

תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות מידע בקרב מורים

נועה אהרוני
אוניברסיטת בר-אילן
Noa.Aharony@biu.ac.il

נועה נדל-קריץ
אוניברסיטת בר-אילן
noakritz@gmail.com

מירי שינפלד
סמינר הקיבוצים
mirish@macam.ac.il

Information Literacy Perceived Self-Efficacy of Teachers

Noa Nadel-Kritz
Bar-Ilan University
noakritz@gmail.com

Noa Aharony
Bar-Ilan University
Noa.Aharony@biu.ac.il

Miri Shonfeld
Kibbutzim College
mirish@macam.ac.il

Abstract

Information literacy describes an array of skills relating to proficiency in searching, organizing, evaluating and using information. Nowadays, information literacy is considered to be a central and highly valuable skill in modern life, and serves as a base for life-long learning in the digital age. Perceived self-efficacy is thought to be an influential factor in terms of performance in various fields of skills, and in teaching and particularly in the use of Information Literacy. The current study focused on teachers in elementary and secondary school who are participation in a digital education program (Tec4Schools), and was aimed to examine their perception of self-efficacy of information literacy, ICT proficiency, and "digital nativity". The results revealed that significant differences were found between the groups. Those who participated in the digital program felt a higher perception of self-efficacy of information literacy. Positive correlation was found between the three variables: the level of digital literacy, the level of "digital native" and the level of perceived information literacy self-efficacy feelings.

Keywords: Information literacy, digital natives, ICT.

תקציר

אוריינות מידע הינה מונח המתאר קשת של מיומנויות הקשורות באיתור, ארגון הערכה ושימוש יעיל במידע. כיום, אוריינות מידע מהווה את אחד הכישורים החיוניים והמרכזיים ביותר בחיי החברה המודרנית, ומהווה בסיס ללמידה לאורך החיים בעידן המידע. תפיסת מסוגלות עצמית הינה רכיב בעל השפעה מכרעת מבחינת שימוש יעיל בכישורים בתחומים רבים, ובהוראה בפרט, ולכן מהווה גורם חשוב גם ביחס לשימוש במיומנויות של אוריינות מידע. מטרת המחקר הנוכחי הייתה לבחון את תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע אצל מורים בחינוך היסודי ובחטיבה המשתתפים בתכנית הדיגיטאלית Tec4Schools. השערות המחקר היו כי ימצא קשר בין תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע אצל מורים

לבין השתתפות המורה בתכנית דיגיטלית. נמצאו הבדלים משמעותיים בין מורים שהשתתפו בתכנית הדיגיטלית (Tec4Schools) ואלו שלא השתתפו. נמצא כי בקבוצה שבה המורים השתתפו בתכנית דיגיטלית, תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע גבוהה יותר. בנוסף, נמצאו מתאמים מובהקים בין שלושת המשתתפים: "יליד דיגיטלי, רמת השליטה ביישומי המחשב ורמת המסוגלות עצמית של אוריינות המידע.

מילות מפתח: אוריינות מידע, יליד דיגיטלי, יישומי מחשב.

מבוא

אגודת הספריות האמריקאית (American Library Association, 2008) ALA הגדירה את המונח אוריינות מידע כמערכת של מיומנויות המאפשרות אנשים לזהות מתי יש צורך במידע, לאתר, להעריך ולהשתמש ביעילות במידע הדרוש. אוריינות מידע דורשת מהמורה שילוב בין יכולות רבות כגון חשיבה ביקורתית, פתרון בעיות, ניתוח, סינתזה, ארגון הידע, ושימוש במידע. השגת יכולות אלו תומכת בלמידה לאורך החיים ובשינוי חברתי, וכן בפיתוח האישיות וביטחון עצמי (Doğan, Şencan & Taşkın, 2013). אורייני מידע מבינים כיצד המידע מאורגן, הם יודעים כיצד לאתר מידע דרוש וכיצד להשתמש בו ללמידה. כיום, נתפסת אוריינות מידע כאחד הכישורים החיוניים ביותר לחיים בחברה המודרנית של המאה ה-21, והיא נחקרת בהקשר לתחומים רבים כמו חינוך, ספרנות, מקומות עבודה, וחיי היום-יום (בן-עמרם, 2018).

אוריינות מידע מתייחסת גם ליכולתו של האדם להשתמש ב-ICT כאמצעי להשגת מטרות אישיות ומקצועיות. השימוש בטכנולוגיות מידע (ICT) דורש פיתוח מיומנויות המאפשרות לאדם להתמודד באופן יעיל עם מדיום שבדרך כלל משולל רמזים מילוליים ורמזים חזותיים. לדוגמה, לפני שתוכל להעריך את התוצאות של שאילתת חיפוש, עליך להיות מסוגל ליצור את השאילתא, ולפני שתוכל לשאול שאלה בפורום דיגיטלי, עליך ליצור חשבון משתמש ולהירשם (Yu, Lin, & Liao, 2017).

אוריינות מידע קשורה לאוריינות דיגיטלית. אוריינות מידע מסייעת להבנת הסוגיות האתיות והמשפטיות הקשורות לשימוש במידע, כולל פרטיות, הגנת מידע, חופש מידע, גישה פתוחה לנתונים וקניין רוחני (CILIP, 2018). האוריינות הדיגיטלית מסייעת לקידום מציאת המידע תוך שהיא מתמקדת ביכולת השימוש בטכנולוגיה המקוונת, ותומכת בתהליך הלמידה ובהקניית מיומנויות נוספות (Kay & Ahmadpour, 2014).

מקובל לכוון את הדור שנולד לאחר שנת 1980 "ילידים דיגיטליים" (Prensky, 2001). שימוש בכינוי זה קיים גם באמצעי התקשורת ובדיון הציבורי (Palfrey, Gasser, Simun, & Barnes, 2009; Prensky, 2001). המונח "ילידים דיגיטליים" הופיע לראשונה במאמר שכותרתו "הכרזת העצמאות של הסייברספייס" (Barlow, 1996), בו נזף בארלו בהורים עם ההאשמה: "אתה מפחד מהילדים שלך, שכן הם ילידים בעולם שבו תמיד תהיו מהגרים". טענת המאמר מתבססת על כך שילדים אשר נולדו לאחר 1980 נטמעים כבר מלידתם בעולם עתיר טכנולוגיה, עולם המשפיע על המיומנויות והאינטרסים שלהם. פרנסקי (Prensky, 2001) טוען כי הילידים הדיגיטליים מנהלים את למידתם באופן שונה מהדור הקודם, והינם לומדים פעילים המצטיינים במשימות התלויות בטכנולוגיות מידע ותקשורת (Information & Communication Technology- ICT).

מחקרים שהתמקדו במאפייני ילדים דיגיטליים הציעו כי אוריינות מידע יכולה לשמש כמשתנה חשוב במאמצים להסביר את המושג "יליד דיגיטלי". אוריינות מידע מאפשרת ליחידים להבין תחילה את המידע, ולאחר מכן לקבוע אילו פריטי מידע דרושים להם, ולפתח הבנה של האופן שבו ניתן למצוא, להעריך ולהפיק תועלת מהמידע. חוקרים שונים (Kivunja, 2013; Teo, 2013) מכירים בחשיבותן של היכולות הילידיות הדיגיטליות

ואוריינות המידע בסביבות למידה מקוונות. מחקרים של צ'וקלאר, יאמן ויורדאקול (Çoklar, Yaman, & Yurdakul, 2017) מצא כי כישורי חיפוש מידע מקוון של סטודנטים הושפעו בעיקר מרמת אוריינות המידע, ולעומת זאת עצם היותם ילדים דיגיטליים לא השפיעה על כישוריהם. על כן, על מנת שהסטודנטים יוכלו ליהנות באופן מלא מן ההיצע העשיר של האינטרנט, יש לתת דגש לקידום אוריינות המידע תוך פיתוח המיומנות הטכניות שלהם, אשר נתמכות מעצם היותם ילדים דיגיטליים. ליכולתם של התלמידים למצוא מידע מתאים ואמין באינטרנט ישנה חשיבות קריטית בתהליכי הלמידה שלהם (Tseng, Liang, & Tsai, 2014).

המורים יכולים לקחת אחריות משמעותית על יצירת דורות של לומדים עצמאיים, בכך שיציידו את התלמידים במיומנויות אוריינות מידע ויסייעו להם לשפר את המסוגלות העצמית בתחום זה (Demirel, & Akkoyunlu, 2017). למסוגלות העצמית של מורים ישנה השפעה רבה על יכולות ההוראה שלהם. תחושה

חזקה של מסוגלות עצמית מאפשרת למורים לסגל גישות והתנהגויות הוראה חיוביות בסביבת ההוראה והלמידה (Tavil, 2014).

בכנס זה יוצג מחקר שבדק את האופן שבו השתתפות בתכנית הדיגיטלית Tec4Schools, עשויה להשפיע על תפיסת המסוגלות העצמית של מורים בתחום אוריינות המידע. התכנית הדיגיטלית Tec4Schools מותאמת למציאות המאה ה-21, מסייעת בפיתוח מיומנויות טכנולוגיות מידע ותקשורת – ICT ומעודדת תקשורת באמצעות כלים דיגיטליים (Shonfeld, Hoter, & Ganayem, 2013). הלמידה השיתופית המקוונת על פי מודל TEC מאפשרת הכרות באמצעות התפתחות הדרגתית של התקשורת בין הקבוצות: תקשורת טקסטואלית בתחילתה אשר שמה דגש על חשיבות המילה הכתובה, בהמשך תקשורת קולית, לאחריה תקשורת ויזואלית מקוונת ולבסוף מפגש פנים אל פנים. המודל מציע דרגות שונות של שיתופיות לפי מודל הטקסונומיה של השיתופיות בלמידה. יצירת משימות שיתופיות ברמות שונות התורמות לחיזוק האמון בין חברי הקבוצות, לעידוד המחויבות, השתתפות בפעילויות ולהתפתחות התקשורת הבין אישית (Hoter, & Ganayim, 2009). המורים מנהלים למידה בסביבות מתוקשבות, מלמדים בשיתוף מקוון ומאפשרים לתלמידים ללמוד בסביבה שיתופית מקוונת רב תרבותית (Walther, Hoter, Ganayem, & Shonfeld, 2015). בנוסף, נבדק הקשר בין רמת השליטה ביישומי מחשב, השייך ל"ילידים דיגיטליים" ובין רמת המסוגלות העצמית בתחום אוריינות המידע.

מתודולוגיה

מטרת המחקר הייתה בחינת תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע אצל מורים בחינוך היסודי ובחטיבה המשתתפים בתכנית דיגיטלית Tec4Schools. מטרה זו העלתה את שאלת המחקר:

האם קיים קשר בין השתתפות בתכנית הדיגיטלית Tec4Schools לבין תפיסת המסוגלות העצמית בתחום אוריינות המידע אצל מורים בחינוך היסודי ובחטיבה.

השערות המחקר הן כדלקמן:

1. יימצא קשר בין השתתפות / אי השתתפות מורים בתכנית דיגיטלית לבין תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות מידע אצל המורים. מורה המשתתף בתכנית דיגיטלית, יגלה תפיסת מסוגלות עצמית של אוריינות מידע גבוהה יותר ממורה אשר אינו משתתף בתכנית דיגיטלית.
2. יימצא קשר בין השתתפות / אי השתתפות מורים בתכנית דיגיטלית לבין רמת השליטה ביישומי מחשב. מורה המשתתף בתכנית דיגיטלית, יגלה רמת שליטה ביישומי מחשב גבוהה יותר ממורה אשר אינו משתתף בתכנית דיגיטלית.
3. יימצא קשר בין היות הנבדק מהגר/יליד דיגיטלי (יכולות דיגיטליות) לבין רמת מסוגלות עצמית של אוריינות המידע אצל המורים. ככל שהנבדק יותר דיגיטלי ופחות מהגר כך רמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע תהיה גבוהה יותר.

משתתפים

במחקר נבדקו 101 מורים המלמדים בכיתות היסודי ובחטיבה, מתוכם 67 נשים (66.3%) ו-34 גברים (33.7%). מהמגזר היהודי השתתפו 68 נחקרים (67.3%) ומהמגזר הערבי 33 (32.7%). 54 מהנחקרים (53.5%) הינם מורים המשתתפים בתכנית דיגיטלית – Tec4schools – תכנית חדשנית של מרכז TEC להובלת שינוי חברתי באמצעות הוראה ולמידה שיתופית, מקוונת ורב-תרבותית, המתאפשרת באמצעות שיח בין-דתי ובין-תרבותי בחברה הישראלית על כל גווניה (Shonfeld, Hoter, & Ganayem, 2013). 47 הנחקרים הנוספים (46.5%) הינם מורים אשר אינם משתתפים בתוכנית, ומלמדים בשכבות גיל היסודי ובחטיבה. המורים ייצגו שכבות שונות של האוכלוסייה ומטווח גילאים נרחב, כאשר הגיל הממוצע הוא 42. מורים אלו אותרו באמצעות דגימת "מטרה", מורים אשר משתתפים בתכנית Tec4schools העניקו גישה להעברת השאלונים בקרב מורים מבית ספרם. על פי המפורט לעיל, משתתפי המחקר הינם בעלי משתנים דומים מבחינת: מגדר, לאום (יהודי ולא יהודי), גיל ומגזר (ממלכתי, ממלכתי דתי וערבי). המשתנה המבדיל ביניהם הוא השתתפות / אי השתתפות בתכנית הדיגיטלית Tec4Schools.

הליך המחקר

המחקר נערך במהלך שנת 2018 ובהשתתפות 101 מורים. בסך הכל נאספו 54 שאלונים ממורים המשתתפים בתכנית הדיגיטלית Tec4Schools ו-47 שאלונים ממורים אשר אינם משתתפים בתכנית.

בשלב הבא בוצע ניתוח סטטיסטי בהתאם להשערות המחקר ונבדקו הקשרים בין המשתנה התלוי: רמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע, לבין המשתנים הבלתי תלויים: השתתפות המורה בתכנית דיגיטלית ומיומנויות מחשב.

כלי המחקר

המחקר התבצע בשיטה הכמותית באמצעות שאלונים סגורים:

- שאלון הערכת מסוגלות העצמית של אוריינות המידע (Kurbanoglu, Akkoyunlu, & Umay, 2006): שאלון זה הוא גרסה מקוצרת לשאלון ארוך יותר, והוא מכיל 26 היגדים הבודקים את רמת תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע בקרב מורים, ודורשים הערכה עצמית של הנבדק לגבי יכולות חיפוש מידע באינטרנט. המדידה נעשתה על ידי שימוש בסולם ליקרט של 7-1 (=7) הסכמה מלאה, (=1 חוסר הסכמה). ממוצע כל הפריטים חושב למשתנה רמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע, שהוא המשתנה התלוי. אלפא של קרונבך הוא 0.95.
- שאלון מיומנות מחשב: השאלון כלל 14 הצהרות בדירוג סולם ליקרט של 5-1 (=5) הסכמה מלאה, (=1 חוסר הסכמה). שאלון זה שימש בעבר את קבוצת המחקר של מכון מופ"ת למדידת השימוש במחשב בקרב סטודנטים במכללות האקדמיות לחינוך (Shonfeld & Goldstein, 2014). אלפא של קרונבך בשאלון זה הוא 0.82.
- שאלון מהגר / יליד דיגיטלי - סולם ההערכה של הילדים הדיגיטליים (Teo, 2013) המדידה נעשתה על ידי שימוש בסולם ליקרט של 7-1 (=7) הסכמה מלאה, (=1 חוסר הסכמה). טווח סיכום ציוני פריטים אלה נע החל מ 21 עד 147. ככל שהציון גבוה כך הנבדק קרוב יותר לענות על ההגדרה - "יליד דיגיטלי". במחקר זה האלפא קורנבך הוא 0.93.

ממצאים

במטרה לבדוק האם קיימים הבדלים בין המשתתפים בתוכנית דיגיטלית Tec4schools לבין אלו שאינם משתתפים בתכנית בהתייחס לשלושת המדדים - רמת השליטה ביישומי מחשב, יליד / מהגר דיגיטלי ותפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע. נעשה ניתוח MANOVA, אשר בו נמצא הבדל מובהק בין שתי הקבוצות, $F(3,97)=6.50, P<.001, \eta^2=.17$.

טבלה 1. ממוצעים וסטיות תקן של יישומי מחשב, יליד/מהגר דיגיטלי ורמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע בקרב המשתתפים בתוכנית דיגיטלית לבין אלו שאינם משתתפים בתכנית.

מדדים	משתתפים בתכנית			לא משתתפים בתכנית	F(1,99)	ETA ²
	M	SD	M			
יישומי מחשב	3.77	.67	3.19	.75	16.49***	.14
יליד/מהגר דיגיטלי	4.24	.51	3.81	.72	12.50***	.11
אוריינות מידע	6.17	.69	5.81	.74	6.25*	.06

* $p<.05$, *** $p<.001$

מטבלה 1 ניתן לראות שנמצאו הבדלים מובהקים בין המשתתפים בתכנית דיגיטלית לבין אלו שלא משתתפים בה בשלושת המדדים: רמת השליטה ביישומי מחשב, יליד/מהגר דיגיטלי ורמת מסוגלות עצמית של אוריינות המידע. מהממצאים המוצגים בטבלה ניתן לראות שבכל שלושת המדדים, הממוצע של המשתתפים בתכנית גבוה יותר מאלו שלא משתתפים. ממצאים אלו תומכים בהשערה מספר אחת, על פיה בקבוצה שבה השתתפו בתכנית הדיגיטלית, היכולות הדיגיטליות ורמת מסוגלות עצמית של אוריינות המידע תהיינה גבוהות יותר. בנוסף, על מנת להוכיח את ההשערה השלישית נעשו גם מתאמי פירסון

בהתייחס לשלושת הממדים של יישומי מחשב, יליד/מהגר דיגיטלי ורמת מסוגלות עצמית של אוריינות המידע.

טבלה 2. מתאמי פירסון בין שלושת הממדים: יישומי מחשב, יליד/מהגר דיגיטלי ורמת מסוגלות עצמית של אוריינות המידע.

ממדים	יליד/מהגר דיגיטלי	יישומי מחשב
יישומי מחשב	.559**	
אוריינות מידע	.336**	.509***

כפי שנראה בטבלה 2, נמצאו מתאמים מובהקים בין שלושת המשתנים, כך שככל שהאדם יותר יליד דיגיטלי ורמת השליטה ביישומי המחשב גבוהה, כך תפיסת המסוגלות עצמית של אוריינות המידע גבוהה יותר.

דיון

בדיקת ההבדלים בין שתי קבוצות המורים העלתה כי נמצאו הבדלים משמעותיים בין מורים שהשתתפו בתכנית הדיגיטלית ואלו שלא השתתפו. בהתייחס להשערת המחקר כי יימצא קשר בין השתתפות מורים בתכנית דיגיטלית או אי השתתפות בתכנית, לבין רמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע אצל המורים (1), נמצא כי בקבוצה שבה המורים השתתפו בתכנית דיגיטלית רמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע גבוהה יותר לעומת המורים אשר לא השתתפו בתכנית דיגיטלית, וגילו רמת מסוגלות עצמית נמוכה. תחת מטריית המושג "אוריינות מידע" נמצאת היכולת להשתמש בטכנולוגיות מידע ותקשורת (ICT), כגון שימוש בפלטפורמות מדיה חברתית, יצירת מידע, ושימוש כללי באינטרנט (Laudon & Laudon, 2010 as cited in Gbadegesin et al., 2018). השתתפות בתכנית הדיגיטלית מגבירה שימוש ב-ICT ומעודדת תקשורת באמצעות כלים דיגיטליים. בנוסף, התכנית מסייעת בפיתוח מיומנויות פדגוגיות המאפשרות שימוש בטכנולוגיה כאמצעי להעברת ידע, ויתכן שבכך משפרת את תפיסת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע שלהם. תוצאות אלה נתמכות במחקר קודם (Hegarty et al., 2010) אשר מצא כי כאשר אנשים חוקרים ומשתמשים בכלים דיגיטליים מגוונים נוצר שינוי חיובי ברמת המסוגלות העצמית בתחום השליטה באוריינות מידע.

בהמשך, נבדקה ההשערה כי יימצא קשר בין השתתפות מורים בתכנית דיגיטלית או אי השתתפות בתכנית, לבין רמת השליטה ביישומי מחשב (2). נמצא כי בקבוצה שבה המורים השתתפו בתכנית דיגיטלית רמת השליטה ביישומי מחשב הייתה גבוהה יותר לעומת המורים אשר לא השתתפו בתכנית דיגיטלית וגילו רמת שליטה נמוכה. הסבר לעלייה ביכולות של המורים המשתתפים בתכנית דיגיטלית ברמת השליטה ביישומי מחשב (ראה טבלה 2), ניתן למצוא במחקרים התומכים בסברה כי סביבות עבודה משופרות בטכנולוגיה, מעשירות ומשפרות את היכולות המקצועיות והטכניות של הפרט (Ala-Mutka, 2011.; Hegarty et al., 2010). שימוש וניסיון באינטראקציה עם טכנולוגיות מידע ותקשורת הם בין הגורמים המשפיעים על היכולות הדיגיטליות, ובמקרים מסוימים עשויים אף להשפיע יותר מהבדלי הדורות, במיוחד בתחום הלמידה (Helsper & Eynon, 2010). על מנת להגיע לשינוי זה על המורים לשאוף להגדיל את רמת השליטה ביישומי מחשב (Ministry Of Economic Development of New Zealand, 2008).

כיום, אנו עדים לתהליך של בהקניית מיומנויות אוריינות מידע לתלמידים כחלק מתכנית התקשוב הלאומית במשרד החינוך. אך אחד מהכשלים שביישומה טמון בקושי של המורים לשלוט ביישומי מחשב ובחוסר הדרכה נכונה בנוגע לשילוב כלים טכנולוגיים ותכנים מקוונים בתהליך ההוראה (בן-עמרם, 2018). הוצעה הכשרה מסודרת ועקבית של המורים וקידום שליטתם ביישומי מחשב על מנת שיוכלו להיות אורייני מידע בעצמם. יתר על כן, מחקרים קודמים (Hsiao et al., 2010; Şahin & Göçer, 2013; as cited in Berkant, 2016; Teo, 2010; Topkaya, 2010) אשר דיווחו על קשר בין מסוגלות עצמית באוריינות מידע לשימוש ביישומי מחשב הצביעו על חשיבות שילוב פלטפורמות למידה דיגיטליות וכלים מתוקשבים במערכת החינוך על מנת לקדם את רמת אוריינות המידע של התלמידים (Blau & Shamir-Inbal, 2017).

ממצאי המחקר מצביעים בבירור כי על מנת לקדם את רמת המסוגלות העצמית של אוריינות המידע אצל המורים ואת שליטתם בה, יש צורך ראשוני והכרחי להטמיע מיומנות זו אצל המורים. על כן, ישנה חשיבות בהשתתפות המורה בתוכניות לימוד דיגיטליות המזמנות התנסות במגוון יישומי מחשב, כלים דיגיטליים

ושימוש בסביבות עשירות בטכנולוגיה. יש ליזום הכשרה מסודרת ועקבית, אשר תוביל לרכישת המיומנות. הכשרה זו תתקיים במסגרת לימודי פרחי ההוראה בהשכלה הגבוהה ובהמשך במסגרת הפיתוח המקצועי של המורים. יש להבטיח כי ההכשרה תתקיים על ידי צוות הכשרה מיומן ועל פי תכנית לימודים מסודרת.

מקורות

- בן-עמרם, ס'. (2018). *שילוב אוריינות מידע בהוראה ובלמידה בבתי ספר יסודיים במערכת החינוך בישראל- חקר מקרה*. חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה" אוניברסיטת בר-אילן.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*.
http://s-jrcsvqpx102p.jrc.es/pub/EURdoc/JRC67075_TN.pdf
- American Library Association. (2008). Presidential committee on information literacy.
<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Barlow, J. P. (1996). A Declaration of the Independence of Cyberspace. *Humanist*. Retrieved from
http://wac.colostate.edu/rhetnet/barlow/barlow_declaration.html
- Berkant, H. (2016). Faculty of Education Students' Computer Self-Efficacy Beliefs and their Attitudes towards Computers and Implementing Computer Supported Education. *European Journal of Contemporary Education*, 15(1), 123–135. <https://doi.org/10.13187/ejced.2016.15.123>
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Digital competences and long-term ICT integration in school culture: The perspective of elementary school leaders. *Education and Information Technologies*, 22(3), 769–787. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9456-7>
- CILIP. (2018). *CILIP Definition of Information Literacy 2018*, 1–8. Retrieved from
<https://infolit.org.uk/ILdefinitionCILIP2018.pdf>
- Çoklar, A. N., Yaman, N. D., & Yurdakul, I. K. (2017). Information literacy and digital nativity as determinants of online information search strategies. *Computers in Human Behavior*, 70, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.050>
- Demirel, M., & Akkoyunlu, B. (2017). Prospective teachers' lifelong learning tendencies and information literacy self-efficacy. *Educational Research and Reviews*, 12(6), 329–337. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1137983.pdf>
- Gbadegeshin, S. A., Oyelere, S. S., Olaleye, S. A., Sanusi, I. T., Ukpabi, D. C., Olawumi, O., & Adegbite, A. (2018). Application of information and communication technology for internationalization of Nigerian small- and medium-sized enterprises. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, e12059. <https://doi.org/10.1002/isd2.12059>
- Hegarty, B., Penman, M., Kelly, O., Jeffrey, L., Coburn, D., & McDonald, J. (2010). Digital Information Literacy: Supported Development of Capability in Tertiary Environments Executive Summary. *Literacy*, (August), 1–303. <https://www.educationcounts.govt.nz/publications/e-Learning/80624>
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503–520. <https://doi.org/10.1080/01411920902989227>
- Hoter, E., Shonfeld, M., & Ganayim, A. (2009). Information and communication technology (ICT) in the service of multiculturalism. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i2.601>
- Hsiao, H., Lin, Y., & Tu, Y. (2010). Gender Differences in Computer Experience and Computer Self-efficacy among High School Teachers. *Education*. <http://120.107.180.177/1832/9901/099-2-07p.pdf>
- Kay, R. H., & Ahmadpour, K. (2015). Negotiating the digital maze of information literacy: a review of literature. *Journal of Educational Informatics*, 1, 1–25. http://www.journalofeducationalinformatics.ca/wp-content/uploads/2016/04/JEI-2015-01_Kay_Ahmadpour_FINAL.pdf
- Kivunja, C. (2013). Embedding Digital Pedagogy in Pre-Service Higher Education to Better Prepare Teachers for the Digital Generation. *International Journal of Higher Education*, 2(4), 131–142. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v2n4p131>

- Kurbanoglu, S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. *Journal of Documentation*, 62(6), 730–743.
<https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00220410610714949>
- Ministry Of Economic Development of New Zealand. (2008). *The Digital Strategy 2.0. Development*. Retrieved from <http://www.digitalstrategy.govt.nz/>
- Palfrey, J., Gasser, U., Simun, M., & Barnes, R. F. (2009). Youth, Creativity, and Copyright in the Digital Age. *International Journal of Learning and Media*, 1(2), 79–97. Retrieved from <https://doi.org/10.1162/ijlm.2009.0022>
- Premsky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants: Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
http://old.ektf.hu/~kbert/2014_15_01/erasmus/DigitalNativesPartIII.pdf
- Şahin, H., & Göçer, G. (2013). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayar Öz-Yeterliklerinin İncelenmesi [Investigation of the Primary School Teachers' Computer Usage Self-Efficacy]. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt (Vol. 14)*. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/15915>
- Shonfeld, M., & Goldstein, O. (2014). ICT integration in teaching and teachers training by faculty members in Israeli colleges of education. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (2655-2660). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)*. <https://www.researchgate.net/publication/322436491>
- Shonfeld, M., Hoter, E., & Ganayem, A. (2013). Improving Collaborative Online Learning Using the TEC Model. In McBride, R. & Searson, M. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013* (pp. 1028–1033). New Orleans, Louisiana, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/48252>
- Tavil, Z. M. (2014). The Effect of Self Reflections through Electronic Journals (e-journals) on the Self-efficacy of Pre-service Teachers. *South African Journal of Education*, 34(1), 1–20.
<https://doi.org/10.15700/201412120931>
- Teo, T. (2010). Measuring the effect of gender on computer attitudes among pre-service teachers: A multiple indicators, multiple causes (MIMIC) modeling. *Campus-Wide Information Systems*, 27(4), 227–239. <https://doi.org/10.1108/10650741011073770>
- Teo, T. (2013). An initial development and validation of a Digital Natives Assessment Scale (DNAS). *Computers & Education*, 67, 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.012>
- Topkaya, E. Z. (2010). Pre-service english language teachers' perceptions of computer self-efficacy and general self-efficacy. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* (Vol. 9). Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ875778.pdf>
- Tseng, S.-C., Liang, J.-C., & Tsai, C. C. (2014). Students' self-regulated learning, online information evaluative standards searching strategies. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(1), 106–121. <https://www.learntechlib.org/p/153147>
- Yu, T. K., Lin, M. L., & Liao, Y. K. (2017). Understanding factors influencing information communication technology adoption behavior: The moderators of information literacy and digital skills. *Computers in Human Behavior*, 71, 196–208. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.005>
- Walther, J. B., Hoter, E., Ganayem, A., & Shonfeld, M. (2015). Computer-mediated communication and the reduction of prejudice: A controlled longitudinal field experiment among Jews and Arabs in Israel. *Computers in Human Behavior*, 52, 550–558. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.08.004>