

מידע, ידע ודעת

הדנ"א של החינוך

עורך: שלמה בק

Information, Knowledge and Cognizance:

The DNA of Education

Editor: Prof. Shlomo Back

עורך: פרופ' שלמה בק, המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי, באר-שבע

הוצאת הספרים של מכון מופ"ת:

עורכת ראשית: ד"ר יהודית שטיימן

עורכת אקדמית: ד"ר אריאלה גדרון

עורכת לשון ותוכן: דקלה מארק-אופנהיימר

עורך גרפי: רוני צפרייר

מעצבת העטיפה: אורית לידרמן

מסת"ב: 978-965-530-121-2

© כל הזכויות שמורות למכון מופ"ת, תשע"ו/2016

טל': 03-6901406 <http://www.mofet.macam.ac.il>

דפוס: תירוש הוצאה לאור

תוכן העניינים

5.....	פתח דבר/דן ענבר
7.....	דברי תודה/שלמה בק
9.....	על אודות הכותבים
13.....	מבוא/שלמה בק

1. חינוך למשמעות: קווי מתאר לתפיסה חינוכית כוללת לבית הספר

31.....	במאה ה-21/אמנון כרמון
	הזורעים בדמעה, ברינה יקצורו: קדימותה של המשמעת למשמעות/ שי פרוגל
71.....	תפיסה פדגוגית כוללת - האם היא אפשרית? האם היא רצויה?/בעז צבר
78.....	

2. מידע, ידע וכישורי חשיבה בבית הספר של המאה ה-21/ענת זוהר

85.....	חינוך מחפש את 'המאה ה-21': הערת שוליים למאמרה של ענת זוהר/ יורם הרפז
114.....	אקלים אפיסטמי: מבט מבין כותלי כיתות בית הספר היסודי/ איתי פולק ואדם לפסטיין
126.....	

3. פליאה, דמיון ויצירתיות ותרומתם ללמידת עומק/גד אלכסנדר

145.....	שאלת פליאה: כיצד טכנולוגיות מידע יכולות לעזור ללמידת עומק?/ יהושפט גבעון
196.....	על חסמים ועל ערכים בחינוך לחשיבה יצירתית/אמנון גלסנר
214.....	

4. פדגוגיה של ספר: ריבויים וקשרים/מלכה גורודצקי

225.....	בשבחי החשיבה הנוודית והצורך בפיתוחה במחוזות החינוך/ שרה שמעוני
256.....	מי מפחד מפדגוגיה של כאוס?/שפרה שינמן
265.....	

5. ה'שלישי' בידע ובחינוך: מסע בעקבות הגותו של מישל סר /

שלמה בק..... 279

חינוך של תבונה וחינוך של רגש: עקבות של נאורות בתפיסותיו

של מישל סר / עמוס הופמן..... 325

תכלית החינוך ומרכיביו: בעקבות ה'שלישי' מאת שלמה בק /

אריק שגב ורוני אבירם..... 341

פתח דבר

דן ענבר

בשפה העברית השורש יד"ע מהווה בסיס לסדרה ארוכה של מילים ומושגים כמו מידע, ידיעה, ידע, דעה, דעת, מודעה, מודעות, תודעה, מדען, ידען ואף דעתן. אנחנו רוצים שלאדם תהיה דעה המבוססת על ידיעה ונשענת על מידע. אנחנו רוצים שלאדם תהיה מודעות לאי-הידיעה שלו או למחסור במידע. אנחנו רוצים שהאדם יהיה בעל ידע, אך שיבין שמידע כשהוא לעצמו אינו מספיק לעיצובה של דעה, לבנייתה של דעת ולגיבושה של תודעה.

בד-בבד אנחנו צריכים להתגבר על הקלות הבלתי נסבלת של הבעת דעה ללא מידע וידע ולהתגבר על האשליה שדי לנו בהרבה מידע לשם עיצובה של דעה ולגיבושה של תודעה.

השילוב בין כל המושגים והמעבר ממידע לידיעה ודעה מותנה, בין היתר, במיזוג המשמעותיות הנגזרות מהשורשים יד"ע ובי"ן. כלומר, השילוב שבין מידע להבנה, בין ידע לתובנה, בין דעת לבינה, בין מודעות לתבונה ובין תודעה להבניה, למעשה הוא הדנ"א של החינוך.

לספר שלפנינו מבנה בלתי שגרתי. הספר ערוך כפי שספר העוסק בחינוך ראוי שיהיה. הוא ערוך כדיאלוג בין הוגים וחוקרי חינוך לבין עמיתים המגיבים על הדברים. הספר כולל חמישה פרקי הגות אשר כל אחד מהם זוכה לשתי תגובות. בספר מועלות תזות בסיסיות העוסקות בשאלת הידע וההבנה. הן מעוררות מחשבה וזוכות להתייחסות רצינית, נרחבת, לעתים ביקורתית. באופן זה הספר מזמין את קוראיו למחשבה, להעמקה ולהרחבת הדיון.

הנושאים הנדונים בחמשת פרקי הספר הם: החינוך למשמעות במאה ה-21; מידע, ידע וכישורי חשיבה; פליאה, דמיון וחשיבה. שני הפרקים האחרונים עוסקים במחשבתם של הפילוסופים דלז וגואטרי ומישל סר, ומתוך שהם מובילים את הקוראים בנבכי משנתם המורכבת, הם בוחנים את ההשלכות של הגותם על החינוך.

כאורה, כל אחד מחמשת הפרקים עומד לעצמו, אך עם זאת יש בהם נקודות השקה והם משלימים זה את זה באופן מרתק. ניתן להבחין שהפרקים אינם לקט מקרי של נושאים, אלא פרי של דיון משותף והתייחסות הדדית.

הספר מתמודד עם הסוגיות החשובות ביותר בחינוך בכלל ובתהליך הלמידה בפרט. כיצד ראוי לארגן את הלמידה בצורה שתאפשר לכל לומדת ולומד להפיק ממנה את המיטב ולהתמודד עם שפע המידע הזורם אליהם; שידעו להוציא את המוץ מהתבן, מחד גיסא, ולתור ולחקור אחר החסר והחדש, מאידך גיסא. אין לי ספק, שלדיון הרחב והשיטתי אשר שוזר מושגים מרכזיים בחינוך ובלמידה לכלל שרשרות של העמקה עשויה להיות תרומה משמעותית למחשבת החינוך ולמעשה החינוכי.

במהותה, רוח הספר משקפת את התמות המרכזיות שלו – עיון במושגי הידע, המידע והדעת – באמצעות פריסה של ידע ומידע מתוך הבעת דעה ביקורתית ומנומקת לגבי המערכת החינוכית הנוכחית וקריאה לתפיסות חדשות של ארגון החינוך וארגון הלמידה. המסרים של הספר מבוססים מבחינה מדעית, מתמודדים לעומק עם הסוגיות שעל הפרק ואינם מסתפקים בציוויי 'עשה ואל תעשה'. יש בספר ניצוצות אוטופיים, עם זאת, הוא מביא דוגמאות המצביעות על האפשר.

דן ענבר

פרופ' אמריטוס, האוניברסיטה העברית
בירושלים ועורך כתב העת "דפים", מכון מופ"ת

דברי תודה

שלמה בק

כפי שיתואר במבוא, אסופת מאמרים זו היא פרי עבודתה של קבוצת מחקר שהוקמה לפני כארבע שנים במסגרת תחום החינוך במכון ון ליר בירושלים לבירור הסוגיה מידע, ידע, ודעת: מעמד הדעת וארגון הידע. תודה לפרופ' דן ענבר, שעמד בראש תחום החינוך במכון ון ליר, ולגברת נורית הרמן-אלמוזנינו שהייתה מרכזת התחום במכון. ללא הסכמתם להקמת הקבוצה וללא השתתפותם הפעילה, התורמת והתומכת בדיוניה, ספר זה לא היה יוצא לאור. ברצוני להודות לפרופסור חיים אדלר, שהיה שותף מלא לדיוני הקבוצה ותרם רבות לפעילותה. תודה מקרב לב גם לגברת יעל שלו-ויגיטר ולמר עידו אבדר, שריכזו את עבודת הוועדה מטעם המכון ודאגו בהתמדה ובנחישות לקיום המפגשים ולהפיכת הספר מתכנית למציאות.

הספר מורכב מחמישה מאמרים שכתבו חברי הקבוצה ומעשרה מאמרי תגובה למאמרים אלה. תודה מיוחדת לחברי הקבוצה על תרומתם לדיונים המעמיקים שנערכו בה ועל נכונותם להפוך דברים שבעל פה למאמרים, ותודה לכל המגיבים על שהסכימו להשתתף בספר. תהליך ההוצאה לאור הוא ארוך ומורכב, ואני מודה למחברי המאמרים כולם על שיתוף הפעולה, על אורך הרוח ועל הרוח הטובה, שבלעדיהם לא הייתה המלאכה יכולה להסתיים.

תודה לד"ר יהודית שטיימן, ראש הוצאת הספרים של מכון מופ"ת והעורכת הראשית, על שהסכימה לכלול את הספר בין ספרי ההוצאה. היא מנווטת את ההוצאה במקצועיות ובנועם הליכות, ותרומתה רבה לאיכותו של הספר.

תודה לעורכת האקדמית של הספר ד"ר אריאלה גדרון, שליוותה את מלאכת העריכה בשום שכל, ברגישות מקצועית ובטוב טעם. תודות לחני שושתרי, רכזת הוצאת הספרים, שליוותה את השלבים השונים של הכנת הספר בקפידה ובמסירות, וכן לעורכת הלשון דקלה מארק-אופנהיימר ולעורך הגרפי רוני צפריר על עבודתם המקצועית והדקדקנית.

פרופ' דן ענבר קרא את הספר כולו והעיר הערות מאלפות ששיפרו אותו ותרמו להיותו בהיר יותר לקורא. פרופ' ענבר גם נאות לכתוב לספר מילות פתיחה, ואני מודה לו על כך מקרב לב.

תודה לרעייתי חגית שידעה מאחורי הקלעים לתמוך ולעודד. חגית וילדיי (אייה ויונתן) קראו בקפידה את הפרק שכתבתי לספר והעירו לו הערות והארות בונות וחשובות.

על אודות הנותנים

פרופ' רוני אבירם הוא פרופסור במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב. במוקד העניין והמחקר שלו מצויה חשיבה שיטתית וביקורתית על השאלה: מה צריכים להיות המאפיינים של תהליכי החינוך הפורמלי והחינוך הגבוה הרצויים בחברות דמוקרטיות פוסט-מודרניות בכלל ובישראל בפרט. לשם כך הוא עוסק בהבהרת המטרות הרצויות של החינוך בחברות דמוקרטיות ליברליות בשני מישורים: החינוך הפורמלי והחינוך הגבוה. בד-בבד הוא חוקר את המהפכות הפוסט-מודרניות והשפעתן על חיי הפרט והחברה ואת ההשלכות של השפעות אלה על המבנה הרצוי של מערכת החינוך והחינוך הגבוה. לפי אבירם, תהליכי החינוך הרצויים הם התהליכים שיביאו למימוש אופטימלי של המטרות הרצויות במציאות הפוסט-מודרנית העכשווית.

ד"ר גד אלכסנדר היה חבר במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב בשנים 1976-2013. הוא כיהן כראש המסלול לתכניות לימודים, היה ראש היחידה להכשרת מורים וניהל התערבויות בבתי ספר בתחום פיתוח היצירתיות והמחשבים בחינוך. כיום הוא חבר בקבוצת מחקר מקנדה העוסקת בפיתוח הדמיון בחינוך.

פרופ' שלמה בק הוא פרופסור לחינוך במכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע. הוא חוקר בתחום הפילוסופיה של החינוך ופרסם מאמרים רבים בתחומי החינוך והכשרת מורים. ספרו האחרון **בשבילי(*) הכשרה להוראה** יצא לאור בשנת 2014 בהוצאת מכון מופ"ת (הספר ראה אור בגרסה מעט שונה באנגלית בהוצאת Sense בשנת 2012). ספרו **טכנאות כחזון בהכשרת מורים** יצא לאור בשנת 2005 בהוצאת הספרים של אוניברסיטת בן-גוריון בנגב. פרופ' בק כיהן כנשיא המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי (1992-2009), שימש פעמים מספר ראש רמ"א (מועצת ראשי המכללות האקדמיות לחינוך), והיה ראש תחום איכות במכון מופ"ת. הוא חבר בתחום מדיניות החינוך במכון טאוב ובוועדה האקדמית המייעצת של ארגון "קדימה מדע - World ORT".

פרופ' יהושפט גבעון הוא בעל הכשרה אקדמית במדעי המחשב. עשה מחקר ממושך ביסודות השימושים במדעי המחשב ובדרכי הוראתם ובהכשרת מורים בשימושי תוכנה בכלל ובשימושי תוכנה בחינוך בפרט, כמו כן עסק בביסוס הקשר התאורטי והמעשי בין מדעי המחשב לבין האוריינות הקלסית.

פרופ' מלכה גורודצקי היא פרופ' אמריטה מהמחלקה לחינוך ולכימיה אוניברסיטת בן-גוריון בנגב. חייה באקדמיה הם תהליך נוודות מתמשך מהלימודים הפורמליים של כימיה עד התובנות בהווה הבאות לידי ביטוי במאמר בספר זה. בתהליכי הנוודות שלה הצליחה להאיר את מהותן של תפיסות נאיביות של מושגים מדעיים, לתהות על הייחודיות של תהליכי למידה ויצירתיות של לומדים מחוננים, לקדם תהליכי למידה והוראה בבתי ספר (בתי ספר ניסויים) ולפתח מרחבי למידה נוודיים - מרחבי ספר חינוכי. בחשיבה על אפשרויות קיום חדשות במערכת החינוך היא מתבססת על תפיסתם של דלז וגואטרי המציעה מטפיזיקה המאפשרת חשיבה ביחס להצמחת מערכות חינוך דינמיות ומתחדשות.

ד"ר אמנון גלסנר אחראי ללימודי חינוך ולתחום החינוך הבלתי פורמלי, מרצה בכיר בלימודי תואר שני ומדריך פדגוגי בהסבת אקדמאים (שח"ף) במכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע. מלמד, חוקר ומפרסם בתחומים: חשיבה ביקורתית (טיעונית) וחשיבה יצירתית בלמידה והוראה, למידה מבוססת פרויקטים, שילוב חינוך בלתי פורמלי בחינוך הפורמלי, למידה משמעותית, ניהול שיח לימודי דיאלוגי ושילוב התקשוב בלמידה. בשנת 2012 יצא לאור ספר בעריכתו בהוצאת מכון מופ"ת: **ראש החץ והיד החמה (זה לא סיפור אינדיאני): סיפורים על תקשוב והכשרת מורים.**

פרופ' עמוס הופמן הוא פרופסור להיסטוריה במכללה האקדמית בית ברל. תחום התמחותו הוא היסטוריה תרבותית ופוליטית של אירופה בעת החדשה המוקדמת, ובמיוחד בתקופת הנאורות, מתוך ניסיון לפענח את הקשרים בין אידאולוגיה לבין תרבות פוליטית. ספרו המקיף בנושא הזה הוא **מהפכה של הרוח: נאורות ומהפכה בצרפת של המאה ה-18** (רסלינג, 2012). כמו כן פרסם מאמרים שונים הן בתחום זה הן בתחום חינוך והכשרת מורים.

פרופ' יורם הרפז הוא מרצה במכללה האקדמית בית ברל. בשמונה השנים האחרונות ערך את כתב העת **הד החינוך**. ספרו הראשון **חכה, פיתיון ודגים: גישות לחינוך החשיבה** (2005, מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה) מציע מפה מושגית להתמצאות בתחום הוראת החשיבה. ספרו השני, **המודל השלישי: הוראה ולמידה בקהילת חשיבה** (2008, ספרית פועלים) מציג מודל ל"בית ספר חושב" המבוסס על "קהילת חשיבה". ספרו השלישי **תמונות מחיי בית הספר** (מכון מופ"ת וספרית פועלים, 2015) נכתב עם עידן ירון ומתאר חיים של בית ספר תיכון "ממוצע" בישראל. בימים אלה הוא כותב עם נועם פינהולץ ספר על

קולנוע וחינוך. תוך כדי כך ערך ספרים (בימים אלה עורך ספר על חינוך להבנה) ופרסם מאמרים בתחום ההוראה, הלמידה והחשיבה.

פרופ' ענת זוהר היא פרופסור מן המניין בבית הספר לחינוך באוניברסיטה העברית בירושלים וחברת סגל במכון מנדל למנהיגות חינוכית. בשנים 2006-2009 כיהנה בתפקיד יושבת הראש של המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך. בתפקיד זה הובילה את הטמעת מדיניות "האופק הפדגוגי - חינוך לחשיבה" במערכת החינוך. תחום המחקר העיקרי שלה עוסק בפיתוח החשיבה של תלמידים. במהלך השנים חקרה סוגיות שונות כמו דרכים לפיתוח החשיבה של תלמידים במשולב עם הוראת התכנים, הוראת חשיבה ופערים לימודיים, הוראה בדרך החקר, מטא-קוגניציה ושימושיה בהוראה ובלמידה, פיתוח מקצועי של מורים בהקשר להוראה עתירת חשיבה והבנה, מגדר ולמידה והאתגרים הכרוכים בהטמעה מערכתית רחבה של רפורמות פדגוגיות העוסקות בחשיבה והבנה מעמיקה. לפרופסור זוהר עשרות פרסומים. ספרה **ציונים זה לא הכל** (2013) יצא בהוצאת הקיבוץ המאוחד.

ד"ר אמנון כרמון ניהל את מכון כרם להכשרת מורים בירושלים. כיום הוא ראש חטיבת החינוך במכללת ספיר ומרצה במכללת בית ברל. פרסם ספרים ומאמרים בנושאים: הוראה ולמידה, ארגון ידע בחינוך, הכשרת מורים ובין-תחומיות בחינוך ובפרקטיקה. מלווה בתי ספר בתהליכי שינוי פדגוגי.

פרופ' אדם לפסטיין הוא פרופסור חבר במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב. מחקריו מתמקדים בקשרי הגומלין שבין מדיניות, פדגוגיה ואינטראקציה בכיתות הלימוד. כיום הוא מוביל מחקר גדול בנושא פיתוח מנהיגות ושיח פדגוגיים.

איתי פולק הוא דוקטורנט במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב. חוקר במעבדה לחקר הפדגוגיה את האקלים האפיסטמי בכיתות בית הספר היסודי. טרם הצטרפותו למעבדה לחקר הפדגוגיה, ריכז את הוועדה לשפה ואוריינות ביזומה למחקר יישומי בחינוך של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים.

ד"ר שי פרוגל הוא ראש התכנית לתואר שני במדעי הרוח מכללת סמינר הקיבוצים, מרצה לפילוסופיה באוניברסיטת תל-אביב ועמית במכון תל-אביב לפסיכואנליזה בת-זמננו. פרסם כמה ספרים: *The rhetoric of philosophy* (2005), *רטוריקה* (2006), *אתיקה: שפינוזה וניטשה* (2009). כמו כן, פרסם מאמרים בנושאים: פילוסופיה מודרנית, רטוריקה וחינוך. בין מאמריו בתחום

החינוך: "הדיאלוג הניטשיאני: רעים ההולכים בעקבותי, כי רצונם ללכת בעקבות עצמם"; "Korczak: The philosophy behind the myth".

בועז צבר הוא ראש לימודי חינוך ומדריך פדגוגי במכללת דוד ילין, וכן מרצה למחשבת החינוך ולפדגוגיה ביקורתית באוניברסיטה העברית.

ד"ר אריק שגב הוא מרצה ומדריך בתכנית שח"ף להסבת אקדמאים במכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע ומרצה במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון. ניהל בית ספר תיכון שש שנתי ולימד פילוסופיה וספרות בבתי ספר. כותב בנושאים האלה: חינוך בחברות ליברליות-פתוחות, הוראה הומניסטית, מושג האמת בחינוך ותכנית הלימודים לקראת התפתחות אתית-מוסרית.

פרופ' שפרה שינמן היא פרופסור אמריטה, ראש הקתדרה לחינוך, חברה ותאטרון ילדים על שם חנן בר נצר, וכן ראש המעבדה לחקר דרמה ותאטרון בחינוך באוניברסיטת חיפה. חוקרת ומלמדת בנושאים של חינוך אסתטי, תאטרון ילדים, דרמה בחינוך, הכשרת מורים ותכנית לימודים. כתבה מאמרים רבים וספרים בנושאים אלה. היא חברה בוועדה העליונה לחקר אמנויות בחינוך מטעם אונסק"ו ופועלת גם במסגרת זו לקידום המחקר ולשילוב האמנויות בחינוך במדינות העולם.

ד"ר שרה שמעוני עורכת אקדמית בהוצאת הספרים של מכון מופ"ת, מרצה בכירה בלימודי התואר השני במכללת לוינסקי לחינוך ובשנים האחרונות יועצת בבניית עבודות המחקר והפיתוח לסיום התואר השני בחינוך מוזיקלי במכללה וכותבתן. ניהלה את רשות המחקר של המכללה ואת ההתמחות במחקר למורי מורים במכון מופ"ת. חוקרת בתחום מורי המורים והתפתחותם הפרופסיונלית ובתחום השילוב וההכללה של ילדים עם צרכים מיוחדים בבתי הספר.

מבוא

שלמה בק

רקע

לפני כארבע שנים הוקמה במסגרת תחום החינוך במכון ון ליר קבוצת מחקר לבריור הסוגיה מידע, ידע, ודעת: מעמד הדעת וארגון הידע. מפגשי הקבוצה, שעמדתי בראשה, נמשכו למעלה משנה, וקובץ המאמרים הנוכחי מהווה המשך לדיונים שקיימה. הוא משמש במה לשטוח את רעיונות חבריה ולהזמין אתכם הקוראים להצטרף למסע שערכו חבריה לבריור הסוגיה והשלכותיה על החינוך, על ההוראה ועל הלמידה במערכת החינוך.

דיוני הקבוצה התמקדו בשאלה כיצד על מערכת החינוך להתמודד עם מהפכת טכנולוגיית המידע, ששינתה את פני העולם. כמות המידע הולכת וגדלה באופן מעריכי, והוא הופך לנגיש יותר ויותר. אך אין מדובר בשינוי שהוא טכני בלבד. שלא ככלכלת העבר, אנו חיים בעולם שבו מצויים, יחסית לאוכלוסייה, יותר עובדי מידע (המשתמשים לצורך עבודתם במערכות מחשב) מעובדי קלאות ותעשייה גם יחד. למהפכת טכנולוגיית המידע פן נוסף, שאינו מדיד, והוא נראה פחות לעין. כל שינוי טכנולוגי מהפכני מביא בעקבותיו לשינוי משמעותי בתפיסת הידע. כך קרה בעבר הרחוק, כשהידע האנושי עבר מידע דבור, שנשמר בראשו של האדם וסופר מאדם לחברו, לידע שנחרת על גבי חרסים או נכתב על גבי פפירוסים ומגילות. במאה ה-15 הוא השתנה מידע שנמצא בכתבי יד הנגישים למתי מעט, לידע מודפס המצוי בספרים ובכתבי עת ונגיש בהרבה. בזמנו חל שינוי דרמטי נוסף, שכן הידע מאוחסן באופן דיגיטלי במחשבים ובמרשתת (אינטרנט). לכל אחת ממהפכות אלה הייתה השפעה ניכרת על הגדרת הידע, על צורת ארגונו ועל דרך הוראתו (Serres, 2012).

המושגים מידע, ידע, ודעת זכו לפירושים רבים ומנוגדים.¹ הספר הנוכחי אינו מציע בירור אפיסטמולוגי אחיד של המושגים, וכל אחד ממאמריו יוצק לתוכם משמעות משלו ומגדיר אחרת את המאפיין כל אחד מהם. כנקודת התחלה

1 כך, למשל, קנדי (2007, עמ' 28) מגדירה, בעקבות הטקסונומיה של בלום, את המונח 'ידע': "כיכולת להיזכר או לזכור עובדות מבלי להיבין בהכרח". לעומתה, יועד (2009, עמ' 7) גורסת, כי "ידע מורכב ממושגים הקשורים זה בזה".

משותפת ניתן להציע את ההבחנות האלה: **מידע** הוא לקט של פריטים (כמו רשימת אנשי קשר, כרוניקה של אירועים וכדומה); **ידע** הוא הפקת משמעות ממידע, ארגון לקט הפריטים בתחום מסוים כדי לעמוד על הקשר ביניהם. הידע כולל את ההכרה או ההבנה של החוקיות שבבסיס התחום או את משמעויותיה, ויש מי שכולל במושג גם את היכולת להעביר את התובנות שנוצרו בתחום אחד לתחום אחר. המונח **דעת** מסמן התייחסות כוללנית למכלול ידיעותיו של אדם זה או אחר (כיצד הוא מבין את עצמו ואת עולמו).

המונח **ידע** הוא רב-משמעי. הפילוסוף קרל פופר, בספרו **ידע אובייקטיבי** (Popper, 1972), מבחין בין שלושה 'עולמות': העולם הראשון, העולם הפיזיקלי; העולם השני, העולם הפסיכולוגי של מצבי התודעה; העולם השלישי, עולם התכנים האובייקטיביים של החשיבה. העולם הראשון כולל עצמים ותהליכים 'חומריים'. העולם השני הוא אישי. הוא כולל את מה שקורה לאדם בראשו, והוא מגיע לקצו עם מותו. העולם השלישי מכיל את תוצרי הרוח האנושית: תאוריות מדעיות, יצירות אמנות, ספרי קודש וכדומה. תוצרים אלה לא היו באים לעולם (כעצמים של העולם הראשון) ללא שאדם כלשהו יצר אותם (בעולמו השני), אך לאחר שנוצרו יש להם קיום עצמאי (בממד הרוחני) גם אחרי שיוצרם נפטר. מקצת היצירות המאכלסות את העולם השלישי מתייחסות לעולם הראשון והשני (למשל תאוריות פיזיקליות או פסיכולוגיות). מקצת אחר מתייחס לתוצרי רוח אחרים הנמצאים בעולם השלישי.

בעולם השני המונח **ידע** מציין ידיעה, עניין סובייקטיבי שיש לאינדיבידואל מסוים (אני יודע ש... או הוא יודע ל...). בעולם השלישי המונח **ידע** מציין עניין אובייקטיבי המיוצג באמצעות עצמים של העולם הראשון וניתן למצוא אותו בספרייה, במוזאונים, במאגרי מידע וכדומה. כדי להמחיש את ההבדל בין שני העולמות פופר מתאר (שם, עמ' 107-108) שני ניסויי מחשבה: בניסוי הראשון, הוא מעלה בדמיונו מצב שבו כל המכונות והמכשירים שלנו נהרסים, ובכלל זה הידע שבמוחנו המתייחס למכונות, למכשירים ולדרכי השימוש בהם, אבל נשמרות הספריות (וכיום היינו מוסיפים, מאגרי המידע) והיכולת ללמוד מהן. ברור שלאחר תקופת סבל מסוימת עולמנו יוכל להמשיך ולהתקיים כמקודם. בניסוי המחשבה השני פופר מעלה בדמיונו מצב דומה, אך בו נהרסו גם כל הספריות. במקרה זה האנושות תתחיל את חייה מבראשית, ויעברו מיליוני שנים עד שתשתקם. ניסוי המחשבה זה ממחיש שהידע, במובן המשייך אותו לעולם השלישי, הוא עצמאי, ואינו תלוי בידע מסוים (אמתותו אינה תלויה בשאלה מי יודע אותו).

מערכת החינוך מתייחסת לידע האמור להיווצר בעולם השני של תלמידי בית הספר (הם אלה שאמורים לדעת ש... או ל...), והיא מקשרת בינו לבין הידע המצוי בעולם השלישי (כפי שהוא מתבטא בתכנית הלימודים) באמצעות עצמים של העולם הראשון. הכוונה היא לכך שהתלמידים יוכלו לקשר בין עולמם הפנימי (העולם השני) לבין הידע האובייקטיבי (עולם שלישי) שצברה האנושות ונראה לה חשוב שהדור הבא יכיר, יִשְׁמַר ויִפְתַּח. הדיון שערכנו לעיל מצביע על כך שבימינו משתנה היחס בין הידע הסובייקטיבי לבין הידע האובייקטיבי. ככל שהידע המצוי בעולם השלישי נראה רלוונטי פחות ומשמעותי פחות לאדם, הוא מקנה חשיבות גדולה יותר לידע הסובייקטיבי המצוי בראשו. מאמרי הספר מבקשים להגיב למציאות מורכבת זו. כל אחד מהם מאיר אותה בדרכו ומציע כיצד על מערכת החינוך להתמודד עם הקשיים שהיא מעלה.

על אף שבית הספר עוסק בידע ובלמידה, מהפכת טכנולוגיית המידע נשאת מחוץ לכתליו, והוא ממשיך ומתנהל כאילו נותר באמצע המאה העשרים. אפילו השאלה הרווחת, אם הטכנולוגיה החדשה מביאה לפדגוגיה חדשה, נדונה ברמת 'יישומי הטכנולוגיה בהוראה', אך לא ברמה העקרונית המבררת את מהות הידע, תקפותו וצורת ארגונו. לעתים רחוקות מתקיים דיון בשאלה אם ניתן כיום לספק רצינות בר-הצדקה לתכנית הלימודים הבית ספרית ולצורת ארגון הידע שהיא מניחה בחובה. להתמודדות עם סוגיה זו השלכות חינוכיות רבות. ללא התמודדות מספקת עמה לא ניתן להתמודד עם שאלות מעשיות הקשורות בתהליכי הוראה-למידה, במטרותיהם ובתוכניהם.

בשאלות אלה, כשלעצמן, אין כמובן כל חדש. רובן העסיקו את אנשי החינוך מאז ומתמיד. אנשי החינוך מחויבים לחשוב עליהן שוב בעקבות השינוי שחל בנסיבות שבהן הן מועלות, שינוי המעמיד בספק את תוקפן של התשובות המסורתיות שניתנו להן עד כה. שלוש נקודות מזמנות חשיבה מיוחדת: **תוכני הידע**, **תוקף הידע** ו**צורת ארגון הידע**.

תוכני הידע. מקובל להניח שהחינוך הפורמלי נועד להכין את הילד לחיים בחברה שלתוכה הוא גָדֵל. הוא מיועד להקנות לתלמיד את הידע, את הערכים ואת נורמות ההתנהגות שהוא יהיה זקוק להם לפיתוח מרבי של אישיותו ולהשתלבותו התקינה בחברה. ידיעת התכנים הנכללים בתכנית הלימודים מכוונת ליצור תשתית משותפת לכל מי שחי בחברה ולאפשר הידברות בין כל חלקיה. יש דברים שהילד חייב 'לדעת'; יש ידע ש'לא יעלה על הדעת' שלא ישלוט בו. הנחה זו מוצדקת כל עוד העולם נותר קבוע ויציב, וצורכי החברה ניתנים לחיזוי. כך קיים קשר בין הידע הנלמד בהווה לבין הצרכים העתידיים של הפרט ושל החברה.

החידוש המהפכני המאפיין את ימינו מעמיד תנאי זה בספק. קצב השינויים הטכנולוגיים והכלכליים המואץ, המאפיין את החברה המודרנית, אינו מאפשר לחזות כיצד יראה עולמו העתידי של הילד הלומד היום בכיתה א' או אפילו של הנערה הלומדת בכיתה יב. העולם משתנה במהירות, תמונת העתיד אינה ניתנת לחיזוי, ובעקבות כך לא ברור מה צריך יהיה לדעת...? ולמה צריך ללמוד את...? אם החינוך מבוסס על הרעיון שיש להכין את האדם לחיים, נראה שאיבדנו את היכולת לדעת מה תהא צורתם של אותם חיים, מה טיבו של הידע והכישורים שהאדם יהיה זקוק להם ולפי איזו מערכת ערכים נכון שיחיה. כמחנכים אין לנו תשובה משכנעת לשאלה: למה התלמיד צריך ללמוד את...? ובית הספר מאבד את ההצדקה המרכזית לפעילותו. במילים אחרות, החינוך בחברה בת-זמננו צריך להתמודד עם הצורך להוכיח שהוא עדיין רלוונטי ללומד ולחברה.

בשנים האחרונות פרסם זיגמונט באומן, סוציולוג והוגה דעות, כמה מאמרים שבהם הוא התייחס לחינוך (Bauman, 2003, 2005, 2008). לטענתו, אנו חיים בחברה 'נזילה' שבה להווה יש משקל מכריע, ושיקולים לטווח ארוך מאבדים מערכם. כמו כל מצרך אחר בחברה של ימינו, גם הידע מתחלף במהירות. מיומנויות חדשות צצות חדשות לבקרים, והן מחייבות לשכוח הרגלים, דרכי חשיבה ודרכי פעולה שרכישתם הצריכה עמל רב ותרגול מרובה. באופן מעט פרדוקסלי מיומנות מפתח של האדם ה'נזיל' הופכת ל'מחיקת-הלמידה' (unlearning), כלומר ליכולת לשכוח במהירות וללא מאמץ ידע ומיומנויות, שהוא למד ורכש אמנם בעמל רב, אך הם הופכים למיותרים. ככל שהאדם יהיה גמיש יותר ויוכל להשתחרר ביתר קלות מאזיקי הידע שפג תוקפו, הוא יהיה מוכן יותר לחיים בחברה. (כך, למשל, בעולם התעסוקה אין עוד קביעות, והאדם היעיל מצטיין בכך שהוא גמיש ונטול נאמנויות. הוא מדלג ממקום עבודה אחד למשנהו, כשצצה בפניו ההזדמנות המתאימה, ובכל מקום חדש הוא צריך להפגין ידע ומיומנויות רלוונטיים.) אפילו אם תמונה זו של באומן נראית קיצונית, ואפילו אם ניתן להצביע על ידע או על מיומנויות שיהיו חסינים משינוי, יש בכך כדי להצביע על הבעייתיות שמערכת החינוך ניצבת בפניה כיום.

תוקף הידע. לתמונת מצב זו ניתן להתייחס מנקודת מבט רחבה יותר. הפילוסוף הקנדי צ'רלס טיילור (Taylor, 1989) הצביע על שלוש תפיסות מרכזיות ביחס לטיבו של הידע: התפיסה האמונית, התפיסה הנאורה והתפיסה הרומנטית.² לפי כל אחת מהן יש לידע מקור אחר שהוא נסמך עליו, כל אחת

מהן מעמידה במרכזה מושאים אחרים שיש לדעת, וכל אחת ממליצה על מתודה אחרת ללמידתו. האדם המאמין (והדת יכולה להיות כל אידאולוגיה מחייבת) מאמץ את הססמה 'דע את אלוהיך'. מבחינתו ידע הוא דעת טוב ורע. עליו להכיר את ה'תורה' שמקורה מוחלט ואין עליה עוררין, כדי שיוכל להיות חסיד נאמן של הבשורה (דתית או חילונית). האמונה מבוטאת בקנון מוסכם של כתיבי קודש שהאדם המאמין צריך לשלוט בתוכנו ולדעת לפרשו, כדי לדעת מה אמתי וכיצד עליו להתנהג. הססמה המועדפת על האדם הנאור היא 'דע את עולמך'. הוא מבקש שתהיה לו תמונה מקיפה ותקפה של החוקיות הפיזית, החברתית והרגשית ששולטת בעולמו. הוא רואה בשכל האנושי מקור בלעדי לידע, ובמדע אמצעי יחידי המאפשר לו להכיר את העולם ולנצל את משאביו לצרכיו. האדם הרומנטי דוגל בססמה 'דע את עצמך'. הוא מחפש משמעות אותנטית לחייו ומרגיש שהיא יכולה להתבטא רק אם הוא יהיה יצירתי ורגיש לפנימיותו, לטבע, לזולת ('לאתה', 'לאחר') ולאמנות. הידע מקורו באינטואיציות האנושיות, בכוח היצירה האמנותית ובהתחברות הבלתי אמצעית לכוחות החיים המצויים בטבע הפיזי ובאנושיות.³

תפיסות ידע אלה מכוננות מערכות חינוך שונות, שמטרותיהן אחרות (ולעתים מנוגדות זו לזו), ומכל אחת מהן מתחייבת תכנית לימודים אחרת – גלויה וסמויה. (חשוב להדגיש שבפועל מערכות החינוך משלבות בתוכן את כל שלוש התפיסות, ומדובר בעיקר בסדר עדיפות שונה המוקנה להן בכל מערכת.) לפי התפיסה הנאורה יש ללמד בבית הספר את מה שיהיה מועיל לילד לדעת כדי שיאמץ לעצמו את הישגי התרבות השולטת וישתלב בחברה כאזרח פעיל ויצרני; לפי התפיסה הרומנטית בית הספר צריך לבנות את אישיותו של האדם כפרט החותר למימוש עצמי אותנטי; לפי התפיסה האמונית על בית הספר לטפח ממשיכי דרך שיראו בהגשמת החזון האידאולוגי את מטרת חייהם.⁴

עתה ניתן למקד את משבר החינוך בעידן הפוסט-מודרניסטי. בזמננו רווחת ההשקפה שלפיה כל סיפר-על (מטא-נרטיב) אנושי, מאמין, נאור או רומנטי עלול לספק לגיטימציה לכוח המדכא את הפרט (ליוטר, 1999/1979). האדם בן-זמננו איבד את האמונה בדת שעלולה להיות מיסיונרית או רצחנית ולא סובלנית ומכילה. הוא התאכזב מהישגי התבונה ומיומרותה לקדמה. אחרי השואה, הפצצה

3 לפי גרסה מקובלת של התפיסה הרומנטית הפרט נתפס כחלק מקולקטיב ויכולתו לממש את עצמו תלויה במידת הזדהותו עם 'נפש האומה' (למשל, גורדון, 1958).

4 לגישה שונה להגיונות הסותרים בחינוך ראו למ (1976), וגם מאמרו של יורם הרפז בספר זה: חינוך מחפש את 'המאה ה-21'.

האטומית או זיהום כדור הארץ וניצול יתר של משאביו, הוא מפקפק ביכולת האנושית להביא לידיעת האמת המוחלטת ולמימוש הטוב והאוויר. הוא חרד מפגעי הרומנטיקה האישית שעלולה להביא להתנהגות של אני ואפסי עוד ונרתע מהרומנטיקה הלאומנית שהביאה למלחמות עולם, למחנות ריכוז והשמדה ולרצח עם. אירועי המאה ה-20 המחישו שאפילו תפיסת עולם שראשיתה נאורה או רומנטית עלולה להפוך לדוגמה כוחנית, אלימה וחסרת רסן. כל אדם שטוען שהוא בעל ידע מוחלט, אובייקטיבי, אוניברסלי ונצחי חשוד שהוא מתכוון, לאמתו של דבר, לרתום את הידע לשירות הכוח ולשעבד את האחר לצורך אידאולוגי או כלכלי כזה או אחר. ככל שהמעשה החינוכי נשען על אחד משלושת מקורות הידע, קריסתם שומטת את הקרקע מהצדקת מטרות החינוך והופכת את בחירת תכניו לבעייתית.

ארגון הידע. כבר ציינתי שחל שינוי מהפכני באופן שבו הידע נשמר. 'הרחבת הראש' באמצעות אחסון המידע במאגרי מידע שונים, נגישים וזמינים מייתרת את הכורח ללקט מידע ולאחסן אותו במוח או בספרייה. די בכך שהוא נמצא במרשתת כדי שהאדם יוכל להגיע אליו כרצונו. 'קניית ידע' מתוך שוטטות במרשתת הופכת לדרך מרכזית של למידה, והמטפורה חשובה. 'רכישת' מידע כמוה כמסע קניות בקניון; וכמו כל רכישה אחרת, אנו קונים משהו רק בשביל לזרוק אותו מחוץ, כי בינתיים כבר נוצר מוצר משודרג המחליף אותו. בעידן הזיפזופ של ימינו האדם מתעלם מכל מה שאין לו עטיפה נוצצת ומפתה, וכמעט אין לו הניעה, סבלנות או זמן להתעמק במשהו. לארגון הידע במבנה רשתת כמה השלכות חשובות: ארגון כזה איננו שיטתי, ליניארי והיררכי; הוא מערער על ההתייחסות לידע כאל מערכת הבנויה שלב אחרי שלב, שיש בה דירוג של מוקדם ומאוחר ושל עיקר וטפל. הידע במרשתת בנוי בכמוסות, ביחידות קטנות ומבודדות, שכל אחת מהן יכולה לעמוד בפני עצמה. הוא בעל אופי של 'גזור והדבק'. ניתן לשלוף אותו במהירות ולשבץ אותו בכל מקום, לפי הצורך המזדמן, מבלי שהכרחי להכיר את התמונה בכללותה. הרשת משנה לא רק את דרך ארגון הידע, אלא גם את עצם הגדרתו. למשל, בתפיסה בת-זמננו המכונה 'קונקטיביזם', הידע מוגדר כ"קבוצת הקישורים בין נירונים במוח, ביטים במחשב או אנשים בחברה" (Downes, 2012, p. 16). הוא מתבטא בקשרים שנוצרים בין רכיבי הרשת, ולא בקבוצה של טענות. בסעיף האחרון של המבוא (מטפורות של ארגון ידע) אחזור ואתיחס לסוגיה זו, שסביבה אורגנו המאמרים השונים המופיעים בספר.

באחת, בעידן שבו הרלוונטיות של תוכני הידע מוטלת בספק, הוחלש תוקפם של מקורות המידע המקובלים, וצורת ארגון הידע אינה עוד ברורה מאליה. יש מקום לברר את השלכות השינויים האלה על מערכת החינוך.

שלוש מטפורות של ארגון ידע: עץ, דשא ועוגן

בשורות אלה אציע דרך אפשרית לקרוא את המאמרים הכלולים בקובץ. עיקרון מארגן מסוים עזר לי לסדר את המאמרים ולבחון את נקודות הדמיון והשוני ביניהם. להצעת, מאמרי הספר משקפים שלוש מטפורות שונות המתייחסות לאופן ארגון הידע: לפי האחת הידע מאורגן כמו עץ. לפי השנייה, שמקורה בכתבי ההוגים הצרפתים דלו וגואטרי (Deleuze & Guattari, 1988), הידע מאורגן כמו דשא (או ריזום). שתי המטפורות מתייחסות אל הידע כאל צמח שיש לו שורשים, וההבחנה ביניהן נוגעת לאופן שבו הצמח קשור לאדמה, גדל ומתפתח. המטפורה השלישית, מקורה ברעיון של זיגמונט באומן, שלפיו האדם בחברה הנזילה המיר את שאיפתו להיות בעל שורשים (בתרבותו, בשפתו, בחברתו) ברצון להטיל עוגן למקום מסוים ולזמן נתון, אלא הוא תוצר של שוטטות, לעתים אקראית ולעתים מתוכננת, ביקום כולו.

כמה מילים על כל אחת משלוש המטפורות:

עץ. לפי המטפורה הראשונה, המאפיינת במיוחד את תפיסות הידע שמקורן אמוני או נאור, הידע האנושי (בעולם השלישי) מאורגן בצורה עצית,⁵ או מדויק יותר, כיער שבו צומחים זה לצד זה עצים דיסציפלינריים רבים.⁶ לעץ מבנה הייררכי. יש לו שורשים שמהם הוא צומח כלפי מעלה, מגדל ענפים ועלים. סדר האברים מהותי. העלים נשענים על הענפים ואלה על הגזע. כל חלק תלוי בזה שמתחתיו. כריתת השורש מביאה למות העץ.

ארגון הידע בצורה של עץ מאפיין את צורת החשיבה המערבית, שהיא חשיבה לוגית-מתמטית. כל מערכת מתמטית מניחה בבסיסה כמה אקסיומות (גזע העץ), והיא חוקרת את המשפטים (ענפים ועלים) הנובעים (צומחים) מהן. מבנה זה אומץ על ידי מדעי הטבע (למשל, הפיזיקה והביולוגיה) ומדעי החברה (למשל,

5 גם המסורת היהודית קושרת את הידע לעץ ("כי נחמד העץ [עץ הדעת טוב ורע] להשכיל", בראשית ג, 1). האכילה מפרי עץ הדעת היא חטאם הקדמון של אדם וחוה. הם הפרו את מצוות האל ונגזר עליהם להיפרד מגן העדן, שהוא גן של בורות ותמימות וחיי אלמוות (עץ החיים).

6 לא נתייחס כאן לשאלה החשובה אם יש לכולם שורש משותף, סמוי, שממנו הם צומחים.

הבלשנות החומסקיאנית, האנתרופולוגיה הסטרוקטורליסטית או הפסיכולוגיה הביהביוריסטית). הוא הפך לדגם של החשיבה הרציונלית המבקשת לייצג מציאות הנתפסת כשיטתית, לינארית והיררכית. ואין מדובר במבנים תאורטיים בלבד. צורת הארגון העצי מאפשרת לתאר (בצורת עץ מבנה) ארגונים חברתיים כמו מוסדות חינוך או רפואה, צבא ומשטרה, מפעלי תעשייה, מוסדות פיננסיים, משרדי ממשלה, שושלת שבטית או משפחתית וכולי.

לעץ יש 'נקודת כניסה' אחת. כדי ל'דעת' את העץ יש להתחיל לטפס מהגזע כלפי מעלה ולנוע בעקבות הענפים המתפצלים. להתפצלות היגיון בינארי. הכלל המנחה את צורת הארגון העצי הוא הביטוי הלוגי 'או ... או ש...' (כל נקודה בעץ, או שהיא שייכת לענף מסוים או שלא, ואין אפשרות שלישית). נקודות ההתפצלות בעץ מייצגות חשיבה דיכוטומית. כל נקודה יכולה להופיע על פני העץ פעם אחת בלבד. לכן, אם נתון מיקומה של נקודה מסוימת על פני העץ, ידועים עליה הפרטים המאפשרים לזהותה במדויק ולהגדיר את תכונותיה. כל ענף מחובר לגזע, והוא מחובר אליו בנקודה אחת בלבד. כלל זה נכון גם לגבי ענפי המשנה ביחס לענף שממנו הם צומחים. ניתן לצייר קו המתחיל בעלה המצוי בקצה הענף ומסתיים בגזע העץ. קו זה הוא יחיד, במובן זה שלא ניתן לחבר את העלה לגזע בשום דרך אחרת. המעבר בין ענפים שונים הוא רק דרך נקודות ההסתעפות המפרידות ביניהם, אין אפשרות לחבר ישירות בין הענפים.



דשא (או ריזום). שלא כצורת ארגון הידע העצי, דלז וגואטרי (2005/1975) מעמידים צורת ארגון ידע המאפיינת יבלית או דשא (השניים משתמשים במושג הביולוגי ריזום). לריזום אין גזע אחד, ושורשיו מרובים ומסועפים. הוא מתפשט, וכל חלק חדש יכול להצמיח, כלפי האדמה, שורש חדש. ניתן לחתוך מהדשא חלקים ולשתול אותם מחדש במקום אחר, והם יכו שורשים וימשיכו לחיות. בספרם *A Thousand Plateaus — Capitalism and Schizophrenia*

(Deleuze & Guattari, 1988) ("אלף מישורים - קפיטליזם וסכיוזופרניה")

המחברים מתארים את המאפיינים העיקריים של מבנה הריזום:

1. קישוריות והטרורגניות: המבנה של הריזום איננו קווי. הידע מאורגן בצורה של 'רשת' הבנויה מנקודות וקווים. כללי המעבר מנקודה לנקודה בתוך הרשת אינם נשמעים לקריטריון מחייב אחד. הידע נוצר בתהליך המעבר מנקודה לנקודה ואינו נצבר באף נקודה בודדת. אין מאמץ לשמור על עקביות. אין סדר הכרחי שיש לחשוף. אין מסלול התקדמות מוכתב שצריך ללכת בו מי שמבקש להכיר את תחום הדעת המסוים. הכרחי שכל נקודה בריזום תוכל להתחבר עם כל נקודה אחרת.
2. עקרון הריבוי: אין קשר ל'אחד' העומד בבסיס המבנה. אין הנחות מוצא בסיסיות שמהן נגזר הידע בתחום. לא ניתן להעמיד (רדוקציה) את תחום הדעת על עיקרון אחד או שניים. אין עיקר וטפל. אין ראשי ומשני (תנועת הידע היא לכל הכיוונים ולא רק כלפי מעלה).
3. עקרון השבירה: ניתן לשבור את הריזום, אך הוא יצמח מחדש במקומו או במקום חדש. הריזום מתהווה בכל פעם מחדש.
4. ריבוי הכניסות: לריזום אין נקודת כניסה אחת הכרחית. בכל פעם ניתן 'להיכנס' לריזום דרך כניסה אחרת, חדשה, ולנוע בו בכיוונים שונים.
5. הריזום אינו כפוף לחוקיות 'יוצרת' (גנרטיבית). הוא מפת אפשרויות ולא ציר תנועה. הוא מצייר את העולם מבלי שהוא מייצג אותו.

עוגן. ייתכן שאפילו הריזום אינו מהווה מטפורה מתאימה לדרך ארגון הידע בתקופתנו. אחרי הכול, הריזום עדיין מחובר לקרקע מסוימת ויש לו שורשים. כבר ראינו שלטענתו של זיגמונט באומן, האדם 'הנזיל' המיר את שאיפתו להיות בעל שורשים ברצון להטיל עוגן (Bauman, 2008, p. 20). במקום לבקש להשתקע במקום אחד הוא מבקש לנדוד. כמו ספן בים הוא משייט ממקום למקום, מדי פעם בפעם מתעכב בנמל מסוים, מטיל בו עוגן, שוהה בו זמן מה, ולאחר מכן הוא חוזר ומפליג למקום אחר. בלשונו של הפילוסוף הצרפתי מישל סר (Serres, 1997), תנועה זו דומה למעופו של הרמס, שליח האלים במיתולוגיה היוונית, וגם האל המלווה את הילד ואת הפדגוג במסעם אל הידע. לטעמו של סר, האל הרמס משוטט בחופשיות בחלל ובזמן ומחבר באופן מקורי ובלתי צפוי נקודות שונות הנראות בלתי קשורות זו לזו ובכך מביא להמצאות יצירתיות. מישל סר דימה זאת למעוף הדבורה המלקטת צוף כשהיא מדלגת מצמח לצמח, אך אגב כך גם תורמת להתרבותו. יצירת הידע

בתפיסה זו מקוטעת ואקראית. היא אינה נשמעת לחוקים ואין לה תקדימים שניתן לחקות.

מערכת החינוך המקובלת נשמעת למטפורת העץ, או מדויק יותר, הידע הנלמד במערכת החינוך אינו מהווה עץ יחיד, אלא יער המורכב מעצים רבים הממודרים זה מזה (Bernstein, 1975). כפי שהראה כבר שוואב (1974), תכנית הלימודים הבית ספרית מאורגנת על סמך ההנחה שלכל תחום דעת יש מבנה דעת משלו. כל תחום דעת בנוי כעץ נפרד, הנלמד באופן שיטתי, הייררכי ומדורג. הידע (עולם שלישי) נבנה על כמה הנחות יסוד (גזע העץ), והוא מתפצל לענפים ולתת-ענפים (תחומים ותחומי משנה). לימוד תחום הדעת (המתרחש בעולם השני) הוא טיפוס בעץ, מהנחות היסוד שלו אל הטענות הנגזרות מהן.

שלושת המאמרים הראשונים בספר מסתמכים על מטפורת העץ. מחבריהם סבורים שהיא נכונה, אך טוענים שאין היא מיושמת כהלכה במערכת החינוך ומציעים דרכים להתגבר על הכשלים הנגרמים משימוש שאינו מושכל בצורת ארגון זו של הידע. יער הידע אינו מתפתח כראוי. על פני שטח קטן יחסית (שעות הלימוד) נטועים יותר מדי עצים (מקצועות ההוראה), וריבויים מביא לכך שאף לא אחד מהם יוכל לצמוח כהלכה. בעיה אחרת היא ש'מרום עצים אין רואים את היער'. חסר לעצי היער מכנה משותף (משמעות). כל עץ ביער הידע גדל לעצמו, מבודד משכניו, ולמשוטט ביער הידע, המדלג באקראיות מעץ לעץ (בגלל מבנה מערכת השעות), אין אפשרות לבנות לעצמו תמונה כוללת של משמעותו. טענה נוספת כנגד יישום המטפורה היא שהיא מתבצעת בצורה טכנית. היא אינה מעודדת בתלמיד פליאה; פליאה שרק היא יכולה להביא אותו להמשיך ולהצמיח את ענפי העץ.

שני המאמרים האחרונים בספר מציבים את השאלה: האם (ובאילו תנאים או תחומי דעת) יש להמשיך ולהתבסס על מטפורת העץ או שאולי יש להחליפה (ושוב, באילו תנאים או תחומי דעת) או להוסיף לצדה מטפורות נוספות? מאמר אחד מתמקד במטפורה של הריזום ורואה את עיקר הלמידה בטוויית קשרים. תכנית לימודים ריזומטית שונה באופייה מתכנית לימודים עצית ובכל זאת ניתן להתחקות אחר מאפייניה ולבחון את המשתמע ממנה לעשייה החינוכית. המאמר השני הולך צעד נוסף וסבור שאפילו מטפורת הריזום 'קושרת' מדי את הלומד לקרקע מסוימת, ועל כן קורא ליצירת ידע שנוצר משיטוט חופשי ונטול מגבלות לוגיות.

כך ניתן לקרוא את הספר כדיון מתמשך בין המטפורות השונות של עולם הידע ויישומיהן בשדה החינוך. אך כפי שממחיש מאמר התגובה החותם את הספר, ייתכן שאין מדובר במטפורות מנוגדות לחלוטין. התפיסות הנדונות בספר מאפשרות להתייחס לידע כאל עניין מורכב, שהוא לעתים כזה ולעתים כזה, שהוא גם... וגם... וגם... וכל ניסיון להכניס אותו למסגרת מובנית וסגורה יחטיא את מטרתו, ואולי טוב שכן. כך או אחרת, מאמרי הספר מציגים בפניכם הקוראים מגוון רחב של אפשרויות להתייחס לסוגיה ומזמינים כל אחד מכם לחשוב על המטפורה שלו אשר לדרך ארגון הידע ולמשתמע ממנה לגבי החינוך וההוראה.

מבנה הספר: תמצית המאמרים ומאמרי התגובה

במוקד הספר חמישה מאמרים שנכתבו, כאמור, על ידי חברים שהשתתפו בקבוצת המחקר. ביקשנו מחוקרי חינוך נוספים לקרוא את המאמרים ולהגיב על הרעיונות המופיעים בהם. כל אחד מחמשת המאמרים זכה לשני מאמרי תגובה. כל מאמר והתגובות לו מהווים רצף מחשבתי המאפשר לקיים דיון סביב הסוגיות הנדונות במאמר. רצף דומה נשמר גם בין המאמרים השונים בספר. סקירה תמציתית של המאמרים ושל מאמרי התגובה תגלה שהם מסודרים מהמקומי (ישראלי) לגלובלי, מההקשר הלימודי להקשר החינוכי הכללי, ממטפורת העץ למטפורת הריזום וממנה למטפורת העוגן. אני מזמין את הקוראים להמשיך את הדיאלוג הגלוי והסמוי שבין מאמרי הספר (ולעתים אפילו בתוכם).

1. **אמנון כרמון: חינוך למשמעות: קווי מתאר לתפיסה חינוכית כוללת לבית הספר במאה ה-21.** במאמרו כרמון טוען שהתפיסות החינוכיות המוצעות כיום לבית הספר של המאה ה-21 הן חלקיות ותוספתיות בלבד. מצב זה יוצר ריק חינוכי המתמלא במטרות כלכליות. בעקבות זאת הוא מציע קווי יסוד לתפיסה חינוכית כוללת שבמרכזה מושג המשמעות על שני מובניו: משמעות כמתן פשר לעולם ומשמעות כטעם וכתכלית לחיים. במובן הראשון החינוך למשמעות מתממש בשלושה מעגלים: הבנת העצמי, הבנת החברה המקומית והמדינה והבנת ההקשר הגלובלי והסביבתי, מתוך ראיית הזיקות המורכבות בין שלושת המעגלים. בכל אחד מהמעגלים יתרכזו ההוראה והלמידה במאמץ להגיע להבנה מעמיקה ומורכבת של שאלות מרכזיות, הבנה החורגת מהתפיסות היומיומיות והאינטואיטיביות של הלומדים. במובן השני החינוך למשמעות מתמקד בעיצוב של מרחבים ייעודיים להתנסות בבניית המשמעות האישית של כל לומד. 'תחומי

המשמעות' הללו נבחרים על ידי הלומדים, והם חווים בהם התנסות מונחית בפעילות המהווה תכלית לעצמה מנקודת ראותם. מטרת העל של החינוך למשמעות, על שני מובניו, היא עיצוב השקפת עולם מלומדת, מעורבת ומודעת לעצמה ולריבוי האפשרויות.

מאמרי תגובה:

שי פרוגל: הזורעים בדמעה, ברינה יקצורו: קדימותה של המשמעת למשמעות. פרוגל מסכים עם כרמון שהחינוך חייב להתבסס על השקפה כוללת וברורה על הקיום האנושי, ושלפי השקפה זו כל יחיד נתפס כבעל ערך בפני עצמו ולא רק כבעל ערך ביחס לזיקתו לחברה. עם זאת הוא סבור שחסרה בטיעונו של כרמון תפיסה ברורה ומנומקת של דמות האדם, שרק לאורה ניתן לבנות השקפה חינוכית כוללת. החינוך הטוב, טוען פרוגל, הוא תמיד חינוך המסייע לחניך להגשים את הקיום האנושי הראוי, קיום המושתת על היות החניך אדם עצמאי המכוון באמצעות משמעת עצמית.

בעז צבר: תפיסה פדגוגית כוללת – האם היא אפשרית, האם היא רצויה? צבר מסכים עם אבחנותיו של כרמון, אך יוצא כנגד ההצעה להתוות מתווה פדגוגי-תאורטי כולל שיקיף את מורכבותה החברתית, הכלכלית והתרבותית של המציאות. לטענתו, מתווה כולל שכזה הוא בעייתי מבחינה אפיסטמולוגית ופוליטית, משום שהוא מפשט את המציאות ממורכבותה ונושא בחובו פוטנציאל לדיכוי ולהדרה.

2. ענת זוהר: מידע, ידע וכישורי חשיבה בבית הספר של המאה ה-21. זוהר מגינה על הטענה שלפיה רכישת ידע חייבת להישאר אחת המטרות המובהקות של בית הספר גם בעידן המידע, אך הלמידה בצורתה המקובלת כיום אינה מתאימה לפתח בתלמיד את המיומנויות הנדרשות לו במאה ה-21. הלמידה לוקה בכך שהיא אינה מפתחת חשיבה, אינה מביאה את התלמיד להבנה היוצרת קשרים בין פיסות המידע שנלמדו, ואינה מאפשרת ללומדים להבנות ידע. זוהר מציגה כמה חלופות למערכת הקיימת שבכוון להתגבר על קושי זה. חלופות אלה יתמודדו עם שאלות כמו עומק הלמידה מול היקף החומר הנלמד והקשר שבין שיטות ההוראה לבין הידע של הלומד.

מאמרי תגובה:

יורם הרפז: חינוך מחפש את 'המאה ה-21'. הרפז מקבל את הניתוח ואת ההמלצות של ענת זוהר ומתרכז במונח המרבה להופיע במאמרה 'המאה ה-21'. הוא שואל: מדוע אנשי חינוך מרבים להשתמש בצירוף 'המאה ה-21' ועונה, משום שהם

מקווים שהמאה ה-21 תנחה אותם לחינוך הנכון – חינוך מותאם למאה ה-21. אך החינוך אינו מצליח לכונן לעצמו את 'המאה ה-21', משום שאין לו נקודת מבט אחת חדורת מטרה אחת שדרכה הוא יכול לכונן את ההווה ואת העתיד. כפי שהראו הוגים שונים, לחינוך יש שלוש נקודות מבט (לפחות) חדורות שלוש מטרות ולכן יש לו שלוש 'מאות 21' (לפחות).

אייתי פולק ואדם לפסטיין: אקלים אפיסטמי: מבט מבין כותלי כיתות בית הספר היסודי. פולק ולפסטיין מסכימים עם ענת זוהר שידע וחשיבה תלויים זה בזה. אך לטענתם, הדיכוטומיה בין הידע לבין החשיבה, המתורגמת בכיתות בית הספר היסודי להפרדה בין לימוד תוכן ופיתוח מיומנויות, מובילה להפחתה בידע התוכן ולדילולו באופן המקשה על פיתוח מיומנויות וחשיבה. הידע שנבנה מאורגן במבנה בית ספרי ייחודי. אמנם, מבנה כזה עשוי להקל על התלמידים לזכור את התכנים הנלמדים, אך הוא אינו תואם את המבנה ואת עולם המושגים של תחום הדעת הנלמד. בעקבות זאת, הם מציעים לחזק את מעמדו של הידע כתנאי לפיתוח החשיבה.

3. גד אלכסנדר: פליאה, דמיון ויצירתיות ותרומתם ללמידת עומק. אלכסנדר רואה בפליאה, בדמיון וביצירתיות רכיבים מהותיים בתהליכי הלמידה וההתחנכות ורואה בפיתוחם מטרה מרכזית של מערכת החינוך. לטענתו, חשיבה מקורית גמישה והפעלת הדמיון כדי לחשוב על חלופות אינן בגדר מותרות, והן הכרחיות כדי להפוך מידע ניטרלי וחסר משמעות לידע שמעניין להפנים אותו ולנסות ליישם אותו במצבים שונים. במאמר מובאות דוגמאות מתחום העשייה החינוכית בבתי הספר הממחישות כיצד עירור הפליאה והפעלת הדמיון והיצירתיות של התלמיד הם אמצעים פדגוגיים מרכזיים בתהליך שבו הלומדים יוצרים ידע משמעותי.

מאמרי תגובה:

יהושפט גבעון: שאלת פליאה: כיצד טכנולוגיות מידע יכולות לעזור ללמידת עומק? גבעון בוחן את הדרך שבה יכולה טכנולוגיית המידע, קרי השימוש בכלים ספרתיים (דיגיטליים), לסייע ביישום רעיונותיו של אלכסנדר. לטענתו, יש שלוש גישות שונות המתייחסות אל המידע: הגישה הפוזיטיביסטית, גישת המידע המנהלי והגישה היצירתית. גבעון מציג כל אחת מגישות אלה ומצביע על מגבלותיהן של שתי הגישות הראשונות. גבעון סבור שהתהליך של בניית מידע לצורכי למידה משמעותית חייב להיות יצירתי ומציע כמה שיטות לקידום החשיבה היצירתית במסגרת המאפשרת לתלמידים לשלוט בטכנולוגיה במקום שהיא תשלוט בהם. בכך גם נחנך דור של "יודעי פליאה ביחס לרזי קיומנו ותרבותנו".

אמנון גלסנר: על חסמים ועל ערכים בחינוך לחשיבה יצירתית. גלסנר מסכים עם טיעונו של אלכסנדר ושואל: מה חוסם, מעכב ומגביל פליאה, דמיון ויצירתיות? הוא מציע שלושה גורמי חסימה מרכזיים: גשטאלט, תהליך החברות ומערכת החינוך ומצביע על דרכים אפשריות להתגבר עליהם. לטעמו של גלסנר, להתמודדות עם חסמים אלה חשיבות ערכית שכן החינוך לפליאה, לדמיון וליצירתיות מזמן למידה משמעותית המכוונת לתיקון העולם ומאפשר לחנך לסובלנות כלפי האחר, הזר והלא מוכר. גלסנר מסכים עם אלכסנדר שחשוב לשלב בין חשיבה יצירתית לבין חשיבה ביקורתית. הוא מציע כיווני חשיבה נוספים על הקשר שבין השניים ומציג בקצרה כמה ניסיונות פדגוגיים הממחישים כיצד למידת עומק מאפשרת חינוך לפליאה, לדמיון וליצירתיות.

4. מלכה גורודצקי: פדגוגיה של סֶפֶר: ריבויים וקשרים. גורודצקי מאמצת את המונח סֶפֶר (edge) הלקוח מעולם הביולוגיה. מונח זה מציין מרחב ביניים בין מערכות אקולוגיות יציבות שבו חוקי ההתנהלות שונים מאלה המתקיימים במערכות האם. על כן, בסֶפֶר מתאפשרים תהליכי צמיחה התפתחותיים השונים מאלה הקיימים במערכות האם היציבות. השימוש במונח סֶפֶר מאפשר להציע סביבות חינוכיות שבהן הידע אינו קבוע ומובנה מראש, אלא הוא מושא להתפתחויות חדשות. המאמר מאמץ את רעיונותיהם של דלזו וגואטרי (Deleuze & Guattari, 1988) המציעים, כאמור, את המבנה הביולוגי של הריזום כמטפורה לארגון הידע, ומתאר כמה ניסויים חינוכיים (בבתי ספר ובמכללה לחינוך) שבהם פותחו מרחבי סֶפֶר ללמידה אשר הצמיחו ידע חדשני במערכות אלה.

מאמרי תגובה:

שרה שמעוני: בשבחי החשיבה הנוודית והצורך בפיתוחה במחוזות החינוך. שמעוני מסכימה עם גורודצקי שבמציאות הפוסט-מודרנית שבה אנו נודדים ללא הפסקה בין העולם האמתי לבין העולם הווירטואלי הידע מאורגן בצורה של ריזום. בית הספר הנוכחי תקוע בעבר, והוא אינו מחנך להתהוות המתמדת בעולמנו הכאוטי והמורכב. לטענתה, יש להמיר את תכנית הלימודים הקבועה מראש בתכנית דינמית המשתנה בעקבות חשיבה נוודית בעלת מאפיינים של ריזום. שמעוני ערה לאתגר ששינוי כזה מעמיד בפני המערכת ומציעה דרכים להתמודד אתו, אגב הצגת דוגמה לכך שגישה זו יכולה להתבטא בתכנית מתקדמת להכשרת מורים.

שפרה שינמן: מי מפחד מפדגוגיה של כאוס? שינמן מקבלת את הערכת המצב של גורודצקי וסבורה גם היא שעל מערכת החינוך להתמודד באומץ

עם המציאות הקשה והמשתנה שבה אנו חיים. לשם כך היא מציעה 'פדגוגיה כאוטית' המכירה בעובדה שיש יותר מדריך ידיעה אחת, ויש לפתח את היכולת התבונית והרגשית להתבונן בעולם בדרכים שונות כדי להעניק לו משמעות. אחת מהדרכים הללו היא הידיעה התאטרונית המהווה ניסיון להבין את העולם. שינמן מדגימה את גישתה במחקר שבו בחנה כיצד שימוש במהויות תאטרוניות כמו אימפרוביזציה וקתרזיס יכול להביא את הלומדים לבנות ידע חדש ומשמעותי המאפשר ביטוי אישי וצמיחה יוצרת של דעת.

5. שלמה בק: ה'שלישי' בידע ובחינוך: מסע בעקבות הגותו של מישל סר. בק מזמין את הקורא למסע בעקבות הגותו של הפילוסוף הצרפתי מישל סר, זוכה פרס דן דוד 2013. סר מדבר על הגישה השלישית לידע (בין מדעים לבין הומניסטיקה) היוצרת תכנית לימודים מסוג 'שלישי'. כיום הידע הנלמד במערכת החינוך מסתמך בעיקר על המדע, אך כיוון שהמדע אינו מתייחס לסבל האנושי, המערכת מחנכת בני אדם שאינם יודעים להתמודד עם שאלות הומניות ומוסריות שהן קריטיות לעתיד האנושות. כיצד יוצרים ידע שלישי השואב את הדברים החיוביים מהמדע אך בכל זאת משמר את האנושיות? סר קורא לבנייה של תכנית לימודים שתאפשר ללומדים, בכל תחום דעת, להיפתח לאנושיות שבהם ולצאת למסע שוטטות לגילוי האני והאחר, מתוך הבניה אישית של ידע המאפשר יצירתיות, גמישות וסובלנות.

מאמרי תגובה:

עמוס הופמן: חינוך של תבונה וחינוך של רגש: עקבות של נאורות בתפיסותיו של מישל סר. לדעת הופמן, בק מפרש את המסקנות החינוכיות ממשנתו של סר כביקורת רומנטית מסוג מסוים (מעודכנת למאה ה-21, כמובן) על מה שהוא מכנה 'החינוך הנאור'. ובכל זאת, מקריאה בדבריו של סר (כפי שבק מציגם, לפחות) הוא מסיק שיותר משהוא ממשיך את מסורת החינוך הרומנטי, סר דווקא ממשיך את מסורת הנאורות. כך, עודו מבקר את הנאורות, משנתו של סר בעצם נשענת על כמה מעיקריה המרכזיים. הופמן מתחקה אחר עקבות הנאורות בחשיבתו של מישל סר. הוא מנסה להראות שתפיסתו של סר היא דבר והיפוכו: היא מבוססת על הזרמים המודרניים והפוסט-מודרניים של ביקורת הנאורות, מצד אחד, והיא כמעט מצטטת את עקרונותיה המרכזיים של מחשבת החינוך של הנאורות מג'ון לוק ואילך, ובעיקר את אלה שפיתח ז'אן-ז'אק רוסו באמיל (1762/2009), חיבור שהוא מעין אבטיפוס של רומן חניכה מודרני, מצד שני.

אריק שגב ורוני אבירם: תכלית החינוך ומרכיביו: בעקבות ה'שלישי' מאת שלמה בק. שגב ואבירם מסכימים עם הצורך לחנך לקראת ה'שלישי'. הם מבקשים לבחון שתי שאלות רחבות העולות במאמרו של בק: הראשונה היא שאלת תכליתו של המעשה החינוכי, והשנייה היא שאלת הנגזרות המעשיות של השאלה הראשונה. לטענתם, מסורת הבילדונג (Bildung) מעמידה במרכז את הפרקטיקה של החיפוש, של התבוננות ושל העיון 'בשלישי', דהיינו, התבוננות במציאות שמעבר לשימושים הרגילים שלנו בשפה ומחוצה להם, התבוננות העולה כל אימת שאדם או קבוצה עוצרים לרגע מהשימוש הרגיל שלהם בשפה, מהתפיסות המובנות מאליהן, לכאורה, ומעלים שאלות ביחס לאותם שימושים רגילים. לפי מסורת הבילדונג, הצורך במימוש עצמי מחייב אקספלורציה של התרבות, אך האקספלורציה של היחיד תורמת מצדה לתרבות בכלל. בנקודה זו נחלקים שני המגיבים. אבירם טוען כי הייעוד של הפרט מתגלה בתהליך של אקספלורציה אין-סופית המתבסס על רפלקסיה שיטתית של הפרט, על התנסויותיו גם לאור ההיבטים השונים והמגוונים של התרבות. שגב טוען, כי בחברתנו היחיד הוא בן של המסורת הדמוקרטית הפתוחה, אשר שלדתה ומשמעותה הן הפרקטיקה והמסורת הפילוסופית, והאקספלורציה תכליתית רכישה ופיתוח של כושר ההתבוננות והעיון לקראת רכישה ופיתוח של כושר ההתבוננות 'בשלישי' ופיתוח מיומנות השימוש בו. כדי להבהיר את ההבדלים שבין גישותיהם, הם דנים בחמש שאלות שההתמודדות עמן תאפשר את השינוי שמצריך החינוך אל ה'שלישי'.

מקורות

- בק, ש' (2014). **בשבילי) ההכשרה להוראה**. תל-אביב: מכון מופ"ת.
- גורדון, א"ד (1958). **ילקוט אהרון דויד גורדון**. ירושלים: ההסתדרות הציונית העולמית, המחלקה לענייני הנוער והחלוץ.
- דלז, ז' וגואטרי, פ' (2005/1975). **קפקא - לקראת ספרות מינורית** (ר' זגורי-אורלי וי' רון, מתרגמים). תל-אביב: רסלינג.
- יועד, צ' (2009). **אסטרטגיות חשיבה מסדר גבוה**. ירושלים: המזכירות הפדגוגית, האגף לתכנון ולפתוח תכניות לימודים, משרד החינוך.
- ליטר, ז"פ (1999). **המצב הפוסטמודרני** (ג' אש וא' אזולאי, מתרגמים). תל-אביב: הוצאת הקיבוץ המאוחד.
- לם, צ' (1976). **ההגינות הסותרים בהוראה** (מהדורה שנייה). תל-אביב: ספרית פועלים.

קנדי, ד' (2012). *תהליך בולוניה ותפוקות למידה (ר' בר-לב, מתרגמת)*. באר שבע: המרכז לתהליך בולוניה באוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
רוסו, ז"ז (2009/1762). *אמיל או על החינוך (א' טיר-אפלרויט, מתרגמת)*. ירושלים: מאגנס.

שוואב, ג"ג (1974). מבנה הדיסציפלינות, משמעויותיו וחשיבותו. בתוך י' נוסבוים (עורך), *גישות פילוסופיות ופסיכולוגיות להוראת המדעים (עמ' 15-31)*. ירושלים: בית הספר לחינוך של האוניברסיטה העברית בירושלים ושל משרד החינוך והתרבות.

Bauman, Z. (2003). Educational challenges of the liquid-modern era. *Diogenes*, 50(1), 15–26.

Bauman, Z. (2005). Education in liquid modernity. *Review of Education, pedagogy, and cultural studies*, 27(4), 303–317.

Bauman, Z. (2008). *Does ethics have a chance in a world of consumers?* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bernstein, B. (1975). Class and pedagogies: Visible and invisible. In A. Haslay, H. Lauder, P. Brown & A. S. Wells (Eds.), *Education: Culture, economy, and society* (pp. 59–79). Oxford: Oxford UP.

Deleuze, G., & Guattari, F. (1988). *A thousand plateaus – Capitalism and schizophrenia* (B. Massumi, Trans.). London: Continuum.

Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge*. Canada: National Research Council.

Popper, K. R. (1972). *Objective knowledge*. Oxford: Clarendon Press.

Serres, M. (1997). *The troubadour of knowledge* (F. Faria Glaser, Trans.). Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Serres, M. (2012). *Petite poucette*. Paris: Le Pommier.

Taylor, C. (1989). *Sources of the self: The making of the modern identity*. Cambridge, MA: Harvard, University Press.