

מהבנת הנקרא להבנת הנקרא:

מפעילות בטקסטים לפעילות אוריינית של טיעון

בהקשרים שונים

אמנון גלסנר וברוך שוורץ

האוניברסיטה העברית

תמצית. בחלק הראשון, התאורטי, של מאמר זה, מתוארת גישה אוריינית השמה במרכז התמודדות עם הקשרים שונים, במקום התמקדות בטקסט הכתוב בלבד. אנו מראים כי פעילויות טיעון עשויות להוביל להתמודדות זו. בחלק השני מתוארת סביבת למידה האמורה לטפח אוריינות זו, סביבת "כישורים". סביבה זו מאורגנת סביב סדרת פעילויות טיעון עוקבות, שבהן נוצרים הקשרים חברתיים שונים (עבודה אינדיווידואלית, עבודה בקבוצה קטנה או עבודה בפורום כיתתי) ומוצבות מטרות שונות בפני המשתתפים בפעילויות (להבין, לשכנע, לשקול אלטרנטיבה, להגן וכו'). כלי טכנולוגי מרכזי מתווך בסביבת "כישורים" היא מפת הטיעונים. בחלק השלישי מובא תיאור המתמקד בשינויים צורניים ותוכניים בטיעונים של תלמידה מכיתה ט' המשתתפת בתכנית. מתברר כי ההקשר מכתוב, במידה ניכרת, את צורתם ואת תוכנם של טיעונים. אנו מראים כי בנוסף לשינוי הטיעונים שלה, נוצרת אצל התלמידה בהדרגתיות מודעות לשינוי הטיעון בעקבות ההקשר. בסוף המאמר אנו טוענים כי פעילויות לטיפוח אוריינות כהתמודדות עם הקשרים שונים משקפות שאיפה למודעות חברתית ופוליטית בחברה המודרנית.

מילות מפתח: אוריינות, פעילות טיעון, הקשר, אינטראקציות חברתיות, התפתחות קוגניטיבית

הקדמה

טיפוח אוריינות מוצג כדרך מרכזית לשילוב הפרט בתוך חברתו. יש שתי גישות עיקריות לטיפוח אוריינות (שריג, 1995). מצד אחד, הגישה הדטרמיניסטית-אידיאולוגית, שמטרתה לשמר ולהאדיר את ערכי התרבות המערבית (שם). לפי גישה זו, הטקסט הכתוב הוא חדר משמעי. מקומו מרכזי והכרחי בהתפתחות הקוגניטיבית והחברתית של האדם, בטיפוח

תודה לד"ר אלי קוזמינסקי וד"ר גיסי שריג על הסיוע הרב והמאלף בעריכת מאמר זה.

יכולתו להפשטה, להכללה, להעברה וכד'. טקסט כזה, אם הוא תקין, מבוסס על נורמות ועל כללי כתיבה שהתפתחו בתרבות המערבית, ושורשיהם נטועים במסורת טקסט המָּסָה של המחברים הבריטיים מן המאות ה-17 וה-18. אולסון (Olson, 1977) מזהה את בסיס עיצוב האוריינות בנורמות הטיעון של הפילוסוף לוק (Locke). לפי נורמות אלו, טענה תהיה תקפה אם יש בה כדי לנבא מראש את כל השתמעויותיה, וכל ההשתמעויות עולות בקנה אחד עם כוונתו האחת של הטוען. הטקסט נתפס, עקב זאת, כטקסט אוטונומי כתוב, עומד בפני עצמו ומסביר את עצמו באופן חד־משמעי. מנגד, הגישה הפלורליסטית־יחסית נותנת מקום שווה־ערך לתרבויות שונות שלהן ערכים ואמונות מגוונים. לפי גישה זו, טקסטים "כתובים" ו"דבורים", שונים ומגוונים, נקראים או נשמעים בהקשרים פונקציונליים חברתיים ותרבותיים שבהם הם מבוטאים, ולכן משמעותם תלויה בהקשר.

לשתי הגישות השלכות חשובות לגבי הציפיות מכן תרבות. האם צריך לצפות ממנו להתמקד רק במטרה לדעת לכתוב טקסט תקני ולפענח את משמעותו, או צריך לצפות ממנו לדעת לאתר דעות וטיעונים ממגוון של מקורות תקשורת, ולבחון את הקשריהם הכוללים של דעות וטיעונים אלו כדי לגבש דעה ולבנות את הידע שלו? אפשר לתמצת את השוני בין שתי הגישות לאוריינות כהבחנה בין הבנת הנקרא, במוכן הצר של המושג, להבנת הנקרה בדרכו של אדם. בהבנת הנקרא, הטקסט הספציפי הוא במרכז ויש להבין את משמעותו האחת, ובהבנת הנקרה, המרכז הוא האדם היודע לנצל משאבים מגוונים, בהקשרים שונים¹, כדי להבין סיטואציה רב משמעית. המתח בין שתי הגישות לאוריינות מקרין על המחקר ועל החינוך. הגישה הדטרמיניסטית־אידאולוגית, מתוקף מטרתה לשמר תרבות מסוימת, מכוונת יותר לפדגוגיה התופסת את עיקר הלמידה בדרך של הקניית ידע, בעיקר של הקניית קרוא וכתוב והתמקדות במשמעות של הנקרא והנכתב. הקניה זו מתבצעת, בין השאר, באמצעות פעילויות קריאה של טקסטים קנוניים, שהחברה רואה אותם כחד־משמעיים, ופעילויות כתיבה לצורך יצירת טקסטים הדומים, במידה מסוימת, לטקסטים הנקראים. המחקר הבוחן את תופעת האוריינות לפי גישה זו, במיוחד בהקשר חינוכי, בודק משתנים שונים ביחס להישגים סטנדרטיים בכתיבה, בקריאה ובהבנת הנקרא.

לעומת זאת, הגישה הפלורליסטית־יחסית, עקב המקום החינוכי (הראוי והלגיטימי, לדעתנו) שהיא נותנת לצורות השיח השונות ולהקשרים שבהם הן מבוטאות, מכוונת יותר לפדגוגיה התופסת את עיקר הלמידה בדרך קונסטרוקטיביסטית, חברתית והקשרית. פדגוגיה זו תופסת את הלמידה כבנייה אינטראקטיבית של ידע בין ובתוך משתתפים. בנייה זו מתחשבת בהקשרים הבאים: (א) הידע הקודם של המשתתפים

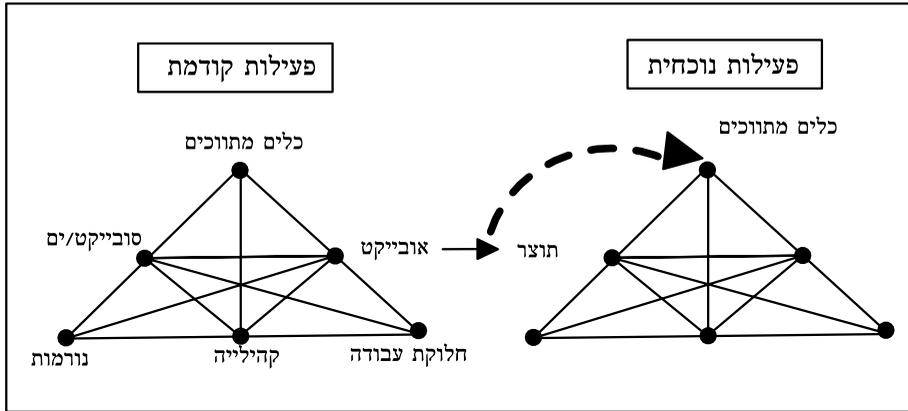
והאפיסטמולוגיות שלהם; (ב) המטרות האישיות והמשותפות של המשתתפים בבניית הידע; (ג) מאפייני האינטראקציות בין המשתתפים וסוגיהן; (ד) הנורמות החברתיות של המשתתפים, הקודמות לאינטראקציה והמתפתחות במהלכה; (ה) הכלים העומדים לרשות המשתתפים והמתפתחים על-ידם במהלך האינטראקציה לצורך פעילות בניית הידע. היות שלפי גישה זו, האדם בונה את עולמו בהתאם למטרותיו, מושג "קורפוס הידע" מאבד ממרכזיותו המוחלטת ובמקומו מובלטים יותר כישורי השתתפות בפעילויות בהקשרים שונים.

במאמר זה נתמקד בתיאור ובניתוח סביבת למידה אחת, המאמצת את הגישה הפלורליסטית-יחסית, ואת הפדגוגיה הקונסטרוקטיביסטית החברתית וההקשרית כפועל יוצא שלה. עקב אכילס של סביבות למידה מעין אלו הוא: הקושי לתאר את הפעילות ולהעריך באיזו מידה ילדים המנצלים את סביבת הלמידה מסגלים לעצמם אורחות אוריינות. אנחנו מציעים להשתמש בתורת הפעילות (Leont'ev, 1974; Kuutti, 1996) ככלי תאורטי חשוב לתיאור, לבנייה ולהערכה של סביבות למידה. במסגרת תורה זו לאונטיב מאמץ את רעיונותיו של ויגוצקי בנושא ההתפתחות הקוגניטיבית בתוך מכלול חברתי: "התהליכים המנטליים אצל האדם טבועים בחותם של מבנה הקשור בהכרח למצבים, למשמעויות ולצורות חברתיות היסטוריות, המועברות לו באמצעות אנשים אחרים, באמצעות עבודת צוות ותהליך של משא ומתן חברתי" (Leont'ev, 1974, p. 19).

תורת הפעילות

תורת הפעילות משמשת מסגרת פרשנית לבחינת צורות שונות של עשייה, הנתפסות כתהליכי התפתחות המקשרים בין הרמה האישית לרמה החברתית בעת ובעונה אחת, בעת שההכרה ממוקמת בעשייה היומיומית. יחידת הניתוח, לדידה של תורה זו, אינה פעולה בודדת של האדם אלא פעילות שיש לה הקשר משמעותי מזערי לגבי פעולות האדם (Leont'ev, 1974). מרכיבי הפעילות כוללים את מבצע/ הפעילות (subjects), מושא הפעילות (object) המהווה את המטרה ו/או המניע לפעילות, והקהילייה (community) היחסים בין מרכיבי הפעילות אינם ישירים אלא נוצרים באמצעות מתווכים: א. כלים למיניהם (מכשירים, כלי ייצוג, שיטות, עקרונות, וכו') שבתיווכם פועלים המבצעים על מושא הפעילות (כמו פטיש לשם תקיעת מסמר, שפה לשם תקשורת ושליטה באופרציות חישוב לשם פתרון בעיות במתמטיקה); ב. נורמות חברתיות וכללים חברתיים המתווכים בין המבצע לקהילייה, שכן כל פרט בקהילייה פועל על-פי נורמות וכללים של אותה קהילייה; ג. חלוקת העבודה בין כלל חברי הקהילייה, המתווכת בין חברי הקהילייה לבין מניע הפעילות (ראו תרשים 1).

תרשים 1: העברת תוצרי פעילות אחת לפעילות שנייה, לפי תורת הפעילות על-פי אנגסטרום (Engestrom, 1995)



הנקודה המרכזית, המכשירה את תורת הפעילות לשמש ככלי יעיל לבחינת תפקוד הפרט והקבוצה בהקשרים שונים, היא העובדה שחלק מהמתווכים של פעילות מסוימת הם "ארטיפקטים" (artifacts), מכשירים, שנבנו כתוצרים (חומריים או מופשטים)² של פעילות קודמת, ומשמשים ככלים בפעילות הנוכחית (ראו תרשים 1). לדוגמה: רכישת אסטרטגיה או עיקרון, שנוצרו בפעילות אחת או פעילויות אחדות, עשויה לשמש ככלי פעילויות עוקבות. לכן, חקר התפתחות הפרט או הקבוצה מפעילות לפעילות הוא, במידה רבה, חקר התמורות המתרחשות בסדרת הקשרים עוקבים.

נקודה אחרונה במדריך המקוצר לתורת הפעילות היא ההבחנה בין שלוש רמות שונות של עשייה: הפעילות (activity), הפעולה (action) והאופרציה (operation). הפעילות היא הרמה שהאובייקט שלה הוא המניע המשמעותי של הפעילות. שרשרת פעולות שהאובייקטים שלהן הם מטרות שונות, נעשית למען פעילות מסוימת. האופרציות, שהן בדרך כלל פעולות חצי אוטומטיות, מסייעות לביצוע הפעולות ומשמשות תנאי לביצוען. הסובייקט מודע מעל לכול לרמה האמצעית, לרמת הפעולה. הוא מודע למטרות של הפעולות שלו ולא תמיד למניע המשמעותי של הפעילות. חלק מהתפתחות הסובייקט מתרחש כשהוא נעשה מודע למניע של פעילותו (Leont'ev, 1974). במקרים מסוימים, פעילות מסוימת הופכת לפעולה למען פעילות אחרת. במקרים אחרים, פעולה עשויה להפוך בהדרגתיות לאופרציה, ובתנאים שונים עשויה לחזור ולהיות פעולה למען פעילות (נזכור בהקשר זה את הפטיש המקולקל של היידגר)³ קוטי (Kuutti, 1996) מדגים מעברים אלו בין שלוש הרמות באמצעות תיאור תהליך הלמידה של שימוש בתיבת הילוכים ידנית בנהיגה. בשלב ראשון, אפשר לתאר את השימוש הטכני בתיבת ההילוכים כפעילות המצריכה פעולות משולבות של שימוש במצמד, בדוושת הגז ובמוט ההילוכים.

לאט לאט, פעילות זו הופכת לפעולה לצורך האטה או האצה של מהירות המכונת, ובסופו של התהליך, העברת המהלכים הופכת לאופרציה אוטומטית (תנאי) לביצוע פעולות של עקיפה, כניסה לעקומה בכביש ויציאה ממנה, כל זאת לצורך פעילות של נהיגה טובה ובטוחה יותר.

פעילות מסוימת, שיש לה מניע מסוים, עשויה להזדקק לפעולות שונות, שלהן מטרות שונות. למשל, פעילות שהמניע שלה הוא השגת מזון נזקקת לפעולות כמו ציד (כשהמטרה היא להצליח בציד) ועיסוק בחקלאות (כשהמטרה היא להגיע ליכול רב ואיכותי). מצד שני, פעולה מסוימת, שיש לה מטרה אחת, עשויה לשמש לפעילויות שונות, שלהן מניעים שונים. לדוגמה: מאחורי פעולה שהמטרה שלה דיווח על התקדמות של פרויקט מסוים, מסתרת משמעות שונה אם היא מדווחת למען פעילות שהמניע שלה הוא ביקורת פנימית, או למען פעילות שהמניע שלה הוא פרסום והפצת הפרויקט. גמישות המושגים הבסיסיים בתאוריה הופכת אותם לשימושיים לצורך תיאור תהליכי התפתחות ותיאור למידה של הפרט בתוך הקבוצה בפעילויות עוקבות המהוות הקשרים שונים.

תורת הפעילות מאפשרת להבחין בהבדל בין שתי הגישות לאוריינות כגישות שיש להן מניעים שונים, והמחייבות פעולות ופרקטיקות שונות. הגישה הדטרמיניסטית מחייבת פעולות סביב חמשת כישורי השפה (קריאה, כתיבה, דיבור, האזנה והתבוננות) שהאדם האורייני משתתף בהם כמקבל פסיבי של נכסי תרבות. לפי גישה זו, אדם אורייני ישתתף בקהילייה שלו במימוש מטרות הקבוצה, שיהפכו בסוף כל פעילות לתוצרים תקינים אד-הוק. הוא נדרש לאמץ את הערכים והכישורים הנהוגים בקהילת שיח נתונה והמחייבים אותו כחבר פעיל (שריג, 1996 א; 1996 ב). לפי הגישה האחרת, הפלורליסטית (שאנו מאמצים), בשימוש במונח "חבר פעיל" אין מציבים כיעד פעולה של הפרט רק כדי להגיע לתוצרים תקינים, התואמים לערכים ולכישורים המשרתים מטרות מוגדרות ומקובעות של קהילת שיח מסוימת. לדעתנו, האדם האורייני צריך לפעול תוך מודעות למניעים שונים ולהקשרים שונים של פעילותו, ותוך שימוש בתוצרים של פעולות קודמות כארטיפקטים המשרתים פעולות המכוננות ידע חדש ברמה האישית, ואולי אף תרבות חדשה ומטרות חדשות ברמה החברתית. עתה, משהגדרנו הבנת הנקרה כאוריינות רצויה ואימצנו את תורת הפעילות לצורך תיאור עשייה אוריינית בכיתה, נוכל לעבור לדרכים שבהן אפשר ליישם גישה אוריינית פלורליסטית זו.

פעילות טיעון כדרך ליישם הבנת הנקרה

המניע לאוריינות (ואנחנו מוסיפים: לפעילות אוריינית) הוא הרצון להשתייך לקהילת שיח

מסוימת (Olson, 1994). אולם השתייכות זו יכולה להיעשות רק בצורה ספציפית, לפי נורמות שהקהילייה כבר קיבלה על עצמה. רק בצורה זו, בניית ידע תהיה אפשרית (אבל, כמובן, לא הכרחית). השאלה המרכזית היא איך הפרט משתתף בקהילייה, איך הוא הופך לאדם אורייני. אלאור (1999) מעלה נקודת מבט אנתרופולוגית, שלפיה השתתפות משמעותית היא תמיד משא ומתן על משמעויות בעולם, ולכן היא דיאלוגית וביקורתית. האובייקטים האנתטיים של דיאלוג כזה הם, למשל, טקסים, מנהגים, אמונות, חוקים, מושגים ועוד. אובייקטים כאלו הם מושא פעילות הלמידה. הרוצה להשתייך לקהילייה צריך לבנות את הידע שלו ביחס לאובייקטים אלו, ואת משמעותו של ידע זה - בהקשרים השונים שבהם הוא נתקל באובייקטים אלו. כדי להשתייך בצורה פעילה, צריך שהידע של היחיד יהיה אובייקט פתוח לביקורת ולשינוי, בהתאם לאילוצים שונים הנקרים בפניו בהקשרים שונים. שכן מעבר לרצון להשתייך, המוטיבציה הבסיסית של האדם להשתמש בידע קיים או לבנות ידע חדש (הן על בסיס הידע הישן והן על בסיס מידע נוסף) מקורה, לעתים קרובות, בנחיצותו של הידע לשם התמודדות עם האילוצים הנקרים בדרכו של היחיד או בדרכה של הקהילייה שבה הוא פועל.⁴ השתתפות דיאלוגית וביקורתית בהתמודדות עם הנקרה מחייבת נקיטת פרקטיקות, שבעזרתן ניתן יהיה לשאת ולתת על מכלול של משמעויות שונות ואף מנוגדות בתהליך בניית הידע. יש פרקטיקות שונות לבניית ידע: שינון, הדרכה, וכו'. אולם, על-פי רוב, פרקטיקות אלו אינן חושפות משמעויות שונות ומנוגדות.

ישנה פרקטיקה העשויה להוביל למשא ומתן במשמעויות שונות: זוהי הפעילות טיעון, פעילות הטיעון (ארגומנטציה). תחילה, נגדיר ונתאר את פעילות הטיעון. בהמשך, נעמיק בשאלה כיצד פעילות הטיעון היא הפעילות המתאימה ביותר לטיפוח אוריינות עיונית, כלומר, לרכישה, יצירה והפצה של ידע (שריג, 1996 א').

פעילות הטיעון הוגדרה כך על ידי ון אמרן ואחרים (Van Eemeren et al., 1996, p. 5) "פעילות הטיעון היא פעילות מילולית וחברתית של חשיבה המכוונת להגביר (או להמעיט) את המקובלות של עמדה שנויה במחלוקת לגבי המאזין או הקורא, על ידי העלאת הצעות המכוונות להצדיק (או להפריך) את העמדה בפני שופט רציונלי".

"העמדה השנויה במחלוקת" בהגדרה זו יכולה להתחלף ב"סוגיה השנויה במחלוקת", העשויה להכיל בתוכה, מעבר לנקיטת עמדה גם השערה, תאוריה, פרשנות, מושג או כל אובייקט שנוי במחלוקת. הגדרה זו כוללת מאפיינים תקשורתיים, חברתיים וקוגניטיביים. מבחינה תקשורתית, מדובר בפעילות שבה קיים ביטוי תקשורתי כלשהו. למרות שלביטוי תקשורתי יכולות להתלוות תנועות גוף ופנים, הרי שבלי השימוש בשפה (כתובה או

דבורה) אין פעילות טיעון (Van Eemeren et al., 1996). מבחינה חברתית, המניע של המשתתפים בפעילות הוא נקודות מבט שונות או אי-הסכמה בין משתתפים, וביטוי פעיל ל(אי-)הסכמה זו⁵. מבחינה קוגניטיבית, הפעילות כוללת בנייה והערכה של טיעון, כאשר הפעם, משמעות המילה "טיעון" מתייחסת לא רק לפעילות הרציונלית אלא גם לתוצר הדבור או הכתוב של אותה פעילות. על-פי כל אלה, אפשר לראות בפעילות טיעון פעילות אוריינית לכל דבר.

למעשה, טיפוח הפרקטיקה של פעילות טיעון בהקשרים שונים עולה בקנה אחד עם ההגדרה הלקסיקלית של תחומי החינוך האורייני (עזר, 1997): 1. טיפוח פעילויות קריאה, דיבור וכתובה אותנטיות, בהקשרים שימושיים ובהקשרים לימודיים; 2. טיפוח המודעות להתנהגויות אורייניות שונות תלויות-נסיבות, וטיפוח היכולת להשתמש בהתנהגויות ההולמות כל מצב תקשורתי באופן מושכל ויעיל; 3. חשיפה להתנסויות חברתיות וטכנולוגיות, וסיוע בהבניית המציאות על בסיס ידע קודם והתנסויות קודמות של הלומד.

בנייה וביסוס של טיעון דורשים איסוף ועיבוד של מידע. בדרך כלל, איסוף המידע נעשה ממקורות שונים ומגוונים (ספרים ומאמרים, אינטרנט, טלוויזיה, עיתונות, משחקים, אנשים ועוד), העשויים לחשוף דעות שונות ומנוגדות ונתונים שונים שאפילו סותרים זה את זה. המידע עשוי להיחשף בייצוגים שונים של מדיה (טקסטים כתובים, תמונות, קובצי קול, אנימציה, סרטים ועוד). פעילות הטיעון עצמה יכולה להיעשות בדיבור או בכתב, או באמצעות מצגת (בעזרת ייצוגים בכלי מדיה שונים). הסוגיות העולות או המועלות על הפרק עשויות להיות סוגיות חברתיות, מוסריות, פוליטיות, משפטיות, מדעיות וכו'. הסוגיות יכולות להיות רבת-תחומיות או חד-תחומיות, בהקשרים לימודיים ובהקשרים אחרים (שהזכרנו כבר). אפשר לטעון כדי להתווכח, לנצח ולהשיג כוח ועוצמה, אפשר לטעון כדי להגיע להסכמה או לפעול בצורה מוסכמת, ואפשר לטעון כדי "לחשוף את האמת" ביחס לאובייקט מסוים או לסוגיה מסוימת.

למרות צורותיה המרובות, פעילות הטיעון חייבת לכלול כמה מרכיבים דטרמיניסטיים "יציבים". ווס ומינס (Voss & Means, 1991) קבעו קריטריונים להערכת תוצרי טיעון, כמו: א. האם בכלל נטען טיעון, או שמא נאמרה או נכתבה עמדה לא מנומקת; ב. האם הנימוקים אמינים; ג. האם הנימוקים אכן תומכים בעמדה, ומהי איכותם וטיבם של תמיכות אלו; ד. האם נלקחו בחשבון טיעונים נגדיים; ה. עד כמה משתמש הטוען בהתניות והערכות; ו. כמה נימוקים מובאים לתמיכה בעמדה. על המשתתפים בפעילות טיעון לאמץ כללים מוסכמים מעין אלו, למרות שאין לצפות שתמיד הם יופיעו באופן מפורש בטיעוני המשתתפים בפעילות (Anderson et al., 1997).

הערכת תוצרי הטיעון שהוצגה היא דטרמיניסטית. אולם קיימים גם כללים אחרים המתייחסים להערכת פעילות טיעון (Van Eemeren et al., 1996) בין משתתפים המנסים לשקול איזו עמדה מבין עמדות מסוימות יותר מקובלת. להלן שלוש מתוך "עשר הדברות" שן אמרן ואחרים, שותפין לכתיבה, ניסחו לגבי פעילות טיעון:

1. הטוען האחד אינו רשאי למנוע מהטוען השני להציג עמדות אחרות המטילות ספקות

בעמדתו של הראשון.

2. צד המציג עמדה מחויב להגן עליה, אם הוא נדרש לכך על-ידי הצד האחר.

3. צד, התוקף עמדת צד אחר, חייב להתייחס לאותה עמדה.

כללים מעין אלו מאפשרים ליבון הסוגיות מהיבטים שונים או בהתאם למטרות הטוענים השונים, ובכך חושפים את הפן הפלורליסטי-יחסי של פעילות הטיעון. לסיכום, פעילות טיעון היא פעילות אוריינית דיאלוגית שיש לה גרעין דטרמיניסטי-אידאולוגי המשרת גישה פלורליסטית-יחסית. כלומר, קיימים קריטריונים אנליטיים לגבי מהו "טיעון טוב". קריטריונים אלו רלוונטיים להקשרים מסוימים, אבל רק כאשר העניין מתבקש ומתחייב. במקרים רבים, יש מקום לטעון טיעונים בעלמא או טיעונים חלקיים ולא מפורשים, המאירים נקודות מבט שונות ומנוגדות, להישאר עם "ראש פתוח" ו"לזרוק" רעיונות ככיוונים שונים. עלינו להיות מפורשים רק בנסיבות שבהן אנו מתבקשים לכך. בנסיבות אלו, עלינו להיות כפופים לקריטריונים "קשיחים".

כתמיכה לטענה מסכמת זו, אפשר גם להביא את נקודת המבט התופסת את פעילות הטיעון כפעילות שיח. פעילות שיח מוכתבת בצורתה ובתוכנה על-ידי הנסיבות וההקשר (ניר, 1997). המרכיב הבלתי-פורמלי בשיח קיים בשלבים מוקדמים של התפתחות הילד. ילדים מתחילים להצדיק טיעונים בשיח בגילאים 4-2 בהקשרים לא-לימודיים (Orsolini, 1993; Verba, 1993). מכאן שטיפוח האוריינות בשיח מחייב, במקביל לעיסוק במרכיב האנליטי של שמירה על כללי דקדוק, על כללי תחביר, ועל תקינות של מבע, גם עיסוק במרכיב הבלתי פורמלי של השיח ובתפיסתו כיחידות תקשורתיות המעוגנות בהקשר נסיבתי ותרבותי מוגדר (ניר, 1997). אין בכוננתנו לטעון שטיפוח אוריינות הוא טיפוח השיח באופן בלעדי. מקום נכבד וחשוב יש לתת, למשל, לקריאה של טקסטים כתובים, אלא שלדעתנו, גם פעילות זו יש לבצע בהקשר, כמו, למשל, בהקשר של איסוף מידע לצורך ביסוס עמדה או כדי לשקול נקודות מבט שונות.

תפקידה של פעילות הטיעון בחינוך ובמחקר

ראינו, אם כן, כי לפעילות טיעון כפעילות אוריינית יש משמעות מרכזית לטיפוח הבנת

הנקרה ולשילוב ילדים בפעילויות שבהן תרבות מועברת ומתפתחת. משום כך, ראוי שתשמש נושא מרכזי למחקר ויישום בחינוך. אולם לפחות עד לפני עשור לא כך היו פני הדברים. הסיבה לכך פשוטה, והיא נעוצה במורכבות המאפיינת את פעילות הטיעון. המאפיינים השונים של פעילות הטיעון, כפי שהם משתקפים בהגדרה שניתנה על-ידי ואן אמרן ואחרים (Van Eemeren et al., 1996) חושפים את התפקיד המשולב של פעילות זו בתחום החינוך ובתחום המחקר כאחד. פעילות טיעון היא מסגרת שבה מתקיימים קשרים בין פעולות לשוניות, קוגניטיביות וחברתיות. מההיבט החינוכי, הצטלבות זו עשויה להביא לרווחים קוגניטיביים על בסיס אינטראקציות חברתיות ופרקטיקות יזומות. אולם אם לפעילות הטיעון יש פוטנציאל ליצור הזדמנויות למידה, כיוון שפעילות מעין זו שגורה בחיי היומיום של הילד, הרי דווקא טבעיות זו מעוררת בעיות בתחום הדידקטיקה (שיטות ההוראה של המורה). גם בפן המחקרי, הרב-גונית של פעילות הטיעון מקשה על חקירה שיטתית. מעמד פעילות הטיעון בחינוך ובמחקר מפורט בסעיפים הבאים.

תפקיד פעילות הטיעון בחינוך: טיפוח חשיבה בלתי פורמלית

רבים החוקרים המייחסים לפעילות הטיעון תפקיד מרכזי בחשיבה בלתי-פורמלית והממליצים לטפחה באופן שיטתי. למשל, פרקינס, פרדי ובושי (Perkins, Farady & Bushey, 1991) מבחינים בחשיבה בלתי פורמלית בשני מצבים. במצב השכיח ביותר, אנו יכולים לתפקד לפי "השכל הישר" (make sense reasoning), זאת אומרת מתוך התייחסות בלעדית לאמונות ולהתנסויות קודמות. במצבים מיוחדים (ובמיוחד במצבי למידה יזומים), עלינו לתפקד בצורה ביקורתית, לבחון אפשרויות ולבחור את הטובה ביותר על בסיס רציונאלי (critical reasoning). מובן שפעילות הטיעון כרוכה בסוג חשיבה זה. לפי פרקינס וסוורץ (Perkins & Swartz, 1992), תפקידו של החינוך, ובמיוחד של המורה, הוא לנתב חשיבה ככיוון הביקורתי על-ידי מטלות ופרקטיקות חוזרות ונשנות, המעוררות חשיבה ביקורתית. גם אולסון ה"מאוחר", הפחות דטרמיניסטי-אידאולוגי (Olson, 1994), מודה שצריך להרחיב את ההקשר של פעילות סביב טקסטים מעבר לתחומי תוכן שונים ולטפח ביקורתיות כלפי טקסטים; ביקורתיות זו היא חלק חשוב של החשיבה והקשר בין חשיבה לאוריינות, ואינה נחלתה של רבים מהתלמידים, שמצליחים בתמצות, בזכירה ובדיווח של עיקרי הדברים שקראו. מינס ווס (Means & Voss, 1996) מפורשים יותר בדימוי פעילות הטיעון לליבת החשיבה הבלתי פורמלית. הם זיהו את הקשיים של ילדים בכל הגילאים לכתוב טיעונים טובים (לפי כללי ההערכה של תוצרי טיעון שהזכרנו קודם לכן). לטענתם של מינס ווס, קשיים אלו נובעים מהעדר אימון

ותרגול יזום של פרקטיקות טיעון בבית הספר. טיעונים דומים מועלים על-ידי קון, (Kuhn, 1991, p. 297), שאף מפרטת השלכות והשתמעויות של טיפוח יכולת טיעון בשדה החינוך:

יכולת טיעונית תקדם אותנו באופן מרשים מדיעת האמת להרהור על מה יכולה להיות האמת. זו התקדמות הטומנת בחובה סיכונים. מתוך שאנחנו מביאים לכלל הכרה שאין תשובה אחת נכונה, אנחנו מסתכנים בהפרכתם של מקורות הידע (אפיסטמולוגיה) ממקורות בעלי סמכות מוחלטת על האמת למקורות סובייקטיביים בצורה קיצונית, שהטוענים יוכלו להביא לפי צורכיהם. ברם, הסיכוי שאנשים יתגברו על מכשול הסובייקטיביות הקיצונית ויאמצו נהוג של הערכת מקורות הידע באמצעות הפעלת שיקול דעת שווה את הסיכון.

ואכן, לגבי תחומי דעת רבים יש נכונות במערכת החינוך לטפח פעילות של טיעון, אף על פי ולמרות שנכונות זו גוררת ערעור והרהור של ספק לגבי מעמדו הנורמטיבי של גוף הידע, כפי שנקבע על-ידי החברה. בהתאם לנכונות זו, סמכות המורה אינה אוטומטית אלא תלויה בכך שהוא יוכל לשכנע כי גוף הידע הנורמטיבי אכן עדיף על החלופות העולות בפעילות הטיעון. תחומי דעת כמו היסטוריה נפתחו לפעילות טיעון בצורה שיטתית (ראו מאגרי מידע ממוחשבים שהוצאו בשיתוף משרד החינוך, האגף לתוכניות לימודים; אוניברסיטת תל-אביב, המעבדה לטכנולוגיות ידע; והמרכז לטכנולוגיה חינוכית: א. "הקמת המדינה ושנותיה הראשונות", 1997; "גופי מנהל יהודיים ממונים בארצות השלטון הנאצי", 1999). הפעילות במאגרי מידע בהיסטוריה מעודדת ילדים לבנות פרשנויות שונות ביחס לסוגייה היסטורית, על סמך מסמכים או עובדות היסטוריות נתונות. גישה כזו מונהגת אפילו בתחום המדעים, אם כי לרוב בפעילויות בודדות (ראו, למשל, נוסבוים, 2000). אפילו בתחום הוראת המתמטיקה, שבה מבנה הידע מוצג כאמיתות מוחלטות, גישת פעילות הטיעון מקבלת מקום לא מבוטל (ראו, למשל, בן-צבי ופרידלנדר, 1997; רוניק והרשקוביץ, 1997; רוניק וטבח, 1999; הדס ובוזנך, 1997; Hershkowitz et al., in press). הגישה הכללית המונהגת בתוכניות אלו היא לבנות פעילויות שבהן הילדים מרגישים מעורבים, באמצעות הצגת דילמה הדוחפת לנצל את הידע הקודם שלהם. הדילמה יכולה להביא לעימות ולא-הסכמה בין טיעוני משתתפים, להשוואה ולאומות של טיעונים אלו באמצעות כלים או מקורות מידע, ולעיתים רחוקות - להרגשה של הילד שחסרים לו כלי ביטוי (ראו, Arcavi, Friedlander & Hershkowitz, 1990). לסיכום, פעילות טיעון עשויה להביא את הילד למסקנה כי כישורי האוריינות שלו אינם מספיקים להשתתפות פעילה בפעילות. הילד מרגיש צורך בכלי ביטוי אחרים (לפיתוח רעיון זה, ראו Schwarz & Glassner, in press). למרות הניסיונות המוצלחים בשדה החינוך, בארץ ובעולם, לערב תלמידים בפעילויות טיעון, ניסיונות אלו נותרו

בודדים ולא נפרסו על פני מערך שיעורים רציף. הסיבות: המורים לא קיבלו הכשרה לכך, חוסר בחומרים מתאימים, והעובדה שפעילות הטיעון גוזלת הרבה יותר זמן מן הפעילויות כיתתיות שבהן הידע מועבר. נראה בסעיף הבא כי הבעיות בתחום המחקר אינן פחות סבוכות מהבעיות בהנהגת "פרקטיקות של טיעון" בכיתה.

מחקרים על פעילות טיעון

מיקומה של פעילות הטיעון בהצטלבות בין פסיכולוגיה חברתית, קוגניטיבית ותקשורתית, מעורר בעיות מתודולוגיות קשות. החוקרים הראשונים שחקרו פעילות טיעון, התעלמו כמעט לגמרי מן ההקשר שבו הטיעון הועלה והצטמצמו בניתוח התוצר של פעילות הטיעון (למשל, Means & Voss, 1996; Kuhn, 1991). במחקרים אלו, הטיעון-תוצר מתקבל בהקשר של מילוי שאלון או ראיון מובנה. למשל, בראיון המובנה שקון ערכה, אחת השאלות הייתה: "אם מישהו היה חולק על דעתך, מה היו טענותיו?" ושאלה נוספת הייתה: "מה היית עונה לו?" התוצאות שאליהן הגיעה קון היו כלליות: אייכול של קבוצות שונות (גיל, שנות לימוד, וכו') להעלות טיעונים חלופיים ולהפריך אותם. שאלת ההקשר הוצר שבו הטיעונים-תוצרים לוקטו לא נלקחה בחשבון. גם מינס ווס (Means & Voss, 1996) הסיקו מסקנות כלליות המתייחסות לידע קודם, לרמת האינטליגנציה ולמבנה ולאיכות הטיעונים המתקבלים כתוצרים כתובים. עם זאת, חוקרים אחרים הצביעו על תפקידם של מספר מאפייני הקשר לגבי הטיעונים-תוצרים, כמו, למשל, מידת קרבת הסוגייה למציאות החיים של הטוען (Kuhn, 1991; Stein & Miller, 1993). חוקרים נוספים התייחסו למסגרת המטלה (setting of the task), כמו המבנה החברתי (עבודה אינדיבידואלית, למידת עמיתים, וכו') ונוכחות או אינוכחות כלי לבדיקת השערות, כמשפיעים על הטיעונים (Kuhn, Shaw & Felton, 1997; Schwarz, Neuman, & Biezuner, 2000). אולם גם במחקרים אלה, ההתייחסות להקשר הצטמצמה לבחינת ההשפעה של הפעילות על התוצר. בחינה זו נעשתה בדרך כלל בעזרת מילוי שאלון אישי על-ידי הנבדקים. במחקר חדש של שוורץ ואחרים (Schwarz et al., in press) ההקשר קיבל התייחסות שיטתית יותר: כל תלמיד השתתף בסדרת פעילויות כבודד, באינטראקציה עם בני גיל בקבוצות קטנות, או בפורום כיתתי, תוך שימוש בכלים טכנולוגיים מתווכים (כמו כתיבת חיבור אישי או משותף, הכנת מפה משותפת או דיון כיתתי). החוקרים בדקו האם ובאיזו מידה ההשתתפות בפעילויות השונות שיפרה את איכות הטיעון. ממצאי המחקר הראו כי השתתפות התלמידים בפעילויות הטיעון שיפרה באופן הדרגתי את תוצרי הטיעון שלהם, כפי שנבדקו בשאלון אישי זהה שהועבר פעם אחר פעם לכל תלמיד, ולאחר כל פעילות.

חוקרים אחרים התמקדו בחקר תהליך הטיעון כפעילות חברתית תקשורתית הנבנית במשותף בין בני גיל בשיח (e.g., Resnick et al., 1993; Pontecorvo & Girardet, 1993). לעומת המחקרים שחשפו את חולשותיהם של חלקים רחבים באוכלוסייה בכתיבת טיעון נורמטיבי (Kuhn, 1991; Means & Voss, 1996), מחקרים אלו הצביעו על יכולת גבוהה להבנות טיעונים בשיח. הסתירה בין ממצאים אלו והממצאים שהוזכרו לעיל ניתנת ליישוב: בשונה מהטיעונים-תוצרים הכתובים, הטיעון הנבנה בשיח כרוך בפעולות אינטראקטיביות רפלקטיביות, כמו: פעולות שכנוע, הגנה, או הסבר. בהקשר זה, הילדים מסוגלים להבנות טיעון-תוצר, אם כי טיעון-תוצר זה אינו כתוב אלא מוסכם בין משתתפים. הרשקוביץ ושוורץ (Schwarz & Schwarz, 1999; Hershkovitz & Schwarz, 1999; Hershkovitz, in press) הצביעו על פעילות טיעון במתמטיקה המובילה ילדים להבניה שיתופית של מושג הפונקציה. תשומת לב מיוחדת הוקדשה במחקר זה לתפקידים המרכזי של כלים ממוחשבים וייצוגים הנבנים בעזרתם - בהבניה שיתופית זו. בסיכומי של דבר, היכולת לבנות טיעון טוב תלויה בהקשר שבו טיעון זה נבנה. הקושי של ילדים לבנות טיעון בשאלון (כתוב או דבור) הוא בכך שההקשר הזה הוא אותנטי פחות, רפלקטיבי פחות ופורמלי יותר משיח טבעי. לעומת זאת, בהקשר של שיח טבעי, ילדים מסוגלים לעתים קרובות להשתתף בבניית טיעון טוב. אם כך, אין מדובר בקושי מתודולוגי להעריך האם "באמת" הילד מסוגל לבנות טיעון טוב, אלא בהתייחסות ללב ליבה של האוריינות: בחינת תפקודו של הפרט בהקשרים שונים של פעילות טיעון היא ליבת האוריינות, כפי שהוגדרה בחלק הראשון. לפי הגישה האוריינית הפלורליסטית שנקטנו, אנו מצפים מילד שיש לו אוריינות טיעון גבוהה, שלא ישמור על טיעון שהוא בנה בהקשר מסוים - במעבר להקשר אחר. אנו מצפים שטיעוניו של האדם האורייני יעברו תמורות שונות, המתבקשות לצורך התאמת הטיעון להקשר הספציפי החדש (פעילות שיש לה מניע אחד), תוך כדי שימוש בתוצרי טיעון (כארטיפקטים) שנבנו בהקשרים אחרים (פעילויות שיש להן מניעים אחרים). למשל, האדם האורייני יכיר במילוי שאלון כהקשר שבו נחוץ לו להציג "קריטריונים קשיחים" (כגון הצגת טיעון שלם), תוך כדי שימוש בטיעונים ועיבוד טיעונים שהוצגו בשיח שנערך קודם לכן או שנלקחו מטקסט כתוב אחר. לעומת זאת, דיון חופשי יוכר כהקשר שבו ניתן למשתתף בדיון להציג טיעונים ראשוניים חלקיים, ולהקשיב ולנסות להשיב לטיעונים אלטרנטיביים של המשתתפים האחרים.

האדם האורייני יוכל לקרוא או לכתוב טקסט או לבנות טבלה או מצגת, כדי לממש את מטרותיו. במילים אחרות, הוא ינצל כלים שונים לפי ההקשר שבו הוא ימצא. כמובן, ניצול זה לא יבטיח שהסובייקט אכן ישיג את מטרותיו. זה ההבדל בין אוריינות

וקומפוטנטיות. האוריינות מתייחסת לכישורי האדם בקישורם למטרת השתתפותו בפרקטיקות תרבותיות המשותפות לקהיליה שאליה הוא שייך. לעומת זאת, הקומפוטנטיות מתייחסת לכישוריו של האדם כמו שהם, מנותקים ממטרה כלשהי, וכפי שהם באים לעתים לידי ביטוי בפעילותו כיחיד. כפי שטענו לעיל, האוריינות מייצגת יכולת לנצל כלים הנמצאים ברשות האדם האורייני, לשם מימוש מטרותיו. זוהי, אם כן, יכולת לנצל משאבים מהקשרים קודמים לשם מימוש מטרות בהקשר נוכחי. אנו טוענים כי כדי להפוך לאדם אורייני, היודע להתמודד עם הקשרים חדשים, ראוי שהתלמיד ייחשף להתנסות בסדרה של פעילויות שונות שיש להן הקשרים שונים והעוסקות כולן בהתמודדות עם סוגייה אחת. נתאר כעת תוכנית שתוכננה לשם טיפוח אוריינות של "הבנת הנקרה" על-ידי הצבה יזומה של סדרת הקשרים שונים.

סביבת הלמידה "כישורים" להבנת הנקרה

סביבת הלמידה "כישורים" פותחה לשם טיפוח אוריינות המנצלת מקורות מידע מגוונים בהקשרים חברתיים ואינסטרומנטליים שונים. סביבה זו מאורגנת סביב סדרת פעילויות עוקבות שלהן הקשרים שונים. ההקשרים החברתיים הם מגוונים (עבודה אינדיווידואלית, בקבוצה קטנה או בפורום כיתתי) וכן המטרות המוצבות בפני המשתתפים בפעילויות הן מגוונות, כמו: להבין, לשכנע, לשקול אלטרנטיבה, או להגן. כל סדרת פעילויות נסבה סביב דילמה או סוגיה אחת, ועל הפרט או על הקבוצה מוטל להביע את דעתו או דעתם לגבי הדילמה או הסוגיה בהקשרים השונים. האובייקט המרכזי של כל פעילות הוא הטיעון, הווה אומר עמדה (השערה, תאוריה, מסקנה וכד'), הנתמכת במערך של נימוקים והצדקות. כלי טכנולוגי מרכזי בסביבה הוא מפת הטיעונים, המאפשרת ארגון וייצוג גרפי של הטיעון (בצורה של עמדות ונימוקים) וכן של טיעונים מתחרים⁶. כלי טכנולוגי אחר פותח לצורך עיבוד של מידע (שהם בעיקר טקסטים כתובים) כדי שמידע זה יוכל לשמש את הטוען בבניית טיעונו בעיקר דרך חילוץ טענות ונימוקים התומכים בהן מתוך המידע. בתי ספר שונים בארץ אימצו את הסביבה הלימודית "כישורים" במסגרת של "אוריינות טכנולוגית" או "חשיבה דיאלוגית". על-פי רוב, בית הספר הקצה שעתים שבוועיות לנושא, וכל מורה שלקח על עצמו להפעיל את התוכנית קיבל הדרכה בסיסית ראשונית בתחילת השנה ולווה בכל פעילות כיתתית על-ידי צוות "כישורים". התלמידים והמורים כאחד קיבלו הכשרה טכנולוגית שעיקרה תרגול מיומנויות בסיסיות שונות בכלים ממוחשבים: בניית מצגות ומפות טיעון ב-Power Point, שימוש במאגרי מידע, וכו'. תוכנית הלימודים הופעלה בשכבות גיל שונות (מכיתה א' עד כיתה ט'), לרוב בכיתות שיזמו עבודה בקבוצות הטרוגניות (ראו Kolodner et al., 1997; Schwarz & Glassner, in

המרת הטיעון בהקשר מודגמת במאמר זה באמצעות מעקב אחר טיעונים של תלמידה מכיתה ט' בסדרת פעילויות עוקבות, וניתוחם של טיעונים אלה ביחס להקשרים של כל פעילות ופעילות. מעקב וניתוח זה נעשו במסגרת מחקר איכותי (Schwarz & Glassner, in press גלסנר, 1998) על סביבת למידה שנבנתה בהתאם לגישת "כישורים" לטיפוח אוריינות. בתכנון הפעילויות איננו מגבילים את עצמנו לתוכן מסוים של הסוגיה שסביבה טוענים, ולא למגוון מסוים של ההקשרים השונים שבמסגרתם טוענים. ובכל זאת, יש לנו מגמה מכוונת להתחיל בהתנסות בפעילות הטיעון סביב לתכנים אותנטיים חברתיים בעיקר, ולהמשיך בכיוון תכנים מתחומי דעת שונים, משולבים או נפרדים, פורמליים ולא פורמליים. תיאור הסביבה המסוימת כמעט שאינו מתייחס לשימוש בכלים טכנולוגיים, אלא מתמקד בתהליכים כלליים יותר המתרחשים כאשר על תלמיד או קבוצה להביע דעה בהקשרים שונים.

הדגמה של שינוי הטיעון עקב ההקשר

מערך הלמידה

במערך הלמידה שחלק ממנו נתאר בהדגמה, השתתפו 15 תלמידים מכיתה ט', הלומדים בחטיבת ביניים עירונית באזור ירושלים, במסגרת שיעורי תקשורת וטכנולוגיה. התלמידים למדו עם מורה לטכנולוגיה ולתקשורת שלווה על-ידי צוות "כישורים". במהלך הלמידה, המורה לימד פרקטיקות שונות, כמו: עבודה שיתופית בקבוצות, כתיבת דוח משותף, שימוש במפת טיעונים כמארגן גרפי, שנועד להציג את מערך הטיעונים של חברי הקבוצה סביב הסוגיה, ובניית מצגת מולטימדיה קבוצתית, שנועדה להמחיש דרכי שכנוע של טיעון באמצעות שימוש משולב בכלי מדיה שונים (קול, טקסט כתוב, תמונה ואנימציה).. מערך הלמידה כלל פעילויות של יחידים, של קבוצות קטנות (4-2 תלמידים בקבוצה) ושל כלל הכיתה, סביב שלוש סוגיות. לסדרת הפעילויות שתואר בהמשך קדמה סדרת פעילויות סביב סוגיית ה"ריק" (סוגייה מדעית היסטורית שבמרכזה ניצב הוויכוח ההיסטורי לגבי קיומו או אי-קיומו של הריק), ואחריה סדרת פעילויות סביב סוגיית "כביש חוצה ישראל".

בהדגמה זו נתמקד בסדרת תשע פעילויות עוקבות סביב סוגיית ה"הלשנה". לתשע הפעילויות הוקצו כשלושה שיעורים כפולים בכיתה. וזה תיאורן:

1. הצגת הדילמה: המורה הציג בפני כלל הכיתה "סיפור", שלפיו בכיתה מסוימת בבית הספר פרצה מכת גניבות. באותה כיתה למדו שלושה חברים: משה, יוני ומיכה. יום אחד, משה תפס את יוני מחזיק בארנקו של מיכה. יוני הודה בגניבה וסיפר למשה שמשפחתו נמצאת במצוקה כלכלית ולכן הוא גנב. יוני ביקש ממשה לא לספר לאף

- אחד והבטיח לו לא לחזור על מעשיו.
2. טיעון אינדיבידואלי כתוב⁷ ברוח השאלון של קון (Kuhn, 1991): כל תלמיד התבקש למלא שאלון אישי שבו הוא נשאל, בעקבות הסיפור ששמע, את השאלות הבאות:
- א. האם רצוי, לדעתך, לספר מי גנב את הארנק? מדוע?
 - ב. מה, לדעתך, יהיו הנימוקים של מי שמתנגד/ת לדעתך?
 - ג. מה היית משיב/ה למי שמתנגד/ת לדעתך, בכדי לשכנע אותו/ה להצטרף לדעתך.
 - ד. מה מידת הביטחון שלך בדעתך? (הקף בעיגול את התשובה הנראית לך ביותר):
 1. בטוח מאוד. 2. בטוח למדי. 3. לא כל כך בטוח. 4. לא בטוח בכלל.
 - ה. באילו אמצעים היית נעזר/ת על מנת "לשווק" ולהציג את דעתך? פרט י/ ככל האפשר.
3. טיעון קבוצתי לשם הכנת מצגת: בשלב זה, חלק מקבוצות התלמידים (שחולקו, עוד במערך למידה קודם, לקבוצות עבודה של שניים עד ארבעה תלמידים בקבוצה) החלו בתכנון ראשוני של מפת טיעונים ומצגת מולטימדיה לשם הצגת מערך הטיעונים שבסוגיה. שלב זה התרחש, לכאורה, בצורה ספונטנית, ביוזמת התלמידים, לאחר שסיימו למלא את השאלון הכתוב בלי הכוונת המורה (לכאורה - כיוון שבסדרת הפעילויות הקודמת סביב סוגיית ה"ריק", זו הייתה הפעילות שהמורה יזם בשלב זה).
4. דיון חופשי: המורה אסף את כלל תלמידי הכיתה למעגל וביקש מהם להביע את עמדתם בסוגיה בצורה חופשית. מי ש"העזה" התחילה להביעה את עמדתה, תלמידה אחרת הגיבה, והתחיל להתנהל ויכוח תוך כדי תגובות של הדוברים איש לדברי רעהו.
5. סבב: המורה ביקש מכל אחד מהתלמידים, בתורו ולפי סדר ישיבתו במעגל (בסבב), להביע את עמדתו ולנמק אותה. כאן, בניגוד לשלב הקודם, לא ניתנה האפשרות להיכנס לוויכוח של חילופי טענות וטיעונים בין אחד לשני, אלא כל אחד טען את עמדתו בתורו.
6. סבב עמדות נגדיות: המורה ביקש מכל אחד מהתלמידים, בתורו, לנמק עמדות מנוגדות לעמדתו.
7. בנייה דיאלקטית של מפת טיעונים בקבוצות קטנות: בניגוד לשלב 3, הספונטני והקצר, שהמורה קטע אותו כדי לעבור לשלב 4, קבוצות העבודה נתבקשו באופן יזום על-ידי המורה לבנות מפת טיעונים במחשב, שתשקף את העמדות השונות של חברי הקבוצה (האם על משה לספר או לא לספר על הגנב) והנימוקים התומכים בהן.
8. המחשת טיעון לצורך שכנוע בטיעונים מהמפה במצגת מולטימדיה: קבוצות העבודה נתבקשו לשכנע בטיעונים שבנו במפה (כולם או את חלקם) באמצעות שיווקם בעזרת מצגת מולטימדיה ממוחשבת.

9. סיכום קבוצתי ואישי בפני הכיתה: הקבוצות נתבקשו להציג את מפת הטיעונים והמצגת הקבוצתית בפני כל הכיתה, ולסכם בסֵבב את עמדתם האישית בסוגיה. תהליך כללי

הפעילויות השונות תועדו במצלמת וידאו. בפעילויות העבודה הקבוצתית צולמה קבוצה אחת של שתי בנות ובן (שלא נכח בחלק מהפעילויות): אורי, כרמל ותום. שכתוב הטיעונים של אורי וכרמל, שתי הבנות שבקבוצה, שימש בסיס נתונים לניתוח שינוי הטיעון במהלך ההתפתחות של סדרת ההקשרים של הפעילויות השונות. גורמי ההקשר שנלקחו בחשבון בניתוח כל פעילות ופעילות כללו את המרכיבים מתורת הפעילות: מניע, כלים, נורמות וכללים חברתיים, קהילייה וחלוקת עבודה. כפי שתואר בפתח הדברים, הסוגיה שהועלתה לדיון הייתה: "האם לספר את האמת או לא". נושא זה שימש הקשר לכל פעילות הטיעון. המניעים של המשתתפים השתנו, והכלים המתווכים השתנו גם הם. השינויים הצורניים והתוכניים שחלו בטיעונים של אורי כהיענות להקשר הייחודי של כל פעילות ופעילות, מתומצתים בטבלה 1, תוך מעקב אחרי שמונה פעילויות מתוך התשע. בפעילות הראשונה התלמידים היו פסיביים ורק קלטו מידע מבלי לטעון טיעון כלשהו, ולכן השמטנו אותה מהדגמת שינוי הטיעונים של אורי. התיאור והניתוח המורחב של טבלה 1 מוצגים בסעיף הבא.

טיעוני אורי בפעילויות עוקבות בהקשרים שונים - המשתנה והיציב
לאחר הצגת הדילמה (פעילות מס' 1) על-ידי המורה, התלמידה אורי מתבקשת לכתוב בשאלון את טיעונה באופן אינדיבידואלי (פעילות מס' 2). אורי בוחרת עמדה ומנמקת אותה בהתאם לשאלות שבשאלון המתואר לעיל. להלן תשובותיה של אורי. בסוגריים הושלמו ביטויים חסרים ומבהירים, בהתאם למתודולוגיה של אנדרסון ואחרים (Anderson et al., 1997) לשחזור טיעונים.

- לשאלה 1: לא צריך לספר מכיוון שהוא (הגנב), עשה זאת ממצוקה וישנן דרכים אחרות להתמודד עם המצב. זה (לספר) יעמיד אותו במבוכה אדירה ויוביל אותו לדרכים רעות אחרות. צריך לעצור את הגלגל כשאפשר.
- לשאלה 2: אם לא יאשימו את האשם, אחרים יראו וילמדו מזה.
- לשאלה 3: אף אחד לא ידע שתפסו את הגנב. הגנב יפסיק (לגנוב) ויחזיר את הכסף שנגנב וימצא עבודה. שיקום, זה מה שאנחנו רוצים, ובשביל שיקום - צריך לעצור את המעגל שהגנב יכנס אליו. אם ידעו (אחרים) את העניין (מי גנב), כי (אז) יעשו לו רע ולא יסלחו לו.
- לשאלה 4: בטוחה למדי.

שנייה תוכן צורה כטיעונים	הגמים ותרומות חברתיות	מכשירים (artifact)	מטרות ומטרות להיחשף לדילמה	הפעלות
	נורמות מוסריות (האם צריך להיעשה, לא יפה להלשין, עדיף לשקם עבריינים).	פריט הדילמה שהוצגה. השקפת עולם. כושר ביטוי בכתב והשאלון המובנה.	להחזיר את המורה אחת. לשכנע אחרים באופן פוטנציאלי.	1. הצגת הדילמה 2. טיעון אישי (השאלון)
	צריך לשתף פעולה. טיעונים מוגדרים לגיטימיים ואף תורמים להצלחה במטלה הקבוצתית.	פריט הדילמה שהוצגה. הטיעונים שבנו בשאלון. הפעילויות במערכת/למידה הקודם. כושר ביטוי בעל פה.	להצליח בעבודה הקבוצתית.	3 טיעון ראשוני בקבוצות
השמטת נימוקים משלב נימוקים השאלון והוספה של אחרים. ניסוח אחר לנימוקים שהוזכרו בשאלון. הצעות לקונות, בוטות, סמכותנות והחלטיות. (טונים גבוהים יחסית).	הנורמות המוסריות והנהגים המתירים דוברים להתפרץ ואחד לדברי השני.	כל המכשירים שקדמו לפעילות זו. טיעונים של אחרים ששענו בדיון החופשי	לנצח בוויכוח, להגן על המורה מפני התקפה של אחרים.	4. דיון חופשי
השמטת ההוספה של נימוקים ניסוח מחדש לנימוקים שהועלו בפעילויות קודמות. הצגת טיעונים שלמים. שימוש בנימוקים של אחרים. הצעות 'ירכות' יותר. (טונים נמוכים יחסית).	הנורמות המוסריות.	כל המכשירים שקדמו לפעילות זו. טיעונים אחרים שנשמעו בסבב.	להציג טיעון שלם בצורה משכנעת.	5. סבב עמדות
	כמו בסבב עמדות, אבל יש לגיטימציה לעמדות נגדיות.	כל המכשירים שקדמו לפעילות זו. טיעונים אחרים שנשמעו בסבב עמדות מוגדרות.	להציג טיעונים נגדיים אפשריים.	6. סבב עמדות מוגדרות
הוספת נימוקים שהשמטו, הכללה של נימוקים שנבנו בפעילויות קודמות. שימוש בנימוקים שנאמרו על-ידי אחרים בפעילויות הקודמות. השתתפות בניסוח מחדש של טיעונים מוגדרים. ייצוג סכמתי הטיעונים במפה.	עבודה משותפת. רצוי שההנהגה תצגה של עמדות מוגדרות. הטיעון צריך להיות מבוסס.	כל מה שקדם. האינטראקציות עם שותפים לקבוצה. תוכנת המחשב. מיומנויות המחשב והייצוג של מפת הטיעונים.	להצליח בעבודה הקבוצתית.	7. בניית טיעון ריאליסטי קבוצתי במפת טיעונים
הוספת ייצוגים וזואליים להמחשה.	כמו בפעילות הקודמת. הטיעון צריך גם לשכנע.	כל מה שקדם. כושר ביטוי וזואלי.	להצליח בעבודה הקבוצתית. להמחיש כל אחד את עמדתו הוא.	8. הכנת מצגת מולטימדיה להמחשה
הכללה של הטיעונים שהוצגו במפה.	כל אחד מחכה לתורו. לגיטימי להציג עמדות מוגדרות.	כל מה שקדם.	להצליח בעבודה הקבוצתית. לשכנע כל אחד בעמדתו הוא.	9. הצגת המפה והמצגת בפני כולל הכיתה וסיכום עמדות אישיות.

לשאלה 5: הייתי מסבירה את מצבו העגום של הגנב ובהסברת העניין שאחרת (אם חברו יספר) הוא לא יצליח להיחלץ מן המעגל של הפוגע בחברה.

ההקשר של פעילות טיעון אינדיבידואלי כתוב, תוך מילוי השאלון, מאופיין כך:
(א) המניע לשכנע אחרים המצוי בצורה פוטנציאלית בלבד; (ב) הארטיפקטים העומדים לרשות אורי, שהם: פרטי הסיפור, השאלון המוכנה וכושר הביטוי בכתב, ככלים לבניית הטיעון; (ג) הנורמות והתפיסות החברתיות הנוגעות לנושא הדילמה (במקרה של הטיעון של אורי): הנורמה המסתייגת מפעולת הלשנה, תפיסת הפשע כמעגל או גלגל ללא מוצא, והנורמה המחייבת שיקום עבריינים ולא הענשה.

בפעילות השלישית, הספונטנית לכאורה, אורי וכרמל התארגנו לבדן לקראת הכנת מצגת קבוצתית שתמחיש את הדילמה. הן סיימו למלא את השאלון הכתוב, ובעקבות הפעילויות סביב נושא ה"ריק" הן ציפו שיתבקשו ליצור את מפת הטיעונים שלהן ביחס לסוגיה, ומצגת מולטימדיה שתמחיש טיעונים. לכן, עוד לפני שהן התבקשו לכן, הן החלו בתכנון ראשוני, עד שהמורה הפסיק אותן כדי לעבור לפעילות המתוכננת הבאה (פעילות 4). כוונת המורה הייתה שפעילויות התכנון והעבודה על מפת הטיעונים והמצגת (פעילות 7 ו-8) יתרחשו רק לאחר פעילויות השיח. בפעילות השלישית התנהל הדיאלוג הבא בין אורי וכרמל:

אורי: יש לנו בעיה, אנחנו לא באותה דעה. (כרמל ואורי מילאו את השאלון זו ליד זו ואורי יודעת כנראה מהצצה בשאלון של כרמל, שכרמל טוענת: "צריך לספר.")

כרמל: לא, אין לנו בעיה, כי צריך להציג את הצד השני.
אורי: אה, נכון (מרימות כפות ידיים ל"החלקה" - ביטוי להצלחה משותפת).
כרמל: בגלל זה כתבתי את הדעה השנייה.

נראה בהמשך כי פעילות זו קשורה למעשה לפעילויות הקבוצתיות המאוחרות יותר (7 ו-8) וואפשר לראותה כחלק מהן. בכל מקרה, המניע בפעילות השלישית היה להצליח במטלה הקבוצתית. המוטיבציה של היחיד לשכנע בעמדתו התבטלה לנוכח רצון ההצלחה הקבוצתית. במקרה זה, של אורי וכרמל, החל להשתרש הנוהג המאפשר ואף מעודד הצגה דיכוטומית של טיעונים מנוגדים. נוהג זה התפתח בצורה יזומה על-ידי המורה, בהשתתפות הקבוצה, בפעילויות שקדמו לפעילויות המתוארות במערך המחקר המתואר (בפעילויות על סוגיית הריק). למעשה, במונחי ההקשר שהוגדרו כאן, מדובר

בתהליך למידה של אורי וכרמל לשם הבנת משמעותו של ההקשר השונה והתאמת בניית הטיעון לאפיוניו החדשים.

בפעילות הרביעית של הדיון החופשי, אורי חשפה את עמדתה לפני כל תלמידי הכיתה. להלן מובא קטע מתוך אותו דיון חופשי (בעיקר האינטראקציה בין אורי לכרמל, חברתה לקבוצה, שכזכור, הציגה עמדה מנוגדת):

המורה: איזו בעיה ניצבת בפני משה? מה הדילמה? לספר? לא לספר? להסגיר?

דנה: שמישהו יספר למישהו.

כרמל: שישאר ביניהם שלא יעבור לכולם. הבעיה לגלות לכולם או לעזור ליוני בחשאי.

המורה: איך קוראים לזה? מה הבעיה? להלשין?

כרמל: זה לא נקרא להלשין.

המורה: הלשנה? כן או לא? הדילמה להלשין או לא להלשין. מה המשמעות?

אורי: שלא יהיה לו (לגנב) סיכוי.

כרמל: לא נכון.

אורי: תהיה עליו סטיגמה. גם מיכה (זה שגנבו ממנו) ייעלב.

דנה: אבל הוא במצוקה וככה יוכלו לעזור לו, זה לטובה (לספר).

אורי: אבל אף אחד לא ירצה לעזור לו (לגנב)...הוא לא יעשה את זה שוב.

כרמל: מי מבטיח שהוא לא יעשה את זה שוב?

אורי: אני... וחוז' מזה יוני לא ירצה לספר לכולם שיש לו בעיות בבית. חייבים לתת לו הזדמנות שנייה.

בדיון החופשי ההקשר שוב משתנה: (א) המניע הוא להגן על עמדה אישית, לנצח בוויכוח ו/או לשכנע משתתפים "ממשיים" בוויכוח דבור; (ב) הארטיפקטים הם: הסיפור (שוב), התשובות שנכתבו בשאלון בפעילות השנייה, נימוקים שנשמעו על-ידי אחרים, והנחיית המורה; (ג) הנהגים של הדיון החופשי, המגבילים את זמן ומרחב התגובה של הטוען: אין הקצבת זמן ותור להצגת טיעון, ואפשר להתפרץ לדברי אחרים; (ד) הנורמות החברתיות הקשורות לנושא הדילמה: נורמה חברתית המסתייגת מפעולת הלשנה, נורמה חברתית המחייבת הענשת עבריינים ונורמה חברתית מנוגדת המחייבת שיקום עבריינים. הטיעון של אורי עובר שינויים בהקשר חדש זה. במחקר שמתוכו נלקח תיאור שינוי הטיעון של אורי (גלסנר, 1998) נקבעו פרמטרים הנוגעים לתוכן הטיעון, נפחו, אופיו הרטורי ועוד. במאמר זה לא הצגנו פרמטרים אלו, אלא הסתפקנו בתיאור כללי של השינויים. נתבונן בשינויים אלו ונעמוד על הסבר אפשרי להתרחשותם. ראשית, אורי משמיטה את הנימוק: "הוא עשה זאת ממצוקה" שבנתה בשאלון. שנית, היא מוסיפה את

הנימוקים: "גם מיכה ייעלב וחוזן מזה יוני לא ירצה לספר לכולם שיש לו בעיות בבית", נימוקים שלא הזכירה בשאלון. אנו טוענים כי שינויים אלו עשויים להיות מושתתים על שינוי במניעים והנהגים מהקשר להקשר. ואכן, בשאלון אורי אינה ממש מתעמתת, ולכן אינה מונעת על-ידי הצורך לנצח בוויכוח חי עם עמיתים שהיא מכירה. לעומת זאת, הנימוק: "גם מיכה ייעלב", בא אחרי שכרמל רומזת על טיעון שונה: "או לעזור ליוני בחשאי", שמשמעות תוכנו היא כי יש לספר למספר מוגבל של אנשים. אורי נראית כעונה לאתגר שמציבה כרמל באמירתה: (אם מיכה ידע על הגנבה) "גם מיכה ייעלב". בהוספת רעיון זה אורי מנסה להגן על טיעונה ולחזק את עמדתה.

נדמה כי השמטת הנימוק לעמדתה: "הוא עשה זאת ממצוקה" מקורה בכך שנימוק זה משמש לדנה (תלמידה אחרת) לתמוך בעמדה הנגדית (שצריך לספר) דרך הטענה: "אבל הוא במצוקה וככה יוכלו לעזור לו. זה לטובה". ולכן, כוחו החד-משמעי המשכנע של הטיעון של אורי: (לא צריך לספר כי) "הוא עשה זאת ממצוקה", נחלש.

אם, כפי שהראינו, תוכן הטיעון של אורי משתנה, גם צורתו עוברת שינוי בולט בדיון החופשי: הוא לקוני יחסית לטיעון שנכתב בשאלון. סביר להניח כי שינוי זה מקורו במגבלות הזמן העומדות לרשות הטוען בדיון החופשי, שכן אפשר להתפרץ לדבריו בכל רגע נתון. בנוסף, ניסוח הטיעון שבנתה אורי בדיון החופשי בוטה יותר ("שלא יהיה לו סיכוי") מזה שבנתה בשאלון. הוא החלטי יותר ("חייבים לתת לו) ונסמך יותר על סמכות אישית (בתגובה לשאלה של כרמל: "מי מבטיח שהוא לא יעשה את זה שוב"? אורי עונה: "אני"). אם כן, נדמה כי שינויים אלו מוסברים הן במניעים השונים העומדים ביסוד שתי הפעילויות, והן בהבדלים הפונקציונליים-חברתיים, שבין השימוש בשפה הכתובה לבין השימוש בשפה הדבורה (שריג, 1995).

בפעילות הבאה (החמישית), המורה מבקש התייחסות בסבב לשאלה הבאה: "מה דעתך, לספר או לא לספר?" ואורי בונה את הטיעון הבא:

אורי: זה יעשה לו רק רע. לא תהיה לו הזדמנות (לצאת מהמעגל של הפוגע בחברה). תהיה עליו סטיגמה לכל החיים. לא יצא מזה. צריך לתת לו הזדמנות לחזור בתשובה ולעשות מה נכון. אם אתה לא מספר אתה נותן לו הזדמנות גם להחזיר את הכסף וגם הזדמנות לחיים טובים יותר.

גם כאן, הטיעון של אורי משתנה בתוכנו וצורתו ביחס להקשר. מבחינת תוכנו, אורי ממשיכה להשמיט את הנימוק שבנתה בשאלון: "הוא פעל ממצוקה", ומשמיטה נימוקים שהוסיפה בשלב הדיון החופשי: "גם מיכה ייעלב", יוני לא ירצה לספר לכולם שיש לו

בעיות בבית, חבריו לא יעזרו לו", ו- "הוא לא יעשה זאת שוב". הטיעון משתנה גם בצורתו. ראשית, מבנה הטיעון מורכב ושלם יותר. הוא כולל את הצגת העמדה והנימוקים התומכים בה בצורת התניה ("אם אתה לא מספר"). שנית, הסגנון מרוכך יותר - פחות החלטי ופחות סמכותי. ייתכן שאורי מרככת את הסגנון כדי שתישמע משכנעת יותר. ייתכן שהריכוך בסגנון הוא תוצר של למידה והתפתחות במהלך הדיון. סגנון זה מיוצג בביטוי כמו: "צריך לתת לו הזדמנות". ביטויים אלו "רכים" יותר מביטויים שנאמרו בסיעור המוחין, כמו: "אני (מבטיחה)" ו- "חייבים לתת לו הזדמנות". הסבר אפשרי לשינויים תוכניים וצורניים אלו נעוץ בנהגים של הסבב, המאפשרים לטוען לארגן את טיעונו ולבטא אותו בנחת מבלי שיתפרצו לדבריו. בנוסף יש להניח שהטיעונים שנשמעו בסיטואציה הקודמת מסייעים לטוען כארטיפקטים בארגון טיעונו מחדש, הן מבחינת תוכנו והן מבחינת צורתו.

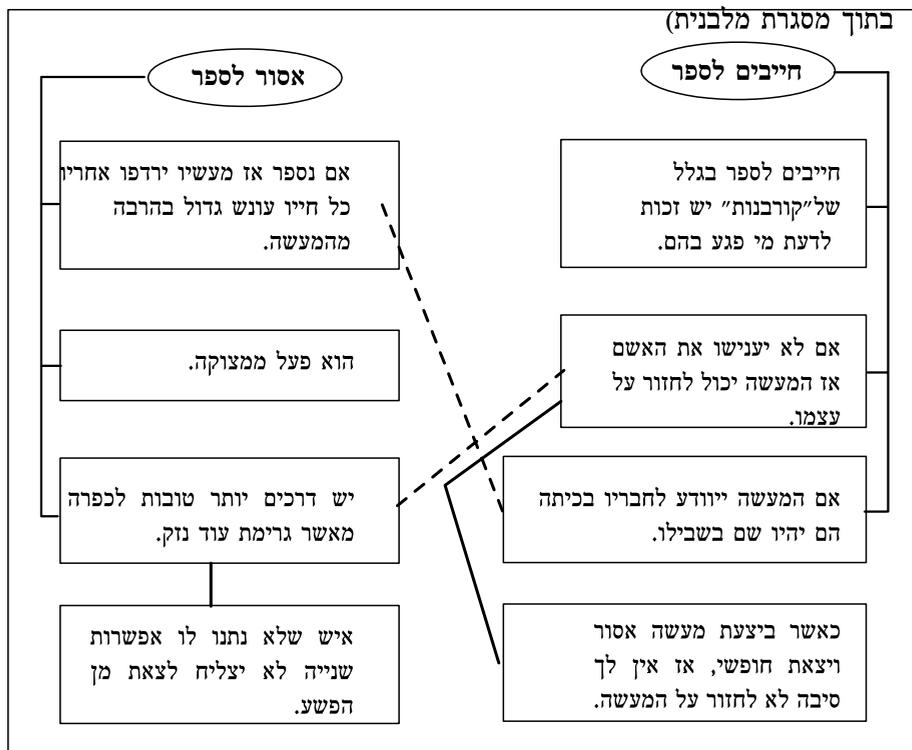
בפעילות השישית המורה מנחה את התלמידים להתייחס בסבב לשאלה השנייה שהופיעה בשאלון: מה היו אומרים אלו שמתנגדים לדעה שלכם? ואורי בונה את הטיעון הבא:

אורי: (טוענת טיעון נגדי) חייבים לספר כי אחרת יוני ידע שמותר לו לגנוב ויצא מזה נקי. (יוני) חייב לקבל את העונש אחרת יעשה דברים נוספים, לאו דווקא גנבה. אם אתה לא לומד מהשגיאות שלך זה מה שקורה.

ההקשר בין הסבבים השונים לא משתנה, פרט למטרה, שכאן היא דווקא הגנה על עמדה מנוגדת לעמדה שהטוען מחזיק בה. בין היתר, אורי מסוגלת לנסח טיעון כזה, לאחר ששמעה טיעונים כאלה או דומים לאלה מפי חברי כיתתה בסבב הקודם, ומפי כרמל עוד בפעילות השלישית. לאחר ששמעה טיעונים כאלה היא השתמשה בהם לטיעון הנזכר לעיל.

בפעילות השביעית, אורי השתתפה עם כרמל במילוי מטלה קבוצתית. בפעילות זו הוטלה על הקבוצה המטלה לבנות מפת טיעונים במחשב. אורי וכרמל שיתפו פעולה, ניסחו וארגנו יחד את עמדותיהן (המנוגדות), את הנימוקים לכל אחת מהעמדות ואת הדוגמאות (ראו תרשים 2). בפעילות זו היה לנו חשוב להציג את ניתוח התוצר-טיעון שהופיע במפה כתיבות טקסט עם סמלים גרפיים, ולא את השיח המלווה את בנייתו. הסיבה לכך: הטיעון המתייחס לסוגיית ההלשנה הוא האובייקט המשתנה מהקשר להקשר, וכאן הוא מיוצג כתוצר מילולי וגרפי במפה. אם כן, בפעילות זו אנו מנתחים את המפה ומרכיביה. יש

לציין שהשיח המתועד (גלסנר, 1998), שהשמטנו כאן, מצביע על שיתוף הפעולה בין שתי הטוענות טיעונים מנוגדים. הטיעון של אורי הוצג במפת הטיעונים הקבוצתית כך: העמדה: לא צריך לספר (הוצגה בתוך מסגרת אליפטית). הנימוקים לעמדה: א. הוא פעל ממצוקה; ב. מעכשיו ירדפו אחריו כל חייו, עונש גדול מהמעשה; ג. יש דרכים יותר טובות לכפרה מאשר לגרימת עוד נזק. (הוצגו בנפרד בתוך מסגרות מלבניות). דוגמה לנימוק: איש שלא נתנו לו הזדמנות שנייה ולא הצליח לצאת מן הפשע (מופיע



בתרשים המקורי, אורי וכרמל סימנו, בין המסגרות המלבניות למסגרת האליפטית, קווים שחורים לייצוג קשרי התמיכה של הנימוקים בעמדה, וקווים אדומים - לייצוג ניגודים. בתרשים 2 מיוצגים קשרי תמיכה בקווים רצופים, וקשרי ניגוד - בקווים מנוקדים.

אחת ממטלות הביניים בבניית מפת הטיעונים הייתה לייצג רמות שונות של ביטחון ביחס לשאלה: עד כמה אתם בטוחים בנימוקים המועלים לתמיכה בעמדה. בתרשים המקורי, אורי וכרמל בחרו לסמן רמות ביטחון אלו באמצעות עוצמת צבע הרקע בתוך המסגרת המלבנית של הנימוק. צבע כהה יותר נבחר על-ידיך כדי לייצג רמת ביטחון

גבוהה יותר, וצבע בהיר נבחר לייצג רמת ביטחון נמוכה יותר. ואכן, הנימוק של אורי: "הוא פעל ממצוקה", שנבנה בשאלון, הושמט בסיטואציות הבאות והוחזר בבניית המפה, נבחר על-ידי כנימוק שהיא לא כל כך בטוחה בו. לכן, רמת הביטחון בנימוק זה יוצגה במפה בתוך מסגרת מלבנית, שצבע הרקע שלה הוא ירוק בהיר. בתרשים 2, רמות הביטחון בנימוקים מיוצגות על ידי גוונים של אפור. רקע כהה יותר, מייצג רמת ביטחון גבוהה יותר, ורקע בהיר יותר מייצג רמת ביטחון נמוכה יותר.

בבניית המפה, הטיעון של אורי שוכתב ונוסח על-ידי אורי וכרמל. בטיעון זה מצאנו הכללה של נימוקים שהועלו בסיטואציות קודמות. בנימוק: "יש דרכים יותר טובות לכפרה מאשר לגרימת עוד נזק", יש הכללה של נימוקים מפעילות הסבב (כמו: "צריך לתת לו הזדמנות לחזור בתשובה ולעשות מה שנכון. אם אתה לא מספר אתה נותן לו הזדמנות גם להחזיר את הכסף, וגם הזדמנות לחיים טובים יותר"), והכללה של נימוק המופיע באותה מפת טיעונים מאותה סיטואציה ("מעשיו ירדפו אחריו כל חייו").

בנוסף להכללה זוהתה פעולה של שימוש באמירות של אחרים מפעילות קודמת. "עונש גדול מהמעשה", הוא נימוק שסופח על-ידי אורי מטוענת אחרת שביטאה אותו קודם לכן, בפעילות הסבב. בצד הטיעון של אורי במפה, אורי וכרמל קישרו דוגמה שנוסחה על ידי שתיהן: "איש שלא נתנו לו הזדמנות שניה ולא הצליח לצאת מן הפשע", לנימוק: "מעשיו ירדפו אחריו כל חייו. עונש גדול מהמעשה". הוספת הדוגמה נכפתה על הקבוצה לאחר שהמורה לחץ על חברי הקבוצה להציג דוגמאות כדי לבסס נימוקים התומכים בטענות שלהם.

השינויים התוכניים והצורניים האלו בטיעון של אורי מוסברים בהקשר: א. המניע, שהוא ההצלחה הקבוצתית במטלה, בין היתר לשביעות רצונו של המורה, שהתעקש על הצגת דוגמאות; ב. הארטיפקטים, שהם בעיקרם: כושר הביטוי בכתב, האינטראקציה בניסוח המשותף, מיומנויות מחשב, הטיעונים שנשמעו בפעילויות הקודמות וחלוקת העבודה בין אורי וכרמל בניסוח הטיעונים ובעבודה במחשב; ג. הנהגים: שאפשר וצריך להציג עמדות מנוגדות, כדי להראות היבטים שונים ומנוגדים של הדילמה, ושרצוי שהעמדות יהיו מבוססות על נימוקים שונים.

הסבר זה נתמך בתיאור סביבת הלמידה אצל רויסר (Reusser, 1993). סביבת הלמידה מתוארת ככלי שיש לו אוריינטציה קונסטרוקטיביסטית. דהיינו, התלמיד עוסק בהבניה פעילה של הטיעון באמצעות הכלים העומדים לרשותו. במקרה של בניית הטיעון במפת הטיעונים על ידי אורי, הסביבה מספקת לה כלי ייצוג, הן לצורך חשיבה והן לצורך תקשורת עם כרמל בעבודתם המשותפת. בהמשך נעמוד בקצרה על תפקידיה המיוחדים של מפת הטיעונים כמשטח עבודה המסייע בארגון וייצוג מבנה הידע המשותף

למשתתפים, וכמתווך בין הדבור לכתוב.

בפעילות השמינית, אורי, כרמל ותום (חבר הקבוצה השלישי, שלא השתתף בסיטואציה השלישית ובחלק מהשביעית), עובדים על המחשת הדוגמה בטיעון של אורי ("איש שלא נתנו לו הזדמנות שנייה ולא הצליח לצאת מן הפשע"), כדי לשכנע אחרים בטיעון שלה. פעילות זו נעשתה בעזרת בניית מצגת מולטימדיה קבוצתית (ראו תרשים 3. מצגת זו קושרת בעזרת היפרטקסט (hypertext) לדוגמה של אורי במפת הטיועונים. להלן מוצגת האינטראקציה בין חברי הקבוצה.

אורי: נעבור לשקופית הבאה... נשלב את הכפתורים. נצייר איש. נצייר את הדוגמאות. [אורי רוצה לקשר בין הדוגמאות שבמפה לשקפים נוספים שיציגו את הדוגמאות האלו].

אורי: צריך למצוא תמונה של איש. לא האיש החושב. [אנימציה של איש שמעל לראשו יש בועות מחשבה בשני כיוונים]. אולי נצייר בקווים [בתוכנת "מברשת צבע"]?

כרמל: רוצה לעשות אדם?

אורי: אולי נצייר חץ ומעגל, ואז צריך לצאת מהמעגל... להראות מעגל ש (הגנב) לא יכול לצאת ממנו.

תום: אפשר לצייר במחשב אחר.

אורי: אולי ניקח את הסמיילי מהמאגר (של התמונות במחשב) ולידו נצייר איש עצוב? [בסופו של דבר, כרמל, למרות דעתה של אורי, מעלה למסך את האנימציה של האיש החושב].

כרמל: אבל בעצם אין לו בחירה (לא הצליח לצאת מן הפשע).

אורי: אולי צריך על הצד השני (צד אחד של בועות המחשבה) לעשות איקס. (לייצג את זה שאין לו אפשרות שנייה.)

[אין תגובה לרעיון של אורי].

[לאחר מכן, אורי וכרמל מנסחות כותרת לשקופית הממחישה את דוגמת

הנימוק של אורי].

אורי: לא נתנו לו אפשרות לחשוב אחרת.

כרמל: לנהוג ולחשוב אחרת.

אורי: לנהוג אחרת.

כרמל: לנהוג ולחשוב.

אורי: נעשה אותו (את האיש) בתוך מעגל של חצימיש בחוץ את הסמיילי, אבל הוא (הגנב)

לא יכול להגיע אליו.

[ההערה של אורי שוב נותרה ללא מענה. אורי לא חזרה על רעיון המעגל עם החצים והסמיילי בחוץ].



בהמחשת הדוגמה של אורי ניתן להבחין שחברי הקבוצה נהיו שותפים דעתנים ומעורבים בקביעה וביצירה של המצגת לצורך שכנוע חברי הקבוצות האחרות בטיעונה של אורי (ראו את ההקשר בטבלה 1). רמת מעורבותם הייתה גבוהה כדי כך, שאפילו רעיונותיה של אורי, שהעלתה את הטיעון, נדחים פעם אחר פעם (אם כי בצורה עדינה הצעותיה נשארות ללא מענה). מעבר להקשר, הדומה לזה של הסיטואציה הקודמת, יש כאן, כנראה, הדגשה יתרה שמעניקה הקבוצה לעטיפת השיווק של הטיעון, על חשבון כניסה לעומק תוכנם של הטיעונים כדרך לשכנע. ייתכן שבמקרה זה, הכלי (תוכנת מולטימדיה) "מושך" לכיוון זה, בגלל האפשרות הקלה יחסית שהוא מזמן ליצירתיות בתחום העטיפה החיצונית. למרות שכרמל "בעד לספר", היא מעורבת מאוד (עד כדי השתלטות) בקביעה כיצד לשכנע בטיעון של אורי: "נגד לספר".

בפעילות התשיעית המסכמת והאחרונה, ולאחר הצגת המצגות הקבוצתיות, נשאלו חברי הקבוצה על דעתם האישית ביחס לדילמה. אורי סיכמה את עמדתה כך: "ואני חושבת שלא צריך לספר. מספיק להחץ החברתי" (שמופעל על הגנב שנחשף).

הטיעון של אורי בשלב הסיכום מכליל טיעונים שבנתה בפעילויות הקודמות (ראו את ההקשר בטבלה 1). הנימוק: "מספיק הלחץ החברתי" מתמצת נימוקים שהעלתה קודם לכן, בפעילויות הקודמות. ניתן לשער שפעילות היצירה של מפת הטיעונים והמצגת שנתלוותה לה, סייעו ותיווכו בבניית טיעון מתמצת זה. ריכוז העמדות השונות והנימוקים התומכים בהן, תוך ארגוןם הגרפי בסכמה אחת המוצגת על גבי מסך אחד, עשוי להקל על תהליך הסינתזה של הטיעונים.

דיון

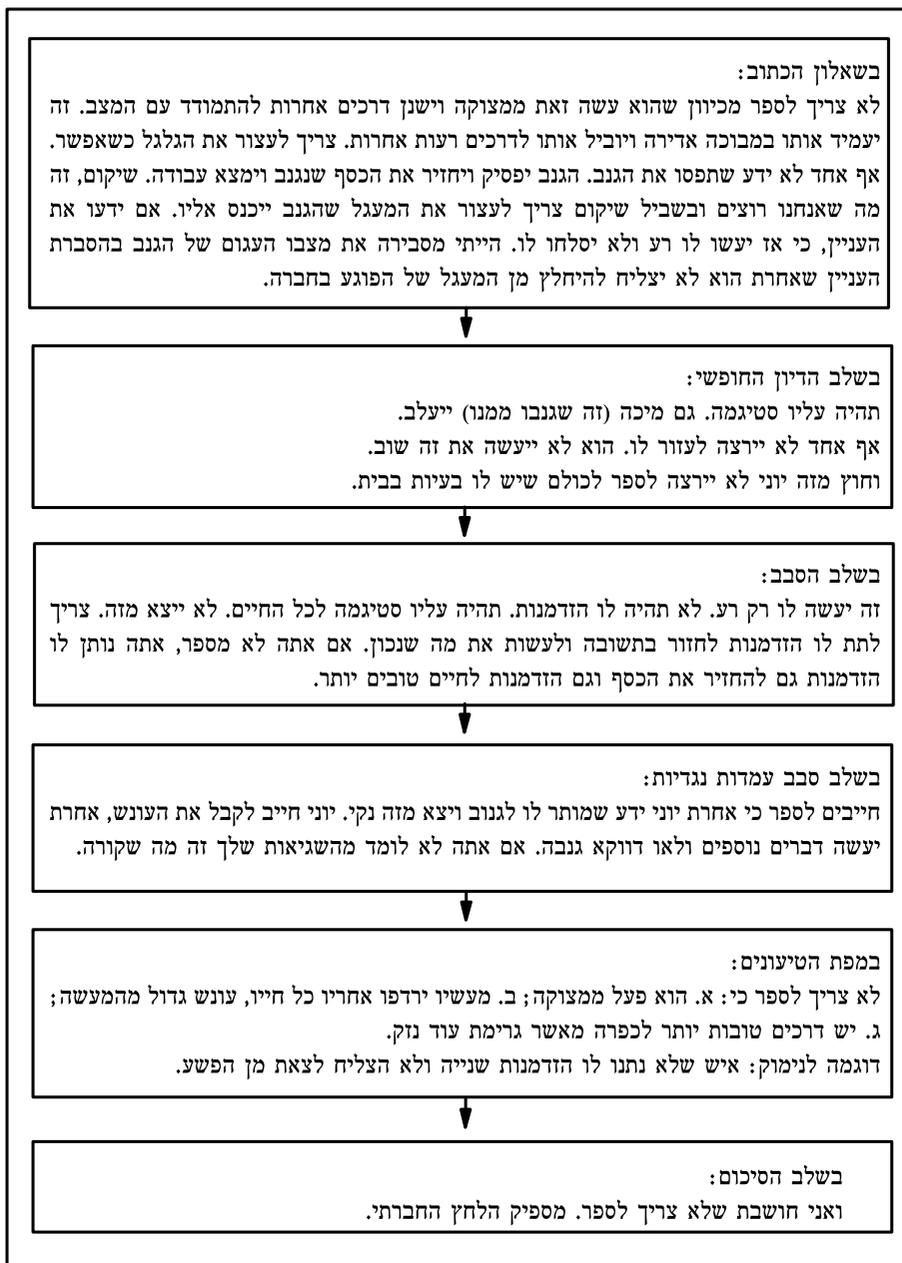
בהתייחס לניתוח שינוי הטיעונים של אורי (ראו טבלה 1 ותרשים 4) ושל כרמל (ניתוח שינויי הטיעון של כרמל לא הוצג כאן), ניתן לומר שהטיעון הנבנה על-ידי פרט מסוים הוא פונקציה של הקשר רחב של כל פעילות ופעילות, ושל ההיסטוריה של הפעילויות השונות בהן הטיעון נבנה.

הפרט בונה טיעונים שונים להגן על עמדתו בסוגייה מסוימת, בהתאם להתנסותו בסיטואציות שונות בהקשרים שונים. באמצעות פעילויות טיעון אלו הפרט לומד להכיר את פניה הרבים והמנוגדים של הסוגיה. במהלך הפעילויות הפרט נחשף לעמדות אחרות, שוות ומנוגדות לשלו, על שלל הנימוקים המובאים על-ידי אחרים. בנוסף, ואולי אף חשוב מזאת, הפרט נוכח לדעת שטיעוניו שלו משתנים בצורתם, בתוכנם ובמורכבותם, בהתאם למטרות שונות הקשורות בסיטואציות שונות, כמו ההבדל שבין הטיעונים שנכתבו בשאלון לבין אלו שנוסחו במפת הטיעונים. כלומר, בכדי להשתתף בפעילויות טיעון שונות, על הפרט לבנות את משמעות הטיעון בהקשר שבו הוא נטען, ולהשתמש בתוצרים של פעילויות טיעון קודמות. אותו טיעון יכול לקבל משמעויות והשתמעויות לגיטימיות שונות, שההכרה בהן והמודעות להן עשויות לתרום להבנות אפשריות של הנקרה. כשהתלמידה כרמל טוענת ש"צריך לספר" (בפעילות השלישית) כדי לבחון את הצדדים השונים של הסוגיה, משמעותו והשתמעויות של הטיעון שלה משתנות כשהיא עוברת לטעון ש"צריך לספר" במסגרת הגנה על עמדתה או בניסיון לנצח בוויכוח. ההקשר הראשון מאפשר לה לשתף פעולה עם מישהו שמציג עמדה הפוכה, כדי להבין טוב יותר את הסוגיה - במקרה פרטי זה, סוגיית ההלשנה. ואילו ההקשר השני אינו מאפשר לה שיתוף פעולה כזה.

פעילויות טיעון במרחב הכתוב והדבור

בקרב אנשי הגישה הדטרמיניסטית-אידיאולוגית יש יחס חצוי כלפי רמת המחויבות והמעורבות של הכותב בהקשר של תקשורת כתובה, לעומת הדובר בהקשר של תקשורת

דבורה (שריג, 1995). אנחנו משתמשים בדיאלקטיקה זו כדי לתאר את הרווחים



הפוטנציאלים שעשוי להפיק הפרט כשהוא עסוק בפעילויות המשלבות כתיבת טיעון, בנייה של טיעון במפת טיעונים ודיבור טיעוני. הטקסט הדבור מחייב יותר מבחינת

מעורבות רגשית בסיטואציות של שיח טיעוני פנים אל פנים. אלא שהדובר בסיטואציה כזו יכול להבהיר ולפרש את דבריו למאזיניו, או, לחילופין ובמידה שווה, גם להשאירם עמומים ובלתי מפורשים (להסתיר חלק מהקלפים) במכוון. הפרט עשוי להשתמש בשתי האופציות כדי להגן על עמדתו ככל האפשר מפני ביקורת מיידית. לעומת זאת, כשהטוען כותב טקסט לנמען אנונימי (גם אם בתקשורת אלקטרונית), רמת האינטראקטיביות נמוכה. הכותב צריך לטעון תוך כדי הדמיה, רפלקסיה אישית והערכה היפותטית מה יכולות להיות התגובות האפשריות של הנמען. הערכה זו מוגבלת לתגובות האפשריות שהוא מסוגל לדמיין בראשו. שילוב הפעילויות מאפשר לפרט להרוויח משני העולמות. השיח פנים אל פנים מאפשר ליצור עניין התקשורת-חברתי בסוגיה, באמצעות מעורבות רגשית ואינטראקטיביות. האינטראקטיביות מזמנת לפרט חשיפה לרפלקסיה של אחרים על עמדתו ועל נימוקיו, ולנקודות מבט חדשות ושונות של אחרים המשתתפים בויכוח ושלא היו נחלתו מלכתחילה. חשיפה זו מתקבלת במחיר מגבלת הזמן של הפרט בארגון וניסוח הטקסט ושימורו כאובייקט שאפשר לחזור ולהתייחס אליו מאוחר יותר. לעומת זאת, הכתיבה מזמנת לפרט מבט מפרספקטיבה המאפשרת לו ניתוק ממעורבות רגשית ותרגול של שיח פנימי רפלקטיבי כאשר הוא מדמיין את נקודות המבט של האחר. בנוסף, בכתיבה עומדים לרשות הפרט הזמן והיכולת לחזור אל הטקסט, לתקן אותו, לארגן ולנסח אותו בצורה מפורשת, מקושרת ובהירה. כל זאת על חשבון האינטראקטיביות, המאפשרת קליטת נקודות מבט נוספות, שונות ומנוגדות בצורה אותנטית וחיה.

בנוסף ליחסי הגומלין המשלימים בין הכותב לדבור, יש רווח נוסף בשילוב פעילויות שיח דבור עם פעילויות כתיבה. בחיי היומיום, הטקסט הדבור הוא הטקסט השימושי, האותנטי והדומיננטי ביותר, בוודאי בקרב תלמידים צעירים. לכן, קל יותר, מבחינה התפתחותית, להשתמש בו ככלי פונקציונלי-תקשורתי. מכאן שהמעבר לפעילות בטקסט כתוב, גם כאובייקט קריאה וגם כאובייקט כתיבה סביב סוגיה מסוימת, עשוי להיות קל יותר כשייעשה בהקשר של הטיעון ובשילוב פעילויות בטקסט הדבור, האותנטי יותר.

הבנייה המשותפת של מפת הטיעונים מתקשרת יותר לפעילות בטקסט כתוב, ובכל זאת ברצוננו להתעכב על הבחנה המעניקה לפעילות זו עוצמה קוגניטיבית, תקשורתית וחברתית. לטענתנו, הפעילות הקבוצתית לבניית מפת הטיעונים משמשת כלי סמיוטי, קוגניטיבי ותקשורתי המתווך בין הפעילות בטקסט הדבור לבין הפעילות בטקסט הכתוב. ראשית, במפה, בגלל מגבלות מקום, הטוענים כותבים בצורה מתומצתת ומקוצרת מזו שכותבים בחיבור כתוב, דבר העשוי, מצד אחד, להקל על הכותב בפרוט (elaboration) הטקסט, ומצד שני - לאתגר אותו בצורך לנסח עמדות ונימוקים של טיעון בצורה מתומצתת ומוכללת. שנית, מרחב הזמן שלו מוגבל פחות מזה שבפעילויות השיח והוא

יכול (בקלות יחסית) לתקן ולשכתב את הטיעון. שלישית, קיומה של מטרה המשותפת במטלה הקבוצתית מבטיח אינטראקציה ברמת שיתוף פעולה גבוהה יחסית. רביעית, הייצוג של הטיעון המאורגן במפה משמש פיגום ושולחן עבודה לבניית משמעויות אישיות וקבוצתיות-משותפות בפעולות של ארגון טיעון קוהרנטי, מקושר, בהיר ומפורש. נקודות אלו מסבירות כיצד משמשת הפעילות הקבוצתית המשותפת לבניית המפה בתפקיד תקשורת-קוגניטיבי, המתווך בין הפעילות הדבורה היומיומית לבין פעילויות של ניתוח טקסטים כתובים, בניית פסקה או חיבור טיעוני בקרב תלמידים צעירים. אולסון (Olson, 1994) מתאר בספרו The World On Paper את תפקידן של מפות בכלל כאמצעי לזכירת הידוע וגם כמודל תיאורטי אפשרי לתיאור הבלתי נודע, כמו במפות ששרטטו מגלי העולם החדש, קולמבוס וקוק. מאחר שמצויה ספרות רחבה העוסקת בכך (ראו, למשל, פולמן, 1997), לא נרחיב בדיון זה על יתרונות נוספים השמורים למיפוי ככלי מארגן בכתיבה.

בסיכומי של דבר, טענתנו המרכזית היא שמעבר לטיפוח הבנת הנקרה באמצעות מערך יזום של השתתפות בפעילויות טיעון בהקשרים שונים, יש להדגיש את הזיקה הקיימת בין הפעילויות השונות. זיקה זו מאפשרת יחסי גומלין מפרים בין הפעילויות. הפעילות של כתיבת הטיעון שכתבה אורי בשאלון משמשת לה עוגן ומפרה את השתתפותה בפעילויות הדיון החופשי והסבב שהתנהלו פנים אל פנים. הכתיבה, הדיון החופשי והסבבים מעשירים את פעילות בניית הטיעון במפה (כמו, למשל, בהוספת טיעון שלא נכתב קודם לכן: "עונש גדול בהרבה מהמעשה"). מעבר לשיפור הטיעון מתקיימת למידה של פרקטיקות, דרכי טיעון ונהגי שיח בהקשרים שונים (כפי שראינו בפעילות השלישית). התמודדות כזו עם הקשרים שונים עשויה, לטענתנו, להביא לטיפוח מודעות הטוען להקשר שבו הוא ואחרים טוענים. טיפוח מודעות זו חיונית להבנת ההקשר שבו מוצגות: עמדות, תיאוריות, אסטרטגיות מדיניות, וכד'. מכאן שהתמודדות זו תורמת להבנה חברתית ופוליטית עמוקה יותר בכלל, שיש לה חשיבות מיוחדת נוכח השאיפה המודרנית לפלורליזם.

כפי שצוין בתחילת המאמר, תוכנית "כישורים" מזמנת למתלמד התמודדות טיעונית עם הקשרים מגוונים. בדוגמה שתארנו, בחנו פעילויות טיעון בסדרת הקשרים. אבל יש הקשרים רבים אחרים שאפשר להשתמש בהם לעיצוב מטלות טיעון. במיוחד לא עסקנו בבחינתם של הקשרים שבהם עומדים לרשות התלמידים טקסטים כתובים. כלי טכנולוגי מיוחד עוצב לצורך ניתוח ועיבוד טקסטים המאורגנים כמאגר מידע, ולשם חילוצם את הטיעונים שבטקסטים אלו. פעילות מעין זו נעשית ב"כישורים" למטרת חיזוק או הפרכה

של עמדה (השערה, מסקנה, נקודת מבט, תאוריה ועוד). במאמר זה הסתפקנו בהדגמת התמודדותם של תלמידים עם פרקטיקות המערבות כתיבה ודיבור אבל לא קריאה. להערכתנו, כפי שצוין לעיל, כשירות אוריינית אמורה לכלול שימוש מיומן בכל המכשירים שהחברה מזמנת לשם בנייה ולהפצת מידע. רבים יסכימו ודאי שגם הטקסט הכתוב (האלקטרוני והרגיל) הוא חלק מרכזי מהנקרה בדרכו של התלמיד. אולם חלק מרכזי עוד יותר הוא הטיעון, הנישא באופן טבעי בהקשר של שיח. שילוב טקסטים כתובים בהקשר של פעילות טיעון הוא צעד הכרחי ומתבקש. אנו מקווים שתיאורי פעילויות מסוג זה ייקרו בדרכנו בעתיד הקרוב.

מקורות

- אלאור, ת' (1999). בין אנתרופולוגיה לאוריינות. סקריפט, 1, 13-38.
- בן-צבי, ד' ופרידלנדר, א' (1997). סטטיסטיקה: משימות חקר נתונים. פרויקט מתימחשב, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.
- גלסנר, א' (1998). שינוי טיעונים כפונקציה של ההקשר. עבודת גמר לתואר מוסמך, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- הדס, נ' ובזונך, ס' (1997). מרובעים ושטחים: פרקים בהנדסת המישור. פרויקט מתימחשב, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.
- נוסבוים, י' (2000). מבנה החומר: ריק וחלקיקים (עמ' 82-92). המחלקה להוראת המדעים. מכון ויצמן למדע.
- ניר, ר' (1997). חקר השיח והחינוך. לקסיקון החינוך וההוראה (עמ' 216-217).
- אוניברסיטת תל-אביב: הוצאת רמות.
- עזר, ח' (1997). אוריינות וחינוך. לקסיקון החינוך וההוראה (עמ' 32-33). אוניברסיטת תל-אביב: הוצאת רמות.
- פולמן, ש' (1997). במעגלי העיון הלימודי: מהטקסט הנקרא אל הטקסט הנכתב. אבן יהודה: רכס הוצאה לאור.
- רזניק, צ' והרשקוביץ, ר' (1997). סדרת פונקציות. פרויקט מתימחשב, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.
- רזניק, צ' וטבח, מ' (1999). מסע לארץ עוץ. פרויקט מתימחשב, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.
- שריג, ג' (1995). לקראת הבנת המושג "אוריינות". החינוך וסביבו, י"ז, 69-86.
- שריג, ג' (1996). אוריינות עיונית כטיפול רפלקטיבי ויצירתי בידע. חלקת לשון, 22, 40-7.
- שריג, ג' (1996). מגדירים של זהות אוריינית. החינוך וסביבו, י"ח, 89-90.

Anderson, R. C., Chinn, C., Chang, J., Waggoner, M. & Yi, H. (1997). On the logical integrity of children's arguments. *Cognition and Instruction*, 15(2), (2), 135-167.

Arcavi, A., Friedlander, A., & Hershkowitz, R. (1990). L'Algèbre avant la lettre. *Petit x*, 24, 61-71.

Engestrom, Y. (1995). Innovative organizational learning in medical and legal setting. In L.M.W. Martin, K. Nelson, & E. Tobach (Eds.), *Sociocultural Psychology* (pp, 326-356). Cambridge: Cambridge University Press.

Hershkowitz, R., & Schwarz, B. B. (1999). Reflective processes of a mathematics

- classroom in a rich learning environment. *Cognition and Instruction*, 17, 266-291.
- Hershkowitz, R., Dreyfus, T., Ben-Zvi, D., Friedlander, A., Hadas, N., Resnick, T., Tabach, M., & Schwarz, B. B. (in press). Mathematics curriculum development for Computerized Environments: A designer-researcher-teacher-learner activity. In L. D. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education: Directions for the 21st century*. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.
- Kolodner, J., Schwarz, B. B., De Groot, R., Cherni, A., Turbowski, A., & Levy-Neumand, E. (1997). Roles of a Case Library as a Collaborative Tool for Fostering Argumentation. *Proceeding of the second conference on computer supported collaborative learning*. Boston: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of arguments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, D., Shaw, V. & Felton, M. (1997). Effects of dyadic interaction on argumentative reasoning. *Cognition and Instruction*, 15(3), 287-315.
- Kuutti, K. (1996). Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research. In B. A. Nardi (Ed.), *Context and consciousness. Activity theory and human-Computer interaction* (pp. 17-44). Cambridge, MA.: MIT press.
- Leont'ev, A. N. (1974). The problem of activity in psychology. *Soviet Psychology* 13(2), 4-33.
- Lesgold, A., Katz, S., Suthers, D. & Weiner, A. (1995). *Collaboration, apprenticeship, and critical discussion: Groupware for learning*. Tech. Rep. No. BAA 95 for Advanced Research Projects Agency: Learning Research and Development Center, University of Pittsburgh.
- Means, M. L. & Voss, J. F. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14(2), 139-179.
- Olson, D. R. (1977). From utterance to text: The bias of language in speech & writing. *Harvard Education Review*, 47, 257-281.
- Olson, D. R. (1994). *The world on paper*. Cambridge: Cambridge university press.
- Orsolini, M. (1993). Dwarfs do not shoot: An analysis of children's justifications. *Cognition and Instruction*, 11, 265-280.
- Perkins, D. N., & Swartz, R. (1992). The nine basics of teaching thinking. A *Foreword to the Future*, 11, 53-69.
- Perkins, D. N., Farady, M., & Bushey, B. (1991). Everyday reasoning and the roots of intelligence. In J. Voss, D. N. Perkins, & J. Segal (Eds.), *Informal*

- reasoning and education* (pp. 83-106). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pontecorvo, C. & Girardet, H. (1993). Arguing and reasoning in understanding historical topics. *Cognition and Instruction*, 11(3 & 4), 365-395.
- Resnick, L. B., Salmon, M., Zeitz, C. M., Wathen, S. H., & Holowchak M. (1993). Reasoning in conversation. *Cognition and Instruction*, 11 (3 & 4), 347-364.
- Reusser, K. (1993). Tutoring systems and pedagogical theory: Representational tools for understanding, planning, and reflection in problem solving. In S. Lajoie, & S. J. Derry (Eds.), *Computers as cognitive tools* (pp.143-178). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schwarz, B. B., Neuman, Y., & Biezuner, S. (2000). Two wrongs may make a right If they argue together! *Cognition and Instruction*, 18 (4), 461-494.
- Schwarz, B. B., Neuman, Y., Gil, J., & Ilya, M. (in press). Construction of collective and individual knowledge in argumentative activity: An experimental study. *Journal of the Learning Sciences*.
- Schwarz, B. B., & Glassner, A. (in press). The blind and the paralytic: Fostering argumentation in social and scientific domains. In J. Andriessen, M. Baker, & D. Suthers (Eds.), *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.
- Schwarz, B. B. & Hershkowitz, R. (in press). Production and interweaving of computer artifacts. Towards construction of meaning in mathematics. (to appear in) *Mind, Culture and Activity*.
- Stein, N. L., & Miller, C. A. (1993). The development of memory and reasoning skill in argumentative contexts: Evaluating, explaining, and generating evidence. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology* (pp. 285-336). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Eemeren, F. H., Grootendorst, R., Henkenmans, F. S., Blair, J. A., Johnson, R. H., Krabb, E. C. W., Plantin, C., Walton, D. N., Willard, C. A., Woods, J., & Zarefsky, D. (1996). *Fundamentals of argumentation theory: A handbook of historical background and contemporary developments*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Verba, M. (1993). Cooperative formats in pretend play among young children. *Cognition and Instruction*, 11, 265-280.
- Voss, J. F., & Means, M. L. (1991). Learning to reason via instruction in argumentation. *Learning and Instruction*, 1, 337- 350.