: 35-36), שאני מסכים עמם בהחלט:

כל עוד יעילות תהא התכלית הקודמת לכל, אין שום סיכוי לסרנדיפיטי לקרות!... אתה יכול להבטיח לסרנדיפיטי לא יקרה אם תטרח להגדיר בדיוק מה הסטודנטים שלך יעשו, לכסות את החומר בספר, להבטיח שכולם מוצאים את מה שאתה מצפה מהם למצוא ולהיות מורה יעיל מאד.

הפער המשמעותי בין הנלמד לבין קורות המציאות הוא בולט ומחייב התייחסות דידקטית, ולו מבעד למשקפי הקניית המקצוע לבוגרים, במבט אל השנים הארוכות של העיסוק בו לאחר השלמת ההכשרה. כדבריה החדים של קוקסי (Cooksey, 2004: 25, 31):

סרנדיפיטי הוא מיזוג משמח של תבונה ונסיבות. המדען מספק את התבונה; הספרן מספק את הנסיבות... תפקידו של הספרן אינו לגלות את הידע, אלא לזרז את גילויי על-ידי העמדת התנאים להתרחשותו של הידע... זהו הספרן שמפתח את התנאים המזרזים סרנדיפיטי.

השינוי צריך וגם יכול להתחיל בכיתות הלימוד. לשם כך, אני סבור כי יש להקנות לסטודנטים תשתית ידע רחבה ומעמיקה בתחום איתור המידע באופן לא-לינארי, כקורס ליבה רוחבי בתכנית הלימודים, אשר יכשיר את שכלם ואת ערנותם של הסטודנטים – דור ההווה והעתיד של מומחי המידע והידע בישראל – לזיהוי היקריות אתינות והיתקלויות מקריות במידע עם התרגשותם, ורתימתם לתועלתם ולתועלת צרכני המידע שישרתו (Makri & Blandford, 2012). מוצע בזה שתהיה זו הכשרה עיונית והתנסותית, שתתווסף לתכנית הלימודים הקיימת, תשלם אותה ותסייע לפתח אצל הסטודנטים את הסקרנות, את הפתיחות ואת המיומנות "להבחין ולגלות" (Notice and Discover) ולא רק "לחפש ולמצוא" (Search and Find) – שכן "מורה טוב צריך לנסות ולפתח תכונה זו בסטודנטים ככל האפשר... [ו]להבטיח כי הסטודנטים שלו מוכנים באופן הטוב ביותר לגילוי" (Lenox, 1985: 284).

## אחרית דבר

אתינות – גילוי מקרי ובלתי צפוי של מידע בעל ערך, היא היבט חשוב ומרכזי בהתנהגות איתור המידע של האדם בכלל (Foster & Ellis, 2014; Foster & Urquhart, 2012), ובמערכי ההוראה, הידע והמיומנויות הנחוצים למוכשרים בענף המידע ולעוסקים בו על מגוון תחומיו, בפרט (Erdelez et al., 2011; George, 2005; Race, 2012; Solomon, 2016). במאמר זה מוצג המושג "אתינות" ומורחב בו על פער ההכשרה והידע בנושא זה, שיש לו השלכה מעשית על אופן מילוי תפקידו של עובד המידע והידע (Erdelez et al., 2011; George, 2005; Johnson, 2010). עוד יש במאמר קריאה להבאת פער זה לכדי תיקון והשלמה באמצעות הכשרות עיוניות ומעשיות של עובדי המידע והידע לטובת צרכני שירותיהם. במאמר זה ביקשתי לעורר עניין בהמשך חקר האתינות, תכיפות התרגשותה ומאפייניה בהקשרים שונים לעבודת המידע והידע בישראל, לטובת העמקת המודעות לנושא ולטובת פיתוח השיח האקדמי והמעשי בו.

## רשימת המקורות

- בליזובסקי, א' (2008). סופרנובה נלכדה 'בשעת מעשה'. הידען (22 במאי 2008). אוחזר ב-15 באוגוסט 2016 מאתר האינטרנט: <http://www.hayadan.org.il/caught-in-the-act-astronomers-see-supernova-as-it-explodes-2205089>
- ברונשטיין, ג' (2012). תפקידם של ספרני יעץ והתפיסות שלהם – מחקר איכותני. מידעת, 8, 48-63.
- הכט, י' (2013). אקראיות, דטרמיניזם ותרבות האינטרנט. תרבות דיגיטלית (מגזין מקוון), איגוד האינטרנט הישראלי, אוגוסט 2013. אוחזר ב-22 באוגוסט 2016 מאתר האינטרנט: <http://www.isoc.org.il/internet-il/articles-and-research/magazine/randomness-determinism-and-internet-culture>
- משרד החינוך, המינהל למדע וטכנולוגיה (2015). מגמת גילוי ואיתור מידע דיגיטלי. אוחזר ב-19 באוגוסט, 2016 מאתר האינטרנט: <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MadaTech/meda/odot>
- Acosta, A. (2012). *Using serendipity to advance knowledge building activities*. Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Canada. Retrieved August 18 2016 from: <http://ikit.org/SummerInstitute2012/Papers/3039-Final-Acosta.pdf>
- Agarwal, N.K. (2015). Towards a definition of serendipity in information behavior. *Information Research*, 20(3), 675.
- André, P., Schraefel, M.C., Teevan, J. & Dumais, S.T. (2009). Discovery is never by chance: Designing for (un)serendipity. In *Proceeding of the Seventh ACM Conference on Creativity and Cognition* (pp. 305-314). Berkley, CA: ACM.
- Bawden, D. (2011). Encountering on the road to Serendip? Browsing in new information environments. In A. Foster & P. Rafferty (Eds.), *Innovations in Information Retrieval: Perspectives for Theory and Practice* (pp. 1-22). London, UK: Facet.
- Björneborn, L. (2008). Serendipity dimensions and users' information behavior in the physical library interface. *Information Research*, 13(4), 370.
- Bogers, T. & Björneborn, L. (2013). *Micro-serendipity: Meaningful coincidences in everyday life shared on Twitter*. In *Proceedings of iConference 2013* (pp. 196-208). IDEALS: iSchools. DOI: 10.9776/13175.
- Carr, P.L. (2015). Serendipity in the stacks: Libraries, information architecture, and the problems of accidental discovery. *College and Research Libraries*, 76(6), 831-842.
- Catellin, S. (2014). *Sérendipité: Du Conte au Concept*. Paris, France: Éditions du Seuil.
- Cohen, D. (2014). Planning for Serendipity (Web log). *Digital Public Library of America* (February 7 2014). Retrieved: August 19, 2016 from: <http://dp.la/info/2014/02/07/planning-for-serendipity/>
- Cooksey, E.B. (2004). Too important to be left to chance – Serendipity and the digital library. *Science and Technology Libraries*, 25(1-2), 23-32.
- Cunha, M.P.E. (2005). Serendipity: why some organizations are luckier than others. *FEUNL, Working Paper* 472.
- Dantonio, L., Makri, S. & Blandford, A. (2012). Coming across academic social media content serendipitously. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 49(1), 1-10.
- De Bruijn, O. & Spence, R. (2008). A new framework for theory-based interaction design applied to serendipitous information retrieval. *ACM TOCHI*, 15(1), 1-38.
- Erdelez, S. (1999). Information encountering: It's more than just bumping into information. *Bulletin of the American Society for Information Science*, 25(3), 25-29.

- Erdelez, S. (2004). Investigation of information encountering in the controlled research environment. *Information Processing & Management*, 40(6), 1013-1025.
- Erdelez, S. (2005). Information encountering. In K.E. Fisher, S. Erdelez & L.E.F. McKechnie (Eds.), *Theories of information behavior* (pp. 179-184). Medford, NJ: Information Today.
- Erdelez, S., Basic, J. & Levitov, D.D. (2011). Potential for inclusion of information encountering within information literacy models. *Information Research*, 16(3), 489.
- Erdelez, S. & Rioux, K. (2000). Sharing information encountered for others on the Web. *New Review of Information Behaviour Research*, 1, 219-223.
- Foster, A.E. & Ellis, D. (2014). Serendipity and its study, *Journal of Documentation*, 70(6), 1015-1038.
- Foster, A. & Urquhart, C. (2012). Modelling nonlinear information behaviour: transferability and progression. *Journal of Documentation*, 68(6), 784-805.
- Fyfe, P. (2015). Technologies of serendipity. *Victorian Periodicals Review*, 48(2), 261-266.
- George, J. (2005). Socratic inquiry and the pedagogy of reference: Serendipity in information seeking. In *Proceedings of the ACRL 12<sup>th</sup> National Conference* (pp. 380-387). Chicago, IL: American Library Association.
- Heinström, J. (2005). Fast surfing, broad scanning and deep diving: The influence of personality and study approach on students' information-seeking behavior. *Journal of Documentation*, 61(2), 228-247.
- Iaquinta, L., de Gemmis, M., Lops, P., Semeraro, G., Filannino, M. & Molino, P. (2008). Introducing serendipity in a content-based recommender system. In *Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Conference on Hybrid Intelligent Systems* (pp.168-173). Barcelona, Spain: IEEE.
- Jiang, T., Liu, F. & Chi, Y. (2015). Online information encountering: Modeling the process and influencing factors. *Journal of Documentation*, 71(6), 1135-1157.
- Johnson, I.M. (2010). Supporting serendipity? *Information Development*, 26(3), 202-203.
- Kennedy, L., Cole, C. & Carter, S. (1999). The false focus in online searching. *Reference & User Services Quarterly*, 38(3), 267-273.
- Kop, R. (2012). The unexpected connection: serendipity and human mediation in networked learning. *Educational Technology & Society*, 15(2), 2-11.
- Lenox, R.S. (1985). Educating for the serendipitous discovery. *Journal of Chemical Education*, 62(4), 282-285.
- Makri, S. (2014). Serendipity is not bullshit (Position Paper). In *Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Symposium on Human-Computer Interaction and Information Retrieval, EuroHCIR2014* (n.p.). London, UK.
- Makri, S. (2015). *Serendipity on the shelves* (public activity). London, UK: Fun Palaces.
- Makri, S. & Blandford, A. (2011). What is serendipity? – A workshop report. *Information Research*, 16(3), paper 491.
- Makri, S. & Blandford, A. (2012). Coming across information serendipitously – Part 1: A process model. *Journal of Documentation*, 68(5), 684-705.
- Makri, S., Blandford, A., Woods, M., Sharples, S. & Maxwell, D. (2014). Making my own luck: Serendipity strategies and how to support them in digital information environments. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65, 2179–2194.



- Martin, K. & Quan-Haase, A. (2016). The role of agency in historians' experiences of serendipity in physical and digital information environments. *Journal of Documentation*, 72(6). DOI: 10.1108/JD-11-2015-0144.
- McBirnie, A. (2008). Seeking serendipity: The paradox of control. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 60(6), 600-618.
- McCay-Peet, L. & Toms, E.G. (2010). The process of serendipity in knowledge work. In *Proceedings of the Third Symposium on Information Interaction in Context* (pp. 377-382). New Brunswick, NJ: ACM.
- McCay-Peet, L. & Toms, E.G. (2015). Investigating serendipity: How it unfolds and what may influence it. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(7), 1463-1476.
- Merton, R.K. & Barber, E. (2004). *The travels and adventures of serendipity*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Morton, A.M. (2011). *Happy Accidents: Serendipity in Modern Medical Breakthroughs in the Twentieth Century*. New York, NY: Arcade Publishing.
- Miller, B.J. (2014). *Writers on research: Curiosity's cats*. St. Paul, MN: Minnesota Historical Society Press.
- Moșteanu, D., Bârsan, G. & Giurgiu, L. (2013). Inspired by the unexpected – serendipitous learning. In *Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Scientific Conference eLearning and Software for Education (eLSE)* (pp. 527-530). April 25-26, 2013. Bucharest, Romania.
- Oku, K. & Hattori, F. (2012). User Evaluation of Fusion-based Approach for Serendipity-oriented Recommender System. In *Proceedings of the Workshop on Recommendation Utility Evaluation: Beyond RMSE, RUE 2011, at the 6<sup>th</sup> ACM International Conference on Recommender Systems* (pp. 39-44). Dublin, Ireland: ACM.
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. London, UK: The Penguin Press.
- Race, T.M. (2012). Resource discovery tools: Supporting serendipity. In M. Pagliero Popp & D. Dallis (Eds.), *Planning and implementing resource discovery tools in academic libraries* (pp. 139-152). Hershey, PA: IGI Global.
- Rivoal, I. & Salazar, N.B. (2013). Contemporary ethnographic practice and the value of serendipity. *Social Anthropology*, 21(2), 178-185.
- Rose, E. (2013). Research as wondering and wandering: The role of serendipity in educational research. *Atlantic Journal of Graduate Studies in Education*, 1(1), 1-6.
- Rubin, V.L., Burkell, J. & Quan-Haase, A. (2011). Facets of serendipity in everyday chance encounters: a grounded theory approach to blog analysis. *Information Research*, 16(3), 488.
- Ryder, P.M. & Nutefall, J. (2016). Teaching serendipity. In T.M. Race & S. Makri (Eds.), *Accidental Information Discovery: Cultivating Serendipity in the Digital Age* (pp. 27-52). Kidlington, UK: Chandos.
- Skinner, R. (1972). Beyond inquiry and discovery toward serendipity. *American Secondary Education*, 2(4), 33-36.
- Solomon, Y. (2016). Librarians in flux: The new serendipity agents. Paper presented at #VisDom 2016 Conference, Potsdam, Germany (May 27-28), 3. DOI: 10.13140/RG.2.1.3013.2729.
- Solomon, Y. (2017). Temporal aspects of info-serendipity. *Temporalités - Revue de Sciences Sociales et Humaines*, 24, paper 3523.

- Solomon, Y. & Bronstein, J. (2016). Serendipity in legal information seeking behavior: Chance encounters of family-law advocates with court rulings. *ASLIB Journal of Information Management*, 68(1), 112-134.
- Stewart, K.N. & Basic, J. (2014). Information encountering and management in information literacy instruction of undergraduate students. *International Journal of Information Management*, 34(2), 74-79.
- Thudt, A., Hinrichs, U. & Carpendale, S. (2012). The Bohemian Bookshelf: Supporting Serendipitous Book Discoveries through Information Visualization. In *CHI 2012: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (10 pp.). New York, NY: ACM.
- Toms, E. G. & McCay-Peet, L. (2009). Chance encounters in the digital library. In M. Agosti, J. Borbinha, S. Kapidakish, C. Papatheodorou & G. Tsakonas (Eds.), *Proceedings of the 13th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries, ECDL'09, Corfu, Greece* (pp. 192-202). (Lecture notes in computer science 5714). Berlin: Springer Verlag.
- Van Andel, P. (1994). Anatomy of the unsought finding. Serendipity: origin, history, domains, traditions, appearances, patterns and programmability. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 45(2), 631-648.
- Workman, T.E., Fiszman, M., Rindfleisch, T.C. & Nahl, D. (2014). Framing serendipitous information-seeking behavior for facilitating literature-based discovery: A proposed model. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(3), 501-512.
- Yadamsuren, B. & Erdelez, S. (2010). Incidental exposure to online news. In *Proceedings of the 73<sup>rd</sup> ASIS & T Annual Meeting on Navigating Streams in an Information Ecosystem* (pp. 1-8). Pittsburgh, PA: American Society for Information Science.
- Ziegler, R. (2015). Serendipity and its role in information-literate behavior. In *Proceeding of the 2015 Georgia International Conference on Information Literacy*. Savannah, GA: Georgia Southern University.