

קירן איגן / ההוראה כסיפור

יראו אור בסדרה:

מארק ויינשיטל, ג'סיקה תומפסון ומליסה בראטן, הוראת מדע
שאפתנית

רובין אלכסנדר, מדריך להוראה דיאלוגית
ירום הרפז ואלי הורביץ (עורכים), ספר חטיבת הביניים

ראו אור בסדרה:

ג'ון האטי, למידה נראית למורים: כיצד מורים יכולים להעצים את
הוראתם

דניאל וילינגהם, למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר?
אנדי הארגריבס ומייקל פולן, הון מקצועי: שינוי ההוראה בכל בתי
הספר

הווארד גרדנר, דרכי חשיבה: חינוך לאמתי, לטוב וליפה
דייוויד פרקינס, חינוך בעולם משתנה: מה באמת חשוב ללמוד
דאגלס ניוטון, הוראה ולמידה לשם הבנה: מהי הבנה וכיצד להשיג
אותה

ויוויאן רובינסון, לשנות פחות, לשפר יותר
לינדה דרלינג-המונד, אנשי חינוך מועצמים: כיצד מעצבות
מערכות מעולות את איכות ההוראה
סנטיאגו רינקון-גאיארדו, למידה משוחררת
ירום הרפז ואלי הורביץ (עורכים), חינוך בצומת: סיעור מוחות על
עתיד החינוך בישראל

קירן איגן

ההוראה כסיפור

גישה חלופית להוראה
ולתוכנית הלימודים

מאנגלית: ארז אשרוב



דביר

Kieran Egan
TEACHING AS STORY TELLING
**An Alternative Approach to Teaching and Curriculum in
the Elementary School**

מערכת: אלי הורביץ (קרן טראמפ), יורם הרפז (מכללת בית ברל), ענת פלג (מכון ברנקו וייס)
עורך מדעי: יורם הרפז
תרגם מאנגלית: ארז אשרוב
עיצוב: שרית רוזנברג

הספר רואה אור בתמיכתה הנדיבה של קרן טראמפ בשיתוף עם מכון ברנקו וייס



אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר כל חלק שהוא מהחומר שבספר זה. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בספר זה אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

Copyright © 1986 by The University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada
Licensed by The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U.S.A.
All rights reserved

The Branco Weiss Institute, and Kineret Zmora Dvir Publishers

כל הזכויות בעברית שמורות © תשפ"ג 2022 למכון ברנקו וייס – חינוך. חשיבה. יוזמה
רח' מרדכי נרקיס 11, ירושלים
ולכנרת, זמורה, דביר – מוציאים לאור בע"מ
רח' אגוז 6, פארק תעשיות חמץ, חבל מודיעין 7319900

Kinneret, Zmora, Dvir — Publishing House Ltd.
6 Egoz St., Hevel Modi'in Industrial Park 7319900, Israel

סידור, עימוד, הפקה וקדם-דפוס במפעלי כנרת, זמורה, דביר – מוציאים לאור בע"מ

נדפס בישראל 2022 Printed in Israel

מס"ב 978-965-574-512-2 ISBN

www.kinbooks.co.il
www.branco weiss.org.il

תוכן

7	הקדמה
15	פרק 1: דמיון ולמידה
20	מהקונקרטי למופשט
29	מהידוע אל הלא-ידוע
38	סיכום
43	פרק 2: סיפורים, מטפורות ויעדים
43	מבוא
49	קצב הסיפור
54	ניגודים בינריים
59	משמעות רגשית
63	מטפורות, אנלוגיות ומטרות
75	סיכום
79	פרק 3: מודל חלופי
79	מבוא

82	יישום המודל
108	שיעור על הוויקינגים
121	סיכום
125	פרק 4: צורת הסיפור לרוחב תוכנית הלימודים
125	מבוא
129	מדעי החברה
150	מתמטיקה
167	שפות
190	מדעים
200	סיכום
205	פרק 5: תוכנית הלימודים בבית הספר היסודי
205	מבוא
207	כמה השתמעויות כלליות מהעקרונות החלופיים
216	מבנה כללי
219	סיכום
226	סיום
233	תודות
237	ביבליוגרפיה
241	מפתח

הקדמה

ספר זה מוצע כגישה חלופית לתכנון ההוראה. חלופה למה, ואיזה סוג של חלופה? זוהי חלופה להליך השולט המומלץ לתכנון שיעורים ומערכי שיעור, ולכמה מהעקרונות השולטים המומלצים לבחירת תכנים להוראה. כמעט בכל התוכניות להכשרת מורים מלמדים את הסטודנטים שבתכנון שיעורים ומערכי שיעור עליהם תחילה לזהות ולפרט את מטרותיהם, אז לבחור תכנים וחומרים, אז לבחור שיטות הולמות, ולאחר מכן להחליט על תהליכי הערכה. עוד מלמדים את פרחי ההוראה כעקרונות מנחים, שהלמידה

של הילדים מתקדמת מן הקונקרטי אל המופשט, מן הידוע אל הלא ידוע, מן הפשוט אל המורכב, וממניפולציה אקטיבית אל המשגה סימבולית.

משימתי הראשונה תהיה לנסות להראות שאנו כן צריכים חלופות למודל זה ולעקרונות אלה. אטען שהמודל: מטרות – תוכן – שיטות – הערכה, יכול להוביל לדרך חשיבה מכנית ובלתי הולמת על תכנון ההוראה. באופן דומה, אנסה להראות שהעקרונות לגבי למידת ילדים הם לקויים במקרה הטוב, ובמידה רבה מובילים אותנו להתעלם מהכלים החזקים ביותר ללמידה שילדים מגיעים איתם לבית הספר. המודל והעקרונות השולטים נגזרים ממחקר ותיאוריה חינוכיים שהתעלמו כמעט לחלוטין מהכוח של דמיונם של ילדים ומהשימוש החינוכי בו.

מוטיב מרכזי החוזר בספר זה הוא שדמיונם של ילדים הוא כלי הלמידה החזק והאנרגטי ביותר. תיאוריות הלמידה המשפיעות ביותר שלנו נוצרו מתוכניות מחקר שהתמקדו במידה רבה מאוד במנעד מוגבל של מיומנויות חשיבה לוגית של ילדים. תוכניות אלה זנחו במידה רבה את הדמיון, כי אחרי הכול, הדמיון הוא דבר שקשה

להשיג בו אחיזה ברורה. כתוצאה מכך, תיאוריות הלמידה השולטות, שהשפיעו עמוקות על החינוך וסייעו ליצור את המודל ואת העקרונות השולטים שהוזכרו לעיל, כמעט שלא התייחסו כלל לדמיון. אם כך, התמקדות עקיבה של ספר זה תהיה בתחומי הפעילות האינטלקטואלית של ילדים שבהם אנו יכולים לראות את הדמיון בעבודה או במשחק. אתמקד במיוחד בסיפורי ילדים, בעיקר סיפורי פנטזיה. על ידי הצבת הפעילות האינטלקטואלית הדמיונית בחזית, אנסה לתקן חוסר איזון בהשקפתנו הכללית על הילד כלומר.

איזה סוג של חלופה מוצע כאן? זהו מודל לתכנון הוראה המעודד אותנו לראות שיעורים או יחידות כסיפורים טובים שיש לספרם, ולא כמערכי מטרות שיש להשיג. זוהי גישה אורגנית המציבה את המשמעות במרכז הבמה; גישה הנשענת על עקרונות הולמים יותר של למידה; עקרונות העושים שימוש בדמיונם של הילדים ומגרים אותו. ספר זה בנוי סביב מודל תכנון חדש להוראה; מודל העוסק בעיקר בלהעניק לילדים גישה למשמעות עשירה ומעורבות בה.

זה לא ספר המדריך איך ללמד באמצעות סיפורים בדיוניים, וגם לא איך לספר סיפורים בצורה יעילה. במקום זאת, הוא מסביר איך להשתמש בכוחה של צורת הסיפור כדי ללמד כל תוכן באופן מרתק ומשמעותי יותר. צורת הסיפור היא תופעה תרבותית אוניברסלית; כולם בכל מקום נהנים מסיפורים. הסיפור, אם כך, אינו סתם בידור מזדמן; הוא משקף תבנית בסיסית ועוצמתית שדרכה אנו מבינים את העולם ואת החוויה. ואכן, יש הטוענים כי צורת הסיפור משקפת מבנה בסיסי של תודעתנו (Lévi-Strauss, 1966). כך או אחרת, ברור שסיפורים גורמים לילדים לגלות מעורבות בקלות ובעוצמה. ספר זה הוא ניסיון לעצב מודל המסתמך על כוחה של צורת הסיפור, ומשתמש בכוח זה בהוראה. אתאר את המודל בפירוט, ואתן דוגמאות מספר לשימוש בו בתחומי לימוד שונים. ומכיוון שהוא מתנגש בנקודות אחדות עם כמה מהעקרונות והנהלים השולטים כיום, נראה שעדיף להתחיל בדיון בעקרונות ובנהלים אלה. אם כך, בפרק הראשון אתיחס לעקרונות בולטים כמו "מן הקונקרטי אל המופשט" ו"מן הידוע אל הלא ידוע".

מובן שרק מעטים מתייחסים אליהם כאל נכונים באופן אוניברסלי, אבל אנסה להראות כיצד לעקרונות כאלה יש השפעה עצומה, לפעמים באופנים חמקמקים.

בנוסף, אנסה להראות כיצד השפעה זו יכולה להיות הרסנית מבחינה חינוכית. העניין העיקרי שלי יהיה להראות שמדובר בעקרונות למידה שנוסחו במידה רבה ללא התייחסות לדמיונם של ילדים. כאשר נביא בחשבון את דמיונם של הילדים, במיוחד כפי שהוא ניכר בסיפורי פנטזיה, נוכל לראות בבירור חלק מהליקויים של עקרונות אלה, ולנסח לעצמנו עקרונות הולמים ומעשיים יותר.

מאחר שהמודל מתבסס בעיקר על צורת הסיפור, בפרק השני אדון בסיפורים בפירוט. כמבוא למודל אתאר כמה מהיבטי הסיפורים. אתמקד רק בכמה היבטים – אלה החיוניים לכוחם של סיפורים לרתק ילדים. לאור זאת ייבחנו הליקויים של מודל: המטרות – תוכן – שיטות – הערכה.

בפרק השלישי אציג את המודל החלופי שלי לתכנון ההוראה. המודל הבסיסי הוא קומפקטי למדי, ומעוצב

בעקבות הדוגמה של ראלף טיילר (Tyler, 1949) כמערכת של שאלות, שהתשובות עליהן מספקות מערך שיעורים או שיעור. המטרה היא לעצב את מערכי השיעורים כך שיעשה שימוש בכוחה של צורת הסיפור לעורר מעורבות, ולהבטיח שהמשמעויות החשובות ביותר הטמונות בתוכן הסיפור יועברו. אראה את הדרך שבה המודל יכול לשמש בתכנון יחידה בנושא קהילות ושיעור על הוויקינגים.

בפרק הרביעי יינתנו דוגמאות נוספות שונות לשימוש במודל במגוון תחומי לימוד. אנו נוטים להניח שצורת הסיפור מסוגלת לעסוק רק באירועים, אך אנסה להראות כיצד היא יכולה לעצב גם את הוראת המתמטיקה והמדעים על מנת לממש את מטרת ההוראה המשמעותית.

בפרק האחרון אדון בכמה השלכות של העקרונות החלופיים שאני מציע לתוכנית הלימודים. מובן שלא ניתן להפריד בשום דרך מרחיקת לכת בין הוראה לתוכנית הלימודים. לניסיונות לערער על עקרונות המשמשים בבחירת תכנים לשיעורים מסוימים תהיה בהכרח מידה מסוימת של השפעה על הבחירה הכוללת בתכנים של

הקדמה

תוכנית הלימודים ועל הרצף שלהם. אטען בזכות העשרה
ניכרת של תוכן תוכנית הלימודים בבית הספר היסודי,
במטרה לספק לילדים חומרים למחשבה, שיאתגרו ויגרו
את כוחות הדמיון שבאמצעותם הם חושבים.

פרק 1

דמיון ולמידה

מאחר שקשה להבין את הדמיון, לא נעשה מחקר חינוכי שמתמקד בו. רוב המחקרים החינוכיים מתקשים דיים בהתמודדות עם דברים כמו ידע, למידה או התפתחות, דברים שנראה ששיטות המחקר שלנו כן מסוגלות להבין איכשהו. התוצאה היא שיש לנו הרבה מאוד מחקרים על הדברים שקל יותר להבין, ומעט מאוד מחקרים על הדמיון. לרוע המזל, לדבר כלשהו שבו אנו מתמקדים יש נטייה

לתפוס מקום גדול יחסית בשדה הראייה שלנו. אילו ניסיתם לצייר מהזיכרון תמונה נכונה יחסית של הירח, ואז משווים אותה למציאות, סביר להניח שהייתם מגלים שציירתם את הירח שלכם גדול באופן מוגזם. אחרי הכול, זה גרם השמים שבו אנו מתמקדים בדרך כלל כשאנו מרימים מבט אל שמי הלילה. באופן דומה, למה שאנו לומדים בתחום הרחב של החינוך יש נטייה להשפיע באופן לא פרופורציונלי על החשיבה שלנו על אודות הפרקטיקה החינוכית.

הכול מכירים בחשיבות הדמיון בחינוך, אבל אין לנו תוכניות מחקר נרחבות ונמרצות המתמקדות בו ומיישמות את הממצאים ואת ההשלכות שלהם בפרקטיקה החינוכית. אנו כן רואים השפעות על הפרקטיקה החינוכית של הפסיכולוגיה, הפילוסופיה, הסוציולוגיה וכיוצא בהן, אך בכולן מתעלמים במידה רבה מהדמיון.

מובן שכל מורה ומעצב תוכניות לימודים נוטים שלא להיות מושפעים יתר על המידה ממחקרים או מתיאוריות מסוימות. אנו בונים את השקפותינו בהדרגה ובאיסוף אקראי מתוך מגוון רחב של תיאוריות וממצאי מחקר לאור הניסיון האישי שלנו. מתוך אלה אנו נוטים ליצור את מה שאכנה

“עקרונות אד־הוק” המנחים את בחירות ההוראה או תוכנית הלימודים שלנו. אם המחקר והתיאוריות תורמים לעקרונות אד־הוק אלה, ומחקר זה ותיאוריות אלה נוטים להתעלם מהדמיון, אנו צפויים לגלות שעקרונות אלה פגומים מאוד. מטרתי בפרק זה היא לטעון שכמה מהעקרונות הפופולריים המשפיעים ביותר כיום על ההוראה ועל תוכניות הלימודים נוטים לדכא את דמיונם של הילדים ולחתור תחת חלק מהשימושים החינוכיים הפוטנציאליים הטמונים בו.

הרשו לי ללקט כמה עקרונות אד־הוק כאלה. אני בוחר בעקרונות אלה משום שהם בעלי השפעה עצומה ואני בטוח שכל מורה שמע אותם בצורה זו או אחרת; וגם כי אני חושד שהם מקובלים על רוב המורים והמחנכים כספקי הדרכה מועילה. עקרונות אלה מיידעים אותנו שההתפתחות החינוכית נעה מן הקונקרטי אל המופשט, מן הפשוט אל המורכב, מן הידוע אל הלא ידוע, מן המניפולציה הפעילה אל ההמשגה הסמלית. מובן שעקרונות אד־הוק אלה אינם נתפסים בדרך כלל כנכונים אוניברסלית (לימוד שפה הוא משימה מורכבת ומופשטת שנעשים בקיאים בה בשלב מוקדם מאוד; תובנות פשוטות מסוימות מגיעות רק לאחר

מחקר ארוך), אבל אני חושב שיהיה הוגן לומר שלעקרונות אד־הוק אלה יש השפעה מחלחלת ועמוקה על הפרקטיקה של ההוראה ועל עיצוב תוכניות הלימודים.

רוב המורים לומדים במסגרת תוכניות ההכשרה המקצועית שלהם כי מניפולציה פעילה של ילדים על אובייקטים קונקרטיים צריכה להקדים ללמידה מופשטת או סימבולית. נוהל נהוג בתוכניות מסוג זה הוא שבתכנון ההוראה עלינו להתחיל בידע ובחוויות מוכרים, ולהתרחב בהדרגה לעבר חומר חדש. לעקרונות אלה יש גם השפעה רבה על עיצוב תוכנית הלימודים בבית הספר היסודי. הם ניכרים בצורה ברורה ביותר במחקרים חברתיים; אנו מתחילים עם הילד ומציגים חוויות קונקרטיות, ואז מתמקדים במשפחה, ואז בקהילות, ומתקדמים בהדרגה כלפי חוץ, אל תחומי החברה והתרבות הרחבים יותר של העולם. מטפורה לתהליך זה, שהשפיעה על הניסוח המוקדם של תוכנית הלימודים בלימודי החברה, הייתה המעגלים הקונצנטריים של קורי העכביש, שלאורכם יכול הילד להרחיב את עניינו אל מעגלים הולכים ומתרחקים מנקודת ההתחלה (Dodge & Kirchwey, 1901, p. 69).

ואיזה תפקיד ממלא הדמיון בעיצוב עקרונות אד־הוק אלה? ובכן, מהו דמיון? על פי הגדרה מילונית סטנדרטית, מדובר ב"מעשה או כוח של יצירת דימויים מנטליים של מה שאינו נוכח הלכה למעשה", או "המעשה או הכוח של יצירת דימויים מנטליים של מה שמעולם לא נחוה הלכה למעשה".

דומה שלדמיון אין שום השפעה על עקרונות האד־הוק. לפחות לכאורה, נראה כי התפיסה של הילד כיוצר נמרץ של דימויים מנטליים למה שאולי מעולם לא נחוה, עומדת בסתירה לתפיסת הילד המוצגת בעקרונות האד־הוק שהשפיעו רבות על החינוך. האם הילד שמתפעל חומרים קונקרטיים הנובעים מהחוויה היומיומית, הוא אותו ילד שמוחו גדוש לוחמי כוכבים, מפלצות ומכשפות מרושעות? והאם להתפתחות החינוכית העתידית חשוב פחות או חשוב יותר שהילד יוכל ליצור ולתפעל בעיני רוחו את היצורים הדמיוניים האלה, מאשר, נגיד, לשמר נפח של נוזל?

אם כן, אסתכל על כמה מעקרונות אד־הוק אלה לאור סוגים מסוימים של פעילות אינטלקטואלית, שבה ניתן לראות את הדמיון עובד נמרצות. אתחיל בכך שאשקול

כיצד גם מעט ממאפייני הפנטזיה של הילדים יכולים להשפיע על עקרונות אלה או לאתגר אותם.

מהקונקרטי למופשט

טענתי שקיים קונפליקט לכאורה בין דימויי הילד העולים מעקרונות האד־הוק מחד גיסא, לבין התצפיות השגורות שלנו על דמיונם של ילדים מאידך גיסא. הבה נבחן אם הקונפליקט הזה אינו מתקיים רק לכאורה. אם נקבל את העקרון שלפיו למידת הילדים מתקדמת מהקונקרטי למופשט, למשל, כיצד נתמודד עם סיפורי פנטזיה?

בחינוך נעשה שימוש נרחב למדי בעקרון אד־הוק זה, גם כדי לתמוך בטענה שעלינו להתחיל ללמד עם דברים קונקרטיים, חומריים, ולעבור מהם למושגים מופשטים, וגם בטענה שבלמידת כל נושא עלינו לעבוד מתוך פרטים בחוויה של הילד לכיוון הפשטה גדולה יותר. לעיתים קרובות שומעים טענות שמוצהרות בביטחון, כגון, "ילדים לומדים בצורה הטובה ביותר מחוויות קונקרטיות"

ומעשיות." אנו צריכים לשאול אם ילדים לומדים הכול בצורה הטובה ביותר מחוויות כאלה; האם הם יכולים ללמוד רק מחוויות כאלה, האם יש דברים שלא ניתן ללמוד מחוויות כאלה, האם יש דברים שנלמדים בצורה הטובה ביותר מסוגים אחרים של חוויות, וכן הלאה.

אם ניקח סיפור כמו סינדרלה, שנראה כי אינו כולל יותר מדי בעיות הבנה עבור ילד ממוצע בן חמש, או את אותם נרטיבים עליזים שבהם מר תולעת וגברת פרפר משוחחים באגביות על מזג האוויר בזמן שהם מבצעים משימות שונות של מעמד הביניים כגון קניות או גינון. ברור שסיפורים כאלה בנויים על מערכת היחסים בין מושגים בסיסיים שונים. במקרה של סינדרלה, ניתן לראות מיד קונפליקטים של פחד/תקווה, חמלה/אכזריות וכמובן, טוב/רע. אלה מושגים כלליים מאוד, מופשטים. יש תחושה ברורה שלילדים חייבים "להיות" מושגים מופשטים כאלה כדי שהסיפור ה"קונקרטי" של סינדרלה יהיה בעל משמעות. הווה אומר, ההפשטה מקדימה את היכולת להבין את הסיפור הקונקרטי ומהווה תנאי מוקדם לה.

התנגדות מיידית למסקנה זו היא שהמושגים המופשטים

– פחד/תקווה, טוב/רע – נוצרו מחוויות קונקרטיות מוקדמות יותר. אחזור לזה בהמשך.

דוגמת-נגד מובהקת נוספת לעקרון האד־הוק האמור תהיה ברורה לכל מי שהקריא לילד ספר דוגמת **שר הטבעות**. החלקים בנרטיב שהם המובנים והמרתקים ביותר הם אלה שמשמעותם תלויה בהבנתו של הילד מושגים מופשטים כמו נאמנות/בגידה, אומץ/פחדנות, כבוד/אנוכיות. ללא מושגים כאלה לרוב הפעולות הקונקרטיות בספר אין כל משמעות. מושגים כאלה אינם נובעים מהפעולות; כדי שהפעולות יהיו הגיוניות יש להבין מלכתחילה את המושגים המופשטים. אותם חלקים בנרטיב שהכי פחות מרתקים ומקיפים הם אכן תיאורים "קונקרטיים" של נוף, מזג אוויר, צמחייה וכדומה. מובן מאליו שאנו יכולים לספק הסברים על אבחנות כאלה; מטרת העלאתן כאן היא רק שנראה כי הן מתנגשות עם העקרון שהבנתם של ילדים נעה מהקונקרטי אל המופשט.

נטען שאנו לא מסיקים – לא יכולים להסיק – דקדוק מדוגמאות הדיבור הפזורות שאנו שומעים. באופן דומה, ואולי גם יותר ברור, אנו לא מסיקים צורות עלילתיות

משמיעת כמה סיפורים קונקרטיים. לסיפורים יש היגיון כסיפורים רק אם יש לנו כבר מושג מופשט כלשהו של עלילה כדי לארגן את הכוח הרגשי של הסיפור ולתת לו משמעות. ילדים, למשל, יודעים שהסיפוק של ציפיות מסוימות שעוצבו בהתחלה, מעיד על סוף הסיפור. אם כך, הקצב העלילתי המופשט של ציפייה וסיפוק העומד בבסיס העלילה, מקדים את מתן המשמעות לסיפורים ומהווה תנאי מוקדם לכך.

להלן שלוש דוגמאות שלפחות באופן ראשוני נראה שהן סותרות את עקרון האדרהוק לפיו אנו נעים מהקונקרטי אל המופשט. אלה גם אינם עניינים טריוויאליים או מסתוריים. למעשה, מרכזיותם של כלי הארגון המופשטים האלה, שילדים עושים בהם שימוש בקלות כה רבה כדי להשליט היגיון בדברים, עשויה לגרום לנו לתהות אם עקרון האדרהוק לא פירש את המצב בצורה שגויה לחלוטין, הפוכה, ושההתפתחות החינוכית של הילדים צריכה לנוע מהמופשט לקונקרטי.

ובכן, ברור שלא יהיה זה נכון מצדנו לנסות לקפוץ אל הקיצוניות ההפוכה. הסבירות של עקרון האדרהוק תלויה

ביכולתו לשקף משהו על האופן שבו אנו לומדים סוגים שונים של מיומנויות. אנו מבינים את השחמט על ידי לימוד המהלכים המסוימים, הקונקרטיים, של כל כלי, ולאחר מכן מחברים אותם יחד עד שמתקבלת הבנה מופשטת של הכללים השולטים במשחק. (אם כי מובן שאפילו במקרה זה אפשר לומר שאיזשהו רעיון כללי של כוונת המשחק צריך להקדים את הבנת ההיגיון במהלכים של כל כלי ספציפי.) גם בשליטה בשפה – וזו אולי התמיכה המשכנעת ביותר לעקרון – מונחים יותר קונקרטיים מקדימים מונחים מופשטים. נראה שילדים משתמשים במונחים יותר קונקרטיים ביתר קלות ונכונות, ולעיתים קרובות מתקשים עם מונחים מופשטים.

מתמיכה שכזו, עקרון האדרהוק עשוי לעבור למתקפת נגד על התצפיות שלי מסיפורי פנטזיה לילדים. אפשר לטעון שהיכולת שלנו להבין את סינדרלה או את שר הטבעות נובעת מניסיון קונקרטי קודם, שיצר את המושגים המופשטים הנדרשים להבנת הסיפור. ואפילו תפיסה של צורות עלילתיות נובעת מחוויות קונקרטיות קודמות, כמו קצב הציפייה והסיפוק שמכיר התינוק מרעב ומהאכלה.

עכשיו, אולי יהיה ברור מאליו שהטיעון הזה יכול להיגרר בשמחה לאורך זמן. הבעיות עם המקום שאלי הוא גורר אותנו מורכבות משני חלקים לפחות. ראשית, הוא מרחיק אותנו יותר ויותר מהאופן שבו עקרון האד-הוק מוכן ומיושם הלכה למעשה בחינוך. בלימוד הוא משמש לתמיכה, למשל, בהתחלת הוראת המתמטיקה עם בדידים או עם גלעיני פירות, ועם ארגון תוכנית הלימודים של מדעי החברה כך שהמשפחות והשכונות יבואו לפני תהליכים חברתיים או היסטוריה. שנית, הוא מוביל אותנו אל אחת השאלות הפילוסופיות המורכבות והשנויות במחלוקת ביותר, שאלה ששימשה מקור לדיון יוקד עוד בימי יוון העתיקה – לאמור, שפריטים קונקרטיים והפשטות מניחים זה את זה מראש.

לא אפתור את השאלה הפילוסופית הזאת כאן, או בשום מקום אחר, אבל איני יכול לחשוב על שום דרך להימנע ממנה. אם כך, כדי לקרוא תיגר על עקרון האד-הוק, מתחייב שאציין לפחות, שהתקפת-הנגד שלו נגד הדוגמאות הקודמות שלי בעצמה אינה חסינה מפני התקפה. התקפת-הנגד היא שכל ההפשטות שילדים

משתמשים בהן, הן עצמן תוצר של חוויות קונקרטיות קודמות.

לפני מתקפת־הנגד־הנגדית שלי, ייתכן שעליי להדגיש שבכל הנוגע לשימושים החינוכיים בעקרון, לתצפיות המוקדמות יותר יש משקל מסוים. העקרון שימש בהדרגה כדי להוציא מתוכנית הלימודים ומפרקטיקות ההוראה הסתמכות על מושגים מופשטים או שימוש בהם. הפואנטה הבלתי ניתנת לערעור שהדגימו דוגמאות הפנטזיה של הילדים היא שאף כי ילדים צעירים אולי לא מבטאים מונחים מופשטים ומתקשים בסוגים מסוימים של מושגים מופשטים, אין זה נכון שמושגים מופשטים קשים לילדים צעירים באופן כללי וגורף. למעשה, אנו רואים שילדים משתמשים כל הזמן במושגים הגמישים והמופשטים ביותר, כגון טוב/רע. כך שבעוד שעקרון האד־הוק נתמך על ידי תהליכי למידה מסוימים בקרב ילדים, הוא אינו תקף לכל סוגי הדברים שילדים מסוגלים לעשות. בפרשנות החינוכית הרגילה שלו הוא מתאים רק במובנים מסוימים ורק חלק מהזמן, וכאשר מתייחסים אליו כתקף באופן כללי, מייצרים חוסר איזון רציני ובעיות חינוכיות. מקבילה מימי

הביניים של מדריכי הלימוד *Coles Notes* [שיצאו לאור בקנדה], מסכמת את השקפתו של אריסטו על האופן שאנו רוכשים ידע: nihil in intellectu quad non prius in sensu (אין בשכל דבר מלבד מה שעבר דרך החושים). לפי השקפה זו, ידע, מופשט ככל שיהיה, מושג רק מהפרטים הקונקרטיים. ניתן למצוא תוכנה זו מתומצתת בניסוח יותר עכשווי, בתיאור המתקבל על הדעת ואף רב הדמיון של ויליאם ג'יימס, של התינוק החווה "בלכול מלבלב, מזמזם", בלכול שממנו ומתוך פרטיו הוא יקיש בהדרגה מושגים מופשטים.

יש תמיכה פילוסופית ופסיכולוגית נרחבת להשקפה זו, והיא הפכה לדומיננטית. אבל הנקודה שלי כאן היא לא לערום את הטיעונים בעדה, אלא יותר להצביע על כך שהתקפת-הנגד של עקרון האד-הוק עצמה רחוקה מלהיות חסינה מערעור.

אינני מנסה לבסס את עליונותו של המופשט בלמידת ילדים (לטיעון כזה, ראו Hayek, 1969), אלא רק מנסה לסתור את הטענה על אודות עליונותו של הקונקרטי. מה שניתן להסיק כיום בצורה ההגיונית ביותר על הלמידה

האנושית, הוא שהתופעות מורכבות הרבה יותר מכל אחד מהמודלים הפסיכולוגיים שלנו, או מעקרונות האד-הוק שמחנכים מפיקים מהם. אנו גם יכולים לפקפק באופן הגיוני בהתאמה של עקרון האד-הוק לשימושים החינוכיים שהוא נוצר לשרת, וכתוצאה מכך להטיל ספק בהתאמה החינוכית של אותן פרקטיקות הוראה ותוכניות לימודים המבוססות על העקרון. בהשפעת עקרון זה, החוויה של ילדים בכיתות בית הספר היסודי כרוכה בעיקר בפשוט ובמוחשי. יש הימנעות מהפשטה, משום שעקרון האד הוק שכנע מורים ומפתחי תוכניות לימודים שמושגים מופשטים מצויים מעבר ליכולת התפיסה של הילדים. ברמה הפשוטה ביותר ניתן לומר שקיים בלבול בין יכולתם של ילדים לבטא הפשטות, לבין יכולתם להשתמש בהן. ייתכן שבני חמש טיפוסיים לא יכולים להגדיר כראוי נאמנות או אומץ, אבל הם משתמשים במושגים כאלה בבירור כדי להשליט היגיון בכל מיני סיפורים. במובן מסוים ניתן לומר שילדים מבינים מושגים כאלה בצורה כה עמוקה עד כי הם מבינים באמצעותם: הם משתמשים בהם כדי להשליט היגיון בידע חדש.

נראה לי שיהיה זה הוגן להסיק שראיית תהליך החינוך כהתפתחות מהקונקרטי למופשט היא תוצאה של התמקדות בפעילויות אינטלקטואליות לוגיות מוגבלות מסוימות. אבל אם נהפוך את הפעילות האינטלקטואלית מלאת החיים והדמיון למוקד תשומת הלב שלנו, ההתאמה הכללית של עקרון האד־הוק תוטל בספק. במקרה הטוב מדובר באמת חלקית, אך גם בשקר חלקי. ככזה, סביר להניח שעדיף לנו לנטוש אותו ולחפש עקרון אד־הוק הולם יותר. מובן שיש דברים שילדים מתקשים ללמוד, אבל אנו צריכים לחדול להסכים שההסבר ההולם לקשיים אלה הוא שיש בהתפתחות האינטלקטואלית של הילדים התקדמות מולדת מהקונקרטי למופשט.

מהידוע אל הלא־ידוע

מה לגבי עקרון האד־הוק הקשור למעבר מהידוע אל הלא ידוע? אם זה נכון, איך אפשר להסביר את הקלות שבה ילדים מתחברים עם לוחמי כוכבים, מכשפות מרושעות

ותולעים מדברות מהמעמד הבינוני? אנו לא מחפשים כאן הסבר פסיכולוגי או פסיכואנליטי. ניתן לסדר ולמנות את הטיעונים המתחרים המנסים להסביר מדוע יצורים כאלה בולטים כל כך בחיי הנפש של ילדים, אך הסברים אלה אינם מסייעים לנו לבסס את הטענה שלמידת הילדים מתקדמת בהדרגה "כלפי חוץ", נפרשת מהחוויה המקומית העכשווית אל הלא ידוע.

ושוב, עקרון אד־הוק אינו איזה עניין טריוויאלי או נסתר בחינוך; יש לו השפעה עצומה. יחד עם העקרון הקודם, הוא מציע פחות או יותר את האלמנט המארגן היחיד לתוכנית הלימודים המבולגנת הנקראת מדעי החברה, והוא משמש באופן בולט בעיצוב שיעורים ויחידות לימוד בכל הרמות. כששוקלים את תוכן סיפורי הפנטזיה של הילדים ומשחקי הדמיון שלהם, נאלצים בוודאי לתהות על ההתאמה הכללית של עקרון הטוען שהניסיון והידע שלנו את העולם מצטברים בהדרגה מן הידוע אל הלא ידוע. האם מכשפות מרושעות ותולעים מדברות מהמעמד הבינוני נפוצות כל כך בעולם הילדים המוכר? טוב, מוכן שמבחינה אחת אנו חייבים להגיד שכן; דמויות כאלה נמצאות סביבם בספרים

ובטלוויזיה, אבל זה רק מעתיק את הבעיה להקשר אחר. מדוע יצורים פנטסטיים כאלה כל כך מרתקים ילדים? לא די להסיק בפשטות שיצורים כאלה נכפים על הילדים על ידי המבוגרים. יצורים אלה ממלאים את סיפורי המיתוסים של העולם ופוקדים תדירות את חלומותינו. הם מייצגים משהו לגבי היצירתיות השופעת ורבת הדמיון של המוח האנושי.

אם מסתכלים על חינוך ילדים במונחים של שליטה הדרגתית במשימות מעשיות ורצפים לוגיים של תחומי משמעות, ניתן להעלות באופן סביר את עקרון הידוע-אל-הלא-ידוע. הוא ינחה אותנו להתחיל עם החוויות הנוכחיות של הילדים, ולנוע בהדרגה כלפי חוץ לאורך קווים של אסוציאציות תוכן. עקרון זה אכן מעצב את תוכניות הלימודים שלנו, ואין ספק שכולנו מכירים תרשימים המדשדשים בהדרגה כלפי חוץ ברצפים לוגיים שכאלה, מתוך מה שהוא, על פי ההנחה, תוכן חוויותיהם של הילדים. יהיה אשר יהיה הערך הארגוני של עקרון זה, אנו בוודאי מכירים בכך שהוא מתאר בצורה לא נאותה את ההתפתחות החינוכית שלנו עצמנו, גם מבלי שנצטרך

לנתח את הפנטזיה של הילדים. חשבו איך למדתם את כל מה שאתם מחשיבים כבעל הערך הרב ביותר. אנו מלקטים מפה ומשם, ופתאום רואים חיבורים; אלה נשברים או מסתעפים, ומתחברים מחדש בדרכים חדשות עם חלקים שונים לגמרי.

אם נהרהר בקצרה בסיפורי הפנטזיה של הילדים, וניזכר בכל ההתנגדויות לעקרון הקודם, בוודאי נוכל להכיר בכך שאנו משליטים היגיון ישירות בכל סוגי הידע החדש, על ידי התאמתו לתבניות המופשטות שלנו. המסע של פְּרֹדוֹ אל מוֹרְדוֹר הגיוני (עוד לפני שאנו מביאים בחשבון את הכוח הרגשי של הסיפור), כי אנו יכולים להתאים את כל האלמנטים והאירועים החדשים לקטגוריות המופשטות שלנו של טוב/רע, אומץ/פחדנות, כבוד/חמדנות וכן הלאה. כלומר, במקרים פשוטים שכאלה אנו רואים שניתן להבין בקלות סוגי חומרים חדשים באמצעות עקרון שאינו מחייב אותנו כלל לנוע כלפי חוץ לאורך קווים של אסוציאציות תוכן, ולחבר ידע חדש לידע שכבר קיים אצל הילד. אנו יכולים להציג כל ידע חדש כל עוד אנו מוודאים שהוא מתאים למבנים המושגיים המופשטים שהילד כבר עיבד.

אם כך, אל לנו להימנע מהיסטוריה בבית הספר היסודי; היעדרה בימינו מוצדק בטענה שילדים חסרים את המושגים המופשטים הנחוצים כדי להפוך את ההיסטוריה למשמעותית: זמן כרונולוגי, סיבתיות וכן הלאה. מצפייה באופן שבו ילדים מבינים סיפורי פנטזיה אפשר להיווכח שיש להם כלים מושגיים זמינים שיכולים להפוך את ההיסטוריה למשמעותית. אולי חסרה להם תפיסה לוגית של סיבתיות, אבל ברור שקיימת אצלם תחושת הסיבתיות שקושרת סיפורים ומניעה אותם הלאה: הכלים הרעיוניים שמסוגלים להשליט היגיון בסינדרלה ובשר הטבעות, יכולים לשמש כדי להבין את המאבק שניהלו האתונאים באימפריה הפרסית כדי להבטיח את חירותם, או את מאבקם של הנזירים לשמר את ההשכלה התרבותית מפני נזקי הוויקינגים. הבנה כזאת של ההיסטוריה גם לא צריכה להיות טריוויאלית. לילדים ישנם הכלים הרעיוניים הנחוצים ללמידת הדברים המהותיים ביותר לגבי עברנו, כמו מאבקים למען חירות מול אלימות שרירותית, למען ביטחון כנגד פחד, למען ידע כנגד בורות, וכיוצא באלה. הם אינם לומדים את המושגים האלה; המושגים כבר מצויים

ברשותם כשהם מגיעים לבית הספר. הם משתמשים במושגים הללו ללמוד על אודות העולם ולחוות אותו. עכשיו, אולי נרצה להיכנס לכל מיני ויכוחים על הערך החינוכי של היסטוריה מסוג זה בתחילת הלימוד של הילדים: הנקודה היחידה שאני מעלה כאן היא שעקרון הידוע-אל-לא-ידוע אינו קו מנחה הולם לגבי מה שילדים מסוגלים ללמוד.

אם נהרהר מעט הלאה איך אנו מיישמים בהדרגה את קטגוריות הארגון המופשטות שלנו כדי להבין חוויה באופן מלא יותר, אנו עשויים לפסול עוד יותר את עקרון הידוע-אל-לא-ידוע. אחד התהליכים הנפוצים שאנו מבחינים בו כשהוא פועל בלמידה של ילדים, הוא התהליך הדיאלקטי של יצירת ניגודים בינריים ותיווך ביניהם. לדוגמה, בלמידת רצף הטמפרטורה, נטייתם של הילדים היא קודם כולל ללמוד את המושגים הבינריים הפוכים של "חם" ו"קר". לאחר מכן הם מתווכים בין אלה ולומדים את המושג "חמים". זה הולך ומתפתח, על ידי כך שהם מתווכים למשל בין "חמים" ו"קר", ואז נקבע המושג "צונן" או "קר למדי". יש הטוענים כי זהו מבנה בסיסי

של כל הלמידה האנושית (Lévi-Strauss, 1966; וניאור־גליאנים מכל הסוגים). עלינו לקבל את זה לא יותר ממה שאנו צריכים לקבל את עקרון הידוע־אל־הלא־ידוע. עם זאת, מה שאנו יכולים לראות בדרך כלל, הוא דוגמאות של התהוות הניגוד הבינרי הזה ושל תיווך בפעולה. כמו כן, זהו מודל המתנגש עם עקרון האד־הוק שמעצב פרקטיקות חינוכיות רבות כל כך.

לרגע קל בלבד, ובהתעלם מטענתי הקודמת שלא נעסוק בהסברים, נוכל לשקול את התפשטותם של הניגודים הבינריים ושל תהליך התיווך הזה. נראה שזהו אחד התהליכים הנפוצים יותר של התודעה בניסיונה להבין את העולם ואת החוויה. הוא מציע הסברים מעניינים להרבה מהתוכן הפנטסטי של חשיבת הילדים. אם מסתכלים על העולם דרך עיני ילד, ומשתמשים בתהליך הדיאלקטי האמין שעוזר להבין הרבה ממה שאנו רואים, מבחינים במה שנראה כמו הבחנה בינרית, מוצקה־אמפירית, בין טבע לתרבות. מובן שאם אתה ילד, סביר להניח שלא תנסח את זה במונחים האלה, אבל תבחין שכמה שלא תדבר עם החתול הוא לא יענה לך, וכמה שלא תדרבן אותם, הבונה

והשרקן לא יתפרו לעצמם בגדים וגם לא ייצרו כיסאות ושולחנות לנוחותם. כאשר אתם מנסים להשתמש בתהליך התיווך ששירת אתכם כל כך טוב ביכולת להבין המשכיות של טמפרטורה, מהירות, גודל ודברים רבים אחרים ולדבר עליהם, אתם מחפשים קטגוריות שמתווכות בין טבע לתרבות. כאשר אתם לא מצליחים למצוא אותן, התהליך המנטלי הזה ייצור אותן, ואז תמציאו דברים כמו תולעים מדברות מהמעמד הבינוני. המצאה כזו היא תיווך בין הטבע לתרבות, כפי שהתיאור "חמים" הוא תיווך בין חם לקר. באופן דומה תוכלו להבחין בהבחנה בינרית בין חיים למוות. אתם תתווכו על ידי שתמציאו רוחות רפאים ונשמות ומיני יצורים שהם גם חיים וגם מתים, כפי שחמים הוא חם וקר ותולעים מהמעמד הבינוני הן טבעיות ותרבותיות. הטענה שלי כאן היא רק שתהליך מסוים זה של למידה נגזר כנראה מהאופן שהתודעה מתוכנתת ללמוד, והוא מתנהל גם לנוכח המציאות האמפירית, ומייצר תיווך הדורש יצירה דמיונית. העקרון הלוגי המדשדש של ידוע-אל-לא-ידוע, אינו מספק הסבר לכלי המאוד עוצמתי הזה.

עכשיו ניתן לטעון שעקרון הידוע-אל-לא-ידוע אכן

מספק הסבר לזה ולכל דוגמה-נגדית אחרת. ניתן לטעון שבמקרה של הקטגוריות המופשטות המאפשרות לנו להבין כל תוכן חדש המאורגן על בסיסן, הקטגוריות המופשטות הן "הידוע", ואנו משתמשים בהן כדי להבין את התוכן "הלא ידוע". ובדוגמה הקודמת, ניתן לטעון כי הניגודים הבינריים הם "הידועים" ואנו מתווכים מהם אל "הלא ידוע". אין ספק שפרשנות זו מצילה את העקרון. והערך של העקרון עשוי להתפרש מחדש כמצביע על כך שעלינו להיות בטוחים שתוכן חדש יכול להיבנות על קטגוריות מופשטות "ידועות", או שישמש תיווך בין ניגודים בינריים "ידועים". מטרתו נותרה להזכיר לנו שצריכה להיות קוהרנטיות מסוימת בבניית רצף הלמידה של הילדים.

אנו אכן יכולים להציל את העקרון בדרך זו, אבל יש להבהיר שתי נקודות. ראשית, הוא ניצל על ידי הרחבת הפרשנות שלו עד כדי הפיכתו לאמיתה ריקה למדי. שנית, הפרשנות שלו שימשה עד כה לתמיכה בתוכנית לימודים ובפרקטיקות הוראה המבוססות על הרחבת אסוציאציות התוכן. התמקדות קצרה בפעילויות דמיון של ילדים מראה שלמידה יכולה להתרחב בכמה דרכים שונות, וכי חלקן

הרבה יותר נפוצות וחזקות מזאת הנעולה בעקרון הידוע-אלהלא-ידוע. העקרון היה מכשיר להדגשת תהליך אחד של למידה על חשבון אחרים; במיוחד על חשבון התהליכים הקשורים לשימוש בדמיון. מובן שיש משמעויות שבהן עקרון האד-הוק מייצג אמת כלשהי, אבל הוא סילף יותר ממה שהבהיר. קבלתו כנכון באופן כללי משולה לראיית כל שמי הלילה כמלאים בירח.

סיכום

שאר העקרונות שהזכרתי לעיל – מהפשוט אל המורכב וממניפולציה אקטיבית להמשגה סימבולית – קשורים בבירור לשניים שבהם דנתי. לו היה לי יותר מקום, הייתי דן גם באלה בפירוט ועוסק בהיסטוריה שלהם. כל עקרונות האד-הוק נובעים מראיית הילד כחושב פשטני, בעל יכולות לא מפותחות להתמודדות עם משימות לוגיות וטכניות מסוימות.

אלה הם עקרונות שיכולים לשרוד רק על ידי התעלמות

מיכולות הדמיון המפותחות במיוחד של הילדים, ומצורות הלמידה האנרגטיות להפליא שבהן הם משתמשים ללא הרף ושניתן לראותן ביתר קלות כאשר מפנים את המיקוד לפעילויות דמיוניות. פרקטיקות הוראה ותוכניות לימודים הנגזרות ממחקר הוראה את דמיונו של הילד כבלתי רלוונטי במידה רבה ללמידה, אינן בנויות לעשות שימוש ביכולות הדמיון של הילדים, או לפתחן.

מה שאני רוצה לומר הוא לא שאנו צריכים להגדיל את נפח הפנטזיה בתוכניות הלימודים בבתי הספר. אחרים מיטיבים לטעון בזכות השימוש באמנויות בכללותן למטרה זו. מה שאני טוען הוא שלטובתם החינוכית של הילדים עלינו לבנות מחדש את תוכניות הלימודים ושיטות ההוראה שלנו, לאור דימוי עשיר יותר של הילד כבעל דמיון, כמו גם כחושב לוגי-מתמטי. מה שאנו מכנים דמיון גם הוא כלי למידה – בשנים הראשונות של הילד הוא אולי האנרגטי והעוצמתי ביותר. בהשפעת עקרונות האד-הוק שבהם דנתי נוצרו תוכניות לימודים ושיטות הוראה שהדירו חלק גדול מהעושר של החוויה האנושית שלילדים יכולה להיות גישה ישירה אליו. הנוקטים את שיטות ההוראה האלה עושים

זאת משום שחוויה אינטלקטואלית כה עשירה אינה יכולה להתאים לתרמית הצחיחה והדלה שעקרונות אלה מלבישים על ילדים. מה שלא ניתן להפוך לניתן-למניפולציה באופן קונקרטי ולקשור ישירות לאיזשהו תוכן פשוט במסגרת החוויה המיידית של הילד, הולך ונדחק מתוכנית הלימודים של בתי הספר. אנו מתייחסים לילדים כאל שוטים. תוכניות הלימודים והפרקטיקות שלנו לגיל הרך מלאות ברובן בטריוויה, למעט במקרים שבהם עבודתם מלאת הדמיון של מורים בודדים מנטרלת את השפעתם של עקרונות אלה. הכלים האינטלקטואליים החזקים והאנרגטיים ביותר שילדים מביאים לבית הספר נתקלים בהתעלמות נרחבת ובהדרה כאשר נערכים מחקרים על למידה, אינטליגנציה, התפתחות של ילדים ועוד. התוצרים של המחקרים הללו מחלחלים לחינוך ותומכים בסוגי עקרונות האד-הוק שנדונו לעיל. והייתה להם השפעה חזקה, גם אם חמקמקה, על עיצוב תוכניות הלימודים וגיבוש הדעות הקדומות של מורים לגבי מה וכיצד ילדים יכולים ללמוד בצורה הטובה ביותר.

באופן אירוני, ייתכן שהמסקנה שאני מסיק מהתמקדות

בפנטזיה של ילדים, היא שתוכנית לימודים עשירה יותר מבחינה אקדמית מתאימה בשנות הלימודים הראשונות. אני מעוניין להדגיש כי יכולות הדמיון של ילדים אינן מוצאות רק פורקן בסיפורי פנטזיה: הן מממשות את עצמן וצומחות ביישומן על היסטוריה, מתמטיקה ומדעים.

השקפה אמפיריציסטית דלה על המדע עשתה שימוש לרעה בסמכותו של המדע כדי לקדם בחינוך סוג צר של חשיבה לוגית על חשבון אותן צורות חשיבה שאנו רואים בבהירות רבה ביותר בפעילויות הדמיון של הילדים. שכיחותה של השקפה זו שימשה לדחיקת הדמיון אל שולי החינוך, אל ה"קישוטים" של אמנות, מוזיקה וכו'. ככל שתפיסה זו של המדע, שמקומה למעשה במאה התשע-עשרה, נסוגה סופסוף, ותפיסה מאוזנת יותר של המדע כפעילות אנושית הופכת לדומיננטית, אנו, אנשי החינוך, יכולים לנסות לבסס השקפה מאוזנת יותר על החשיבה והלמידה של הילדים. עקרונות האד-הוק שבהם דנתי הם שרידי ההשקפה הישנה והלא מאוזנת. מטרתי בפרק זה הייתה לטעון שהדמיון הוא כלי למידה רב עוצמה אך מוזנת, וכי עלינו לחשוב מחדש על פרקטיקות ההוראה

ותוכניות הלימודים שלנו, תוך כדי הערכה מאוזנת יותר של היכולות האינטלקטואליות של הילדים. הבולטת בין היכולות האינטלקטואליות הללו היא הדמיון. כאשר ניפטר מעקרונות האד-הוק המשפיעים והמגבילים נוכל לראות את הנתיב להעשרה אדירה של בית הספר היסודי. ביכולתנו לספק לילדים חומרים למחשבה שיאתגרו וימריצו את כוחות הדמיון שבעזרתם הם חושבים.

פרק 2

סיפורים, מטפורות ויעדים

מבוא

ההערות הביקורתיות על המחקר החינוכי שהעליתי בפרק הקודם נועדו להזהיר מפני הכללת-יתר הנובעת מתוך עקרונות מוגבלים ומתוך תוצאות חלקיות. אין ספק שרוב החוקרים מודעים לגבולות השיטות שלהם, אבל טבעי

לנסות למתוח את המסקנות מהתוצאות ככל האפשר. אנו זקוקים לכל עזרה שניתן לקבל ונראה כי מחקר על למידה, התפתחות, מוטיבציה וכו', מציע הדרכה מסוימת, גם אם לעיתים קרובות מעורפלת. הבעיה העיקרית שמטרידה אותי כאן היא חוסר האיזון בדימוי שלנו של הילד, הנובע מהתמקדות רבה במגוון מוגבל של מיומנויות חשיבה.

כפי שרמזתי, הבעיה מוחרפת בכך שהמיקוד שלנו מונחה על ידי אופני המחקר הדומיננטיים על אותן מיומנויות שילדים הכי פחות טובים בהן. אין ספק שאם במקום להתמקד בפיתוח יכולות לוגיות-מתמטיות היינו מתמקדים בפיתוח יכולות הדמיון, היינו מייצרים פרופיל שונה לגמרי של ההתפתחות האינטלקטואלית. למעשה, אני חושד שהתוצאה העיקרית תהיה הדגשת קווי זהות בין חשיבה של ילדים לזו של מבוגרים. ההתמקדות של ז'אן פיאז'ה בחשיבה הלוגית-מתמטית של ילדים, התמקדות בעלת השפעה, הדגישה את התחום שבו ההבדל בין חשיבה של ילדים לזו של מבוגרים בולט ביותר. כתוצאה מכך, ואולי באופן מפתיע, עבודתו של פיאז'ה הייתה המשפיעה ביותר על החינוך – ובאופן מגביל. הווה אומר, רוב

המסקנות שרואים בחינוך מתיאוריית הלמידה/התפתחות שלו, נוגעות למה שילדים לא יכולים לעשות. ללא ספק, יש שירצו לציין שפיאז'ה שאב את התיאוריה שלו ממחקר של משחק, חלומות, והיבטים רבים אחרים של פעילות ילדים העוסקת בדמיון. נושא מחקרו אכן כלל חומר כזה, אך המטרה הייתה פחות לחקור פנטזיה ודמיון ויותר לחשוף מתגובותיהם של ילדים את הצורות הלוגיות-מתמטיות הניצבות בבסיסן. התוכן החופשי ומלא הדמיון מטופל בדרך כלל בקיצור נמרץ: "היינו רוצים להיות מסוגלים לסלק סיפורים בדיוניים באותה חומרה שבה אנו מסלקים תשובות שנועדו לרצות את השואל" (Piaget, 1951, p. 10). באופן דומה, רוב המחקרים על הבנת סיפורים בקרב ילדים מחמיצים את תכונות הדמיון שלהם, ומתמקדים בטווח המוכר של מיומנויות לוגיות "ניתנות לתפיסה" (ראו, למשל, Stein and Trabasso, 1981). ייתכן שאם נמשיך להתמקד בפעילות אינטלקטואלית דמיונית, נוכל לבנות דימוי מלא תקווה ופחות מגביל של הילד כלומר. דומני שדימוי כזה תואם יותר את החוויה היומיומית שלנו לנוכח האנרגיה האינטלקטואלית

היצירתית של ילדים, מאשר ההשקפה של פיאז'ה הרואה בילדים חסרי יכולת אינטלקטואלית באופן יחסי. אין בכך לומר שעכשיו נתעלם ממה שנראה שילדים לא מסוגלים לעשות בדרך כלל, אלא שנתמקד במה שברור שהם כן יכולים לעשות, ונראה שהם עושים בצורה הכי מוצלחת. בפרק הקודם, לדוגמה, צוין כי כמה מחקרים ברוח פיאז'ה מצביעים על כך שילדים בשנות בית הספר היסודי לא "מפתחים" בדרך כלל מושג של סיבתיות היסטורית (Hallam, 1966, 1975). עם זאת, אנו רואים שילדים יש בבירור מושג זמין של סוג הסיבתיות שמגבש סיפורים ונוטע בהם המשכיות. לתצפית פשוטה כזו יש משמעות חינוכית ברורה. ברור שלא די לערוך מחקר שיסיק כי "סיבתיות" היא מושג "אופרטיבי פורמלי", במובן של פיאז'ה, ולכן ילדים צעירים אינם יכולים להבין אותו או להשתמש בו, ואז להמשיך ולהסיק שיש להחריג את תוכני הלימודים הדורשים שימוש במושג זה מתוכנית הלימודים בבית הספר היסודי. עם זאת, לעיתים קרובות מאוד זהו סוג המסקנה החינוכית הנגזרת מהתיאוריה של פיאז'ה. משום כך אנו נתקלים בהמלצות שלפיהן על בתי הספר היסודיים

לעסוק תמיד בחוויות ה"מדגישות מגע ישיר עם ההיבטים הפיזיים של אובייקטים ואירועים" (Wadsworth, 1978, p. 186).

ישנן שתי בעיות חינוכיות עם המלצות פיאז'יאניות נפוצות כאלה. ראשית, וזה הנושא המרכזי של הפרק הקודם, הן מתייחסות אל החשיבה הלוגית-מתמטית כאל החשיבה כולה (שמי הלילה שלהם כולם ירח פיאז'יאני). שנית, הן מזניחות את הגירוי וההתפתחות המוקדמים של אותם מושגים שמהם יצמח המושג הלוגי-מתמטי הפורמלי יותר. לדוגמה, המושג "הפורמלי" של סיבתיות אכן עשוי להיות נדיר אצל ילדים, אך מושג-סיפורי של סיבתיות נפוץ אצלם בכירור. האחרון כמעט ואינו קשור לראשון, והתעלמות מהאחרון אינה בדיוק דרך הגיונית לעודד התפתחות של הראשון. אנו רואים שמושג כמו סיבתיות אינו מופיע לפתע, בערך בגיל 16, כמושג פורמלי המשמש בהיסטוריה. במקום זאת, הוא צומח בהדרגה מהשימושים בסיפורים המוקדמים ביותר אל הצורות הלוגיות יותר שאנו רואים בהיסטוריה ובמדע. כמו כן, אנו לא יכולים לכנות את הצורה המוקדמת פשוטה יותר מזו המאוחרת;

היא פשוט פחות ממוקדת. סביר להניח שללא שימוש בצורות המוקדמות יותר, הצורות המאוחרות יותר יהיו פחות מתאימות. אותה נקודה ברורה מאליה עשויה לחול גם לגבי מגוון שלם של מושגים שלילדים אמורה להיות יכולת להשתמש בהם.

אם כך, הגישה החלופית שלי היא להתמקד בסוגי היכולות הרעיוניות שברור שיש לילדים, ואשר בהן הם משתמשים דרך שגרה. אבחן רק כמה מאפיינים של סוג הסיפורים שילדים מוצאים כמרתקים ביותר, ואבחן אילו יכולות מושגיות חייבות להיות שרירות כדי שסיפורים כאלה יהיו בעלי משמעות. מתוך ניתוח זה אזהה את אותם מאפיינים של סיפורים שיכולים להפוך לחלקים ממודל לתכנון הוראה המשתמש באופן מלא יותר ביכולות המושגיות של הילדים, על ידי הסתמכות על הכוחות המרתקים והתקשורתיים של צורת הסיפור. אם הסיפור נחשב לאמצעי תקשורת נוכל גם להשתמש בתצפיות שלנו על כוחו ויעילותו כדי להראות כמה מהליקויים של המודל: המטרות – תוכן – שיטות – הערכה.

קצב הסיפור

סיפורים הם יחידות נרטיביות. העובדה שהם יחידות היא חשובה. הם נבדלים מסוגים אחרים של נרטיבים, בכך שיש להם התחלות וסופים מסוימים וברורים. הסיפור הבסיסי ביותר מתחיל ב"היה היה פעם", ומסתיים ב"הם חיו באושר ועושר". "היה היה פעם" מתחיל משהו, ו"בעושר ובאושר" לא מתייחס לשום דבר מסוים מלבד לעובדה שמה שהתחיל נגמר עכשיו. "היה היה פעם" יוצר ציפייה מסוג מסוים. נאמר לנו שבאיזשהו זמן ומקום מסוימים קרה משהו. המשהו הזה יכול קונפליקט או בעיה מסוג כלשהו, ששאר הסיפור נדרש לצורך פתרונם.

אחרי שהוא תופס תנופה, הסיפור לא עוסק בשום דבר מלבד הבעיה שהוצבה בתחילתו. כל דבר בסיפור מתמקד במשימה המרכזית הזו. מזג האוויר אינו מקרי או שרירותי – הוא ישפיע על הפעולה או על האווירה. אם לא כך, בסיפור טוב פשוט יתעלמו ממנו. לסיפורים, אם כך, יש אמצעים ברורים לקבוע מה יש לכלול ומה יש להחריג. אנו מזהים כסיפורים רעים את אלה הכוללים דברים שאינם

מניעים את הסיפור הלאה. כל פריט שכזה מאפשר לעניין להתרופף, ואם קיימים יותר מדי כאלה אנו מפסיקים לקרוא, או לצפות, או להקשיב.

על השאלה "מה קרה אחר כך?" צריכים לענות אירוע או פעולה שמובילים אותנו לקראת סיבוך כלשהו או פתרון של הקונפליקט שהוצב בהתחלה. אם כך, ברמה הפשוטה ביותר לסיפורים יש קצב. הם מייצרים ציפייה בהתחלה; זאת מתוארת ביתר פירוט או מסתבכת באמצע, ובסופו של דבר היא מתגשמת. סיפורים קשורים מתחילתם ועד סופם על ידי סיפוק הציפייה שהוצבה בהתחלה. כל דבר שאינו תורם לקצב הזה או אינו מתאים לו אינו רלוונטי לסיפור ויש לנפותו. אם בסינדרלה היינו עוקבים אחרי אחת האחיות המכוערות בשגרת היומיום שלה, במילוי מטלותיה, הסיפור היה מתרופף: אירועים שכאלה אינם רלוונטיים לפתרון הקונפליקט המסוים שהוצב בתחילת הסיפור.

אם כן, אנו יכולים לראות עקרון רב עוצמה של קוהרנטיות וקריטריון לבחירת מה שרלוונטי הפועלים בכל סיפור טוב. סיפורים כאלה אוחזים בנו בקסמם כל עוד כל

האירועים דבקים בקצב הבסיסי ומניעים אותו קדימה. אם נחשוב על ההוראה לאור העקרון המכונן הזה של סיפורים, נוכל להסיק שההתבוננות הכללית אינה חדשנית, אך היא מעודדת אותנו להסתכל עליה בדרך חדשה. העקרון של ארגון שיעור באופן קוהרנטי הינו ברור, אך ההשוואה לצורת הסיפור מציעה דרכים חדשות שבהן נוכל להשיג קוהרנטיות כזו בצורה הטובה יותר. איך מחליטים מה וכמה לכלול בשיעור? חומר נוסף לתשובה על כך יגיע בחלק הבא, אך כאן אנו עשויים לדלות רמז ראשון מצורת הסיפור המעוצב היטב.

בסיפורים שמרתקים ילדים יותר מכול קיימים רק אותם אירועים ופרטים המקדמים את הקצב הבסיסי. עובדות ואירועים אחרים שעשויים להיות קשורים לאלה שבסיפור נותרים בחוץ, גם אם הם מעניינים בזכות עצמם. כל פרט לא רלוונטי, כל פרט שלא מצליח לקדם את הסיפור, מאפשר למעורבות שלנו להתרופף מעט. רוב הסיפורים יכולים כמובן לעמוד בחלק מזה, אבל כשהפרטים הלא רלוונטיים מוגזמים, הסיפור אובד. חשבו על סיפורי העם הקלאסיים. דבר אחד שקרה להם במאות

שנות המסירה שלהם הוא, שהם שויפו עד לנקודה שרק פרטים חיוניים נכללים בהם.

מבחינה זאת, סיפורי עם קלאסיים דומים במשהו לבדיחות. שניהם מציבים כבר בתחילתם ציפייה שאליה נצמדים ללא רחם עד הסוף. קצבם של בדיחות ושל סיפורי עם קלאסיים הם בלתי נשכחים בעליל. אנו עלולים לשכוח סיפורים ובדיחות, כמובן, אבל ברגע שמתחילים אותם, הקצב יישא אותנו קדימה בדרך כלל וישבץ את החלקים במקומם.

אם כך, מודל להוראה הנשען על כוחו של הסיפור יבטיח כי בתחילת מערכי השיעור שלנו נציב קונפליקט או תחושת מתח דרמטי. כך ניצור ציפייה מסוימת שאותה נספק בסוף. קצב זה של ציפייה וסיפוק הוא שיעניק לנו את העקרון לבחירה מדויקת של תוכן. חשבו איזו כמות של תוכן נשכחת לאחר סיום שיעור או יחידה. איזו מטרה שימש התוכן הנשכח הזה? טוב, אין ספק שמדי פעם הוא משרת מטרה כלשהי. אנו לא רוצים להזניח את העובדה שחלק מהתכנים הנשכחים בכל זאת עשויים להישאר במבנה ההבנה של הילדים את הנושא ("אני לא זוכר מי

התנגד להסדר, אבל אני יודע שהייתה התנגדות מסוימת". עם זאת, בהחלט סביר להסיק שלהרבה מהתוכן הנשכח – וללא ספק גם להרבה מהתוכן הנזכר – אין כל תפקיד חינוכי משמעותי; הוא נשאר "אינרטי", כפי שניסח זאת וייטהד (Whitehead, 1929). המשמעות הנובעת מהרהור זה על כוחה של צורת הסיפור, היא שעלינו להתרכז יותר בפישוט ובהבהרה של בחירת התוכן שלנו על פי המקצב שנקבע בתחילת השיעור. אם כן, עלינו להיות מודעים יותר לחשיבות של התחלה עם קונפליקט או בעיה, שפתרונם בסוף יכול להניע קצב כזה. אם כך, הבחירה שלנו בקונפליקט הפתיחה נעשית מכרעת. השיקול הראשון שלנו חייב להיות מה הכי חשוב בנושא שלנו, ואת החשיבות נזהה במונחים של אותם מושגים מופשטים עמוקים שילדים בכירור כבר מבינים – טוב/רע, בנייה/הרס, ביטחון/פחד, אומץ/פחדנות וכן הלאה.

המקצבים שבהם נעים סיפורים הם השתקפות של יכולות מושגיות נוספות של ילדים. הווה אומר, יהיו אשר יהיו היכולות המושגיות המעורבות בזיהוי קונפליקטים ובעיות, ברור שילדים ניחנו ביכולת לעקוב אחר התפתחותם

ובידיעה מתי הם נפתרו באופן משביע רצון. אלה אינן יכולות אינטלקטואליות טריוויאליות; הן מורכבות ועמוקות. ככל שחקר הבלשנות הרחיב את הבנתנו את המורכבות הגדולה של המשימה האינטלקטואלית של שליטה בשפה, כך חקר הפואטיקה נתן לנו כמה רמזים למורכבות הגדולה עוד יותר הכרוכה בשליטה בצורת הסיפור. המשימה החינוכית שלנו היא לא לנתח את המיומנויות הללו בפירוט, אלא להתבונן בהן ולזהות בצורה ברורה יותר משהו מהטווח ומהעומק של כוח הלמידה שבו ניחנו ילדים.

ניגודים בינריים

אחד המכשירים המבניים הברורים ביותר שאנו יכולים לראות בסיפורי ילדים הוא השימוש בניגודים בינריים. קונפליקטים בין טוב לרע, אומץ ופחדנות, חרדה וביטחון, וכן הלאה, משובצים בסיפור או מגולמים בו. הדמויות והאירועים מגלמים את הקונפליקטים המופשטים הבסיסיים הללו.

ניגודים בינריים מופשטים אלה משמשים קריטריונים לבחירה ולארגון של תוכן הסיפור, ומהווים את קווי המבנה העיקריים שלאורכם הסיפור נע קדימה. הבה נבחן את הפונקציות המחברות הללו בזו אחר זו.

אם אנו בונים סיפור שבמרכזו אם חורגת מרושעת וילדה טובה, כמו סינדרלה, אנו מתחילים בקונפליקט בין התגלמות אלה של טוב ורע. כך, בחירת האירועים והדמויות הנוספות תיקבע על ידי הצורך להראות את הטוב של האחת ואת הרע של האחרת. המקרים שבהם האם החורגת אכזרית כלפי סינדרלה ומעדיפה את בנותיה הלא נחמדות והיהירות, מרחיבים כולם את הקוטב הבינרי האחד. טוב הלב התמידי והצניעות המקריבה את עצמה של סינדרלה מציבים אותה כהתגלמות הקוטב הנגדי. הסיפור הוא הקונפליקט המגולם של הטוב והרע. באופן זה, אם כן, הניגודים הבינריים העומדים בבסיס הסיפור שלנו משמשים קריטריונים לבחירת התוכן – הדמויות והאירועים – היוצר את הסיפור.

ניגודים בינריים אלה מספקים, באופן קשור, את הקווים המבניים העיקריים שלאורכם מתקדם הסיפור.

לאחר שהבנו את הקונפליקט בהתחלה, אנו עוקבים אחר התפתחות הסיפור דרך האירועים המפגינים את הרוע של האם החורגת. היא מנסה לסכל את כל רצונותיה של סינדרלה ולהרוס את תקוותה הצנועה האחת להשתתף בנשף של הנסיך. הציפייה שלנו היא לראות התפתחויות מנוגדות של הטוב של סינדרלה. ברגע שקווים אלה ברורים היטב, הקונפליקט יכול להתקדם באמצעות פעולותיהם של העוזרים הטובים, הניסיונות לסכל את הפעולות הללו על ידי האופוזיציה הרעה, וכך הלאה עד הפתרון לטובת הטוב. בגרסאות מסוימות של הסיפור אנו אפילו זוכים למעט תיווך כשהאם החורגת והאחיות המכוערות, המכירות בדרכן הנלווה בטעותן ובטוב ליבה של סינדרלה, חיות גם הן באושר ובעושר עד עצם היום הזה.

לאן שלא נסתכל בסיפורי ילדים נמצא קונפליקטים בינריים כאלה. איננו עוסקים כאן בהסברים פסיכולוגיים, אלא פשוט בהתבוננות בתפקידיהם ובכוחם ביצירת מבנים ברורים ומרתקים של משמעות. כמו כן, אל לנו להשתמש בתצפיות כאלה כדי להציע שתכונות אלה של חשיבת ילדים ייחודיות איכשהו לילדים. אם נעצור רגע ונחשוב,

נניח, כיצד אנו מבינים את האירועים שעליהם אנו שומעים בחדשות, נוכל לראות את מארגני הניגוד הבינרי עובדים בחריצות. נראה שהם השלב הראשון בארגון וביצירת מידע חדש ומשמעותי. אם אנו שומעים, למשל, שזה עתה התרחשה מהפכה במדינה אפריקאית או דרום-אמריקאית, אנו מגששים תחילה עם המארגנים הבינריים שלנו כדי למצוא את ידינו ורגלינו באירוע. אנו רוצים לדעת אם הסי-איי-איי סיפק נשק למורדים, או אם היו להם יועצים קובנים, לדוגמה. הווה אומר, ראשית אנו מחפשים אירועים או עובדות שמאפשרים לנו להתאים את המידע לתוך המבנים הבינריים האידיאולוגיים הקודמים שלנו. אם לא נוכל להתאים את הדיווח החדשותי היטב למבנים אלה, תיווצר סכנה שהוא יישאר חסר פשר.

לרוע המזל, אולי, כלי התקשורת החדשותיים הלהוטים לרתק אותנו נוטים להציג מידע שכבר מוטמע בהקשרים כאלה. הדבר נוטה להגביל את הבנתנו את מורכבות העולם לניגודים הבינריים הלא-מתווכים הבסיסיים של הילדות. כך שהתקשורת שלנו מציגה מידע פוליטי במונחים של מעצמות-על מתחרות, טובות ורעות, סיפורים חדשותיים

שניתן להתאים למבנה המרתק זוכים בקלות לתצוגה בולטת, ואלה שלא, מטופלים בקיצור נמרץ. בסיפורי ילדים, לעומת זאת, התיווך שמתאים למבוגרים עדיין לא התרחש, ולכן לצורך בהירותה של המשמעות עלינו לבנות מידע על ניגודים בינריים. (כפי שאראה בפרק הבא, אין הדבר אומר שאנו צריכים להציג את הדברים בצורה גסה כטובים או רעים.)

כך, הניגודים הבינריים לא רק משמשים בארגון סיפורים, אלא אנו רואים אותם באופן מובלט בכל מיני תחומים שבהם אנו מארגנים ומשליטים היגיון בדברים. אם הדאגה שלנו בתכנון ההוראה היא לתקשר בצורה ברורה מערך שיעור, עלינו לשקול בחוכמה כיצד ניתן להשתמש בניגודים בינריים. אם כך, את המודל שלי אכנה בדרך של שימוש בניגודים בינריים כאמצעי לארגון תוכן ובחירתו. מכיוון שהמטרה שלנו – בניגוד לזו של רוב כלי התקשורת החדשותיים – היא חינוכית, נרצה גם לשלב תזכורת לכך שאנו צריכים לחפש תיווך של הניגודים הבינריים שאיתם אנו מתחילים.

משמעות רגשית

ברור שסיפורים עוסקים בתגובות רגשיות. מספר סיפורים טוב מנגן ברגשות שלנו, כשם שכנר טוב מנגן בכינור. אנו מהדהדים את קצב הקונפליקט הבינרי, את האירועים המניעים אותנו הלאה ואת פתרונו. החינוך, כפי שהוא נראה מנקודת המבט של המודלים התכנוניים והמחקריים הדומיננטיים, הוא עסק לוגי במידה רבה ורציונלי במידה מועטה. מנקודת מבט זו, החינוך הוא תחום שבו אין הרבה מקום לחיינו הרגשיים. מסיבה זו, ה"רגשי" נחשב בדרך כלל עניין רק לאמנויות – שולי החינוך או ה"קישוט".

כפי שניסיתי להראות בפרק הקודם, השקפה זו היא תוצר של אמפיריציזם שאינו במקומו ושל תפיסה מוגבלת של למידה, ולא פחות מכך – של הילדים. אנו מבינים וחווים רגשית לא פחות מאשר קוגניטיבית. למעשה, ההפרדה בין השניים היא תוצר של אותן תוכניות מחקר. האם אנו מבינים סיפור רגשית או קוגניטיבית? ובכן, מובן שהשניים עובדים יחד. אנו לא מחולקים לשני חלקים נפרדים. כפי שאנו שומעים את המנגינה וההרמוניה כאחת – למרות

שאנו מסוגלים להפריד ביניהן בניתוח – כך אנו משליטים היגיון בעולם ובחוויה בצורה מאוחדת, ללא קשר להבחנות שאנו עשויים לעשות למטרות מחקר.

המודל הדומיננטי ותוכניות המחקר הקשורות אליו נטו לדכא את ההיבטים הרגשיים של הלמידה. כתוצאה מכך הם נשענו רק על חלק מפוצל מיכולותיהם של הילדים. תרומה נוספת להוראה, שיכולה לנבוע מהישענות על צורת הסיפור, היא פנייה מאוזנת יותר ליכולות הלמידה של הילדים. על ידי שימוש בצורת הסיפור בתכנון ההוראה נוכל לשחזר את ההיבט החשוב והמוזנח הזה של חשיבת הילדים. אם כך, חשוב שנקדיש תשומת לב לאופן שבו סיפורים מפעילים את התגובות הרגשיות שלנו. נרצה לשלב כוחות כאלה ככל הניתן בבניית המודל שלנו ולהתחשב בהבדלים בין תוכן בדיוני טיפוסי לתוכן הוראה טיפוסי. ניתן להבחין לפחות בשתי דרכים שבהן סיפורים מפעילים אותנו רגשית.

ראשית, אנו יכולים להבחין שסיפורים הם בעיקר על עניינים רגשיים – הם עוסקים באופן שאנשים מרגישים. רגשות אלה יכולים לספק את המניעים לפעולות, או שהם

יכולים לספק את הפואנטה והתוצאה של הפעולות. אילו מניעה של סינדרלה לא היו אדיבים ולא נבעו מרגשות נדיבים, חלק גדול מהעניין של הסיפור היה הולך לאיבוד. כמו כן, בקלות ניתן להבין רגשות כאלה כאלמנטים סיבתיים המספקים את הדינמיקה של הסיפורים. "ג'ק כעס והחליט להחזיר את מה ששייך לו. הוא קם, חצה את החדר ופתח את הדלת." ברור שג'ק יוצא להחזיר את מה ששייך לו. סיבות כאלה לפעולות אינן מציבות בעיות הבנה לילדים.

דרך התבוננות זו אנו יכולים לראות את החשיבות של רגשות וכוונות אנושיים בהפיכת דברים למשמעותיים. להציג ידע המנותק מרגשות וכוונות אנושיים פירושו להפחית את משמעותו הרגשית. בנוסף, דומה שמשמעות רגשית זו חשובה במיוחד בסיפוק גישה לידע ולמעורבותנו בידע. הלקח מהתבוננותנו בסיפורים יהפוך למשמעותי במיוחד בדיון על הוראת מתמטיקה ומדעים בפרק הרביעי. אלה הם התחומים הסובלים ביותר מכך שהם מורחקים מהאסוציאציות הרגשיות שלהם. אנו נוטים ללמד מתמטיקה ומדעים כמבנים לא אנושיים של ידע,

וכמעט מתגאים בדיוקם הלוגי והבלתי אנושי. ישנן שתי בעיות בגישה זו. הראשונה היא שזה לא נכון בשום צורה, והשנייה היא שהדבר הרה אסון מבחינה חינוכית. בהמשך אדון בדרכים שבהן אנו יכולים להפיח אנושיות מחודשת במתמטיקה ובמדע, ולראות את הידע בהקשר הראוי והחי של רגשות וכוונות אנושיים.

הדרך השנייה שבה סיפורים מעסיקים אותנו רגשית נובעת מהעובדה שהם מגיעים לידי סיום. התעכבתי קודם לכן על כמה השלכות של הנקודה הברורה שסיפורים מסתיימים; הם לא סתם עוצרים, אלא הם פותרים קונפליקט כלשהו שהוצב בתחילתם. הסיום הזה של הסיפור גם הוא מעניק לו חלק מכוחו הרגשי. בחיים או בהיסטוריה אין סופים; רק דבר ארור אחד אחרי השני. הדפוסים שאנו כופים כדי לקבוע משמעות אינם דומים לאלה של הסיפור. הדפוסים של חיינו או של ההיסטוריה תמיד ארעיים – עשוי לקרות משהו שיגרום לנו לפרש אותם מחדש או להרכיב את דפוסם מחדש. ייחודה של צורת הסיפור הוא בכך שהיא יוצרת עולם משלה שבו משמעות האירועים קבועה, ומשום כך קבוע גם מה שעלינו להרגיש כלפיהם. אפילו אחיות

מכוערות מהחיים האמיתיים תומכות בסینדרלה. אנו יודעים שהגענו לסוף הסיפור כשאנו יודעים איך להרגיש לגבי כל האירועים והדמויות שהרכיבו אותו. מה שמושלם בסופו של סיפור טוב הוא התבנית שקובעת את המשמעות ואת הרגשות שלנו כלפי התוכן.

מתוך התבוננות זו אנו יכולים לראות שהמודל שלנו צריך לספק דרך כלשהי לסיים שיעור או יחידה שיש להם יותר משותף עם האופן שבו מסתיימים סיפורים מאשר עם סיום מכיוון ש"כיסינו את החומר". אם אנו רוצים לנצל את הכוח של הסיפורים לצורך מעורבות רגשית, ההתחלה שלנו צריכה להציב קונפליקט או ניגוד בינרי כלשהם, והסוף שלנו צריך לפתור אותם בדרך כלשהי.

מטפורות, אנלוגיות ומטרות

בעולם העתיק ובתקופת ימי הביניים אנשים הרגישו את ליבם פועם בחזה בדיוק כמונו, אבל הם לא ידעו מה קורה שם. יש אינסוף ספקולציות רפואיות, מיתוסים וסיפורים

עתיקים על מה יכול להיות אותו בוס־בוס בחזה. לנו זה נראה כל כך מובן מאליו. הלב הוא משאבה.

תפקיד הלב נודע רק לאחר המצאת המשאבה. (Miller, 1978, Chap. 5), היה אפשר להבין את תפקיד הלב רק לאחר המצאת המשאבה. ברגע שאנשים הבינו איך המשאבה עובדת הם יכלו להשתמש בידע הזה כדי להבין את תפקוד הלב. עם התקדמות הטכנולוגיה סופקה אנלוגיה שאפשרה הבנה של דברים שאחרת היו נותרים מסתוריים.

מובן שיש בתוכנו איבר מתפקד נוסף שפעילותו כלל אינה ברורה לנו. אין לנו אנלוגיות מכניות מספקות של המוח. ראינו ניסיונות בלתי פוסקים להשליט בו היגיון במונחים של טכנולוגיה שהולכת ונעשית מתוחכמת. האנלוגיות המוקדמות ביותר היו טבעיות. מאוחר יותר, ספרי לימוד מימי הביניים הציגו את המוח כסוג של עץ עם ידע המסווג בדרכים שונות כעלים או ענפים היוצאים מגזע המייצג לעיתים קרובות תיאולוגיה. מאוחר יותר הוא יוצג במונחים של שעון. לאחר מכן, בעקבות הבנה טובה יותר של המכניקה של הגוף, המוח

יוצג כמורכב מחלקים שמתפקדים כמו שרירים – מה שהוביל לפסיכולוגיית הכשרים. לפי השקפה זו, החלקים, או הכשרים, של המוח גדלו ונותרו גמישים יותר עקב פעילות, ממש כמו שריר.

לאחר שהומצאו הטלפון ולאחריו מרכזיות הטלפונים, גילינו שהם מספקים אנלוגיה לחשיבה על המוח. זה נחשב מתאים במיוחד מכיוון שהתגלה שיש גם איזושהי פעילות חשמלית שמתרחשת במוח עצמו. יהיה הוגן לומר כי הביהביוריזם, כתיאוריה כוללת על ההתנהגות האנושית, חייב יותר למרכזיות הטלפונים מאשר לתצפיות על התנהגות.

ההערה הזאת לגבי הביהביוריזם לא נועדה להיות ביקורת מבוזה. החשיבה שלנו רוויה מטפורות ואנלוגיות. כמוכן חשוב, אנו משתמשים בעולם כדי לחשוב באמצעותו. אנו יכולים להשתמש במרכזיית הטלפונים ככלי שבעזרתו ניתן לחשוב על המוח. האנלוגיה חבויה בתיאוריה, אך היא סיפקה את האמצעים שבעזרתם נוכל להשיג תפיסה מושגית כלשהי של המוח. עם זאת, עלינו להשגיח תמידית שהאנלוגיות שלנו יהיו הולמות. המשאבה היא אנלוגיה

נאותה להבנת הלב. מרכזיית הטלפונים היא כנראה אנלוגיה לא מספקת למוח, עובדה שהולכת ומתבהרת. עם זאת, בכל תחום מדעי כלשהו, עדיפה תיאוריה גרועה על היעדר מוחלט של תיאוריה. האנלוגיה הלא מתאימה מניבה תיאוריה גרועה, אך הבנת חוסר התאמתה של האנלוגיה מאפשרת לבנות תיאוריה טובה יותר. ניתן לטעון במידה של סבירות שמותו של הביהביוריזם נבע פחות מהתקפות של תיאוריות מתחרות, ויותר מהתפתחות המחשב. מבחינה אנלוגית, המחשב מאפשר לנו לחשוב על תפקוד המוח בצורה מתוחכמת יותר מאשר כעל מרכזיית טלפונים. בכך, המחשב מערער את בסיס הביהביוריזם. אבל מובן שהוא עצמו רק מכונה פשוטה יחסית, כך שהוא עדיין מספק לנו אנלוגיה מכניסטית לחשיבה על המוח. זה אומנם יכול להיות מהנה להמשיך עם רעיונות כאלה, אבל אני צריך לחזור לעניין! הערות אלה על חשיבה מטפורית ושימוש באנלוגיות נועדו לשמש מבוא להרהור על הלימות המודל הדומיננטי המשמש בתכנון ההוראה. באיזה אופן? ובכן, עוד חידוש טכנולוגי גדול במאה העשרים היה פס הייצור. במקום לבנות, למשל, את

גוף המכונית בנקודה מסוימת, להביא לשם את הרכיבים ולגרום לאותה חבורת פועלים לבצע את כל עבודות הייצור השונות, פס הייצור מקסם את היעילות בשיטות המוכרות כיום לכולנו. החלקים והרכיבים השונים של המכונית נאספים יחד במקומות שונים לאורך הפס, מוכנים להשחלה למקומם בזמן המתאים. לכל אחד מהעובדים יש תפקיד ספציפי שהוא מיומן לבצע בזמן המתאים לפי קצב תנועת פס הייצור. התכנון הראשוני קבע כל פרט ופרט של התהליך. אולי זאת שאלה נדושה, אבל, מה זה מזכיר לכם? דבר אחד שזה עשוי להזכיר לנו הוא תוכנית הלימודים. יש לנו המטרה הכוללת שלנו והשאלה היא מהי הדרך הטובה ביותר לארגן את רכיבי התוכנית לכדי רצף על מנת להשיג את המטרה בסוף התהליך. זה לא שהחינוך ממש דומה לפס ייצור, אלא שפס הייצור מספק אנלוגיה שאנשים יכולים להשתמש בה כדי לחשוב על חינוך. חשיבה אנלוגית כזו לא חייבת להיות מודעת. אין ספק שאנשים יכלו להבין את הלב ללא התייחסות מודעת למשאבה, וביהיוריסטים גם עשויים להתנגד לחיבור מודע בין תפיסת ההתנהגות שלהם למרכזיית טלפונים. אבל ברגע

שאנו מבינים את המשאבה או את מרכזיית הטלפונים אנו יכולים להשליט היגיון בתהליכים שאנו רואים במונחים אנלוגיים. למרות שהקשר האנלוגי עשוי להיות לא מודע, לשפה יש נטייה חזקה לפלוש לדיון על אודות הדבר שאותו מבינים באמצעותה. כך, מוקדם במאה העשרים כתב אלווד קאברלי (Cubberley) שבתי הספר הינם "מפעלים שבהם המוצרים הגולמיים (ילדים) מעוצבים ומסוגננים לכדי מוצרים התואמים את דרישותיהם השונות של החיים" (בתוך, Callahan, 1962, p. 152).

וכך ניתן לייצג את תהליך תכנון ההוראה במודל שהוא אנלוגיה לפס הייצור. תחילה מעצבים את המוצר הסופי או מציינים את המטרות, לאחר מכן מרכיבים את החלקים או מחליטים אילו חומרים ותוכן יישמשו לצורך השגת מטרות אלה, לאחר מכן מארגנים עובדים עם מיומנויות מתאימות לאורך הפס, או בוחרים את השיטות המתאימות לארגן בצורה היעילה ביותר את ההוראה של אותו תוכן, ולבסוף מארגנים כמה אמצעים שקובעים אם כל מוצר משביע רצון ומעריכים אם המטרות הושגו.

אין בכל זה לומר שחייב להיות משהו לא בסדר בתכנון

ההוראה באמצעות מודל שהוא הרחבה אנלוגית של פס הייצור. המשאבה נתנה מובן לתכליתו ולפעולתו של הלב. עם זאת, השאלה כאן היא אם פס הייצור מוביל אל מודל ההולם את משימתו החינוכית. התאמתו של מודל כזה אינה נידונה בדרך כלל משום שאנו שוכחים שמדובר בהרחבה אנלוגית – מהתעשייה לחינוך.

אם כך, הבה נדון בשאלה אם המודל הדומיננטי מתאים למשימתו החינוכית. ניתן להעלות נקודות אחדות שיגרמו לנו, למצער, להרגיש פחות בנוח לגבי התאמת המודל. על פי רוב, מהאנלוגיה של פס הייצור נגזרת הדרישה שהצעד הראשון בתכנון הוראה יצריך פירוט מראש מדויק של המטרות. כפי שתוכנית לייצורו של כלי רכב, למשל, קובעת כל היבט של פס הייצור, כך "המטרות החינוכיות שלנו הופכות לקריטריונים שעל פיהם בוחרים חומרים, מתווים תוכן, מפתחים תהליכי הוראה, ומכינים מבחנים ובחנים" (Tyler, 1949, p. 3).

עכשיו, אם נשתמש במודל הדומיננטי הזה ובאנלוגיה הנסותרת והמשכנעת שלו כאמצעי לחשוב על תכנון ההוראה, הדרישה הראשונה תיראה מובנת מאליה. מובן

שצריך להתחיל עם מטרות מדויקות, אחרת לא יודעים מה לעשות – בדיוק כשם שלא ניתן לתכנן פס ייצור בלי רכב מעוצב במדויק שיספק את הקריטריון לבנייה ולארגון של החלקים, את הסידור של הכלים הנדרשים ואת מיומנויות ההרכבה. עם זאת, מה שעלינו לעשות כאן הוא לנסות להשתמש בהבנתנו את מציאות החינוך כדי להרהר בהתאמת המודל הזה. וזה קשה. בדרך כלל אנו משתמשים במודל כדי לחשוב באמצעותו; כאן אנו צריכים לנסות לחשוב על הדבר שבדרך כלל אנו חושבים באמצעותו.

ההבחנה הפשוטה הראשונה שיש לעשות היא שבחינוך לא מצפים, וגם לא צריכים לצפות, שכל תלמיד יהפוך ל"מוצר" אחיד, ובפרט לא מצפים מכל תלמיד שאפילו ילמד שיעור מסוים באותו אופן כמו תלמיד אחר. יש אינספור דרכים להיות אדם מלומד ולהיעשות לאדם כזה. אפשר לנסות לציין תנאים הכרחיים לכך ולעצב "תוכנית ליבה", אך המגוון העצום של תלמידים אינדיבידואלים ושל הקשרים חברתיים ותרבותיים ייחודיים, הופך אפילו את זה למשימה בעייתית ביותר. תצפית על תלמידים בכיתה מראה את הדרכים האינסופיות והבלתי צפויות

שבהן הם לומדים ומיישמים ידע. מה שאנו מעריכים כראוי בחינוך הם היישומים הבלתי צפויים והיצירתיים באופן ספונטני האלה בידע. מובן שאנו יכולים לומר שהיצירתיות רבת הדמיון של הילדים אינה מונעת מאיתנו לציין מטרות מסוימות במדויק. לאחר מכן, ילדים יכולים להשתמש בדרכים אישיות ולא צפויות במטרות השיעור. אבל הנקודה היא שהשימוש הבלתי צפוי, הספונטניות, הדמיון היצירתי, הם שנמצאים בלב החינוכי של העניין. מה שהמודל עושה הוא להזניח אותם ולהתעלם מהם, ולרמוז שלב העניין הוא החלק הנשלט, הצפוי, הניתן-לפירוט-מראש. כך קורה שמודל יכול לעוות את המיזם שהוא אמור לשרת. זה אינו טיעון נגד המודל במובן של הפרכה לוגית משכנעת, אלא אחת הסיבות לכך שעלינו להרגיש שלא בנוח עם המודל: מה שהכי חשוב נותר בחוץ והמורים אינם מעודדים למקד בו את תשומת ליבם.

באופן דומה, אם נחשוב לא רק על מגוון הדברים שהמורה מקווה שיקרו בשיעור ממוצע, אלא גם על הדרכים שבהן ניתן לעורר באופן אגבי כל מיני אסוציאציות של רעיונות, תחביבים או תחומי עניין מיוחדים, פליאה והומור,

נוכל להעריך אם עבודה זהירה לאורך נתיב מוגדר מראש לקראת מטרות מותוות מראש היא המודל הרצוי. מובן שאנו יכולים לארגן את תוכניות הלימודים והשיעורים שלנו בדרך זו, אבל נראה שתהליך כזה אינו מתאים לכמה מאפיינים ברורים של החינוך.

בפס הייצור, ובמודל החינוכי האנלוגי לו, המוצר מורכב מהחלקים שחוברו להם יחדיו בדרך הנכונה ובסדר הנכון. אך האדם המשכיל אינו רק התוצר המצטבר של כל מה שנלמד. הבעיה היותר מהותית בלב ההתנגדות הזו היא חמקמקה, ושוב, מתפקדת פחות כטיעון משכנע ויותר כנקודת מבט שממנה מצביעים על חוסר ההתאמה של המודל. מודל פס הייצור רואה את המוצר החינוכי כהצטברות מתוכננת בקפידה של חלקים. אך נראה שההבנה האנושית, לעומת זאת, אינה מצטברת בדרך זו.

אולי אוכל להצביע טוב יותר על חוסר ההתאמה של המודל הנגזר מהטכנולוגיה הישנה על ידי הנגדתו לאנלוגיה לטכנולוגיה חדשה יותר. במודל הישן, ההבנה האנושית מוצגת כאנלוגיה לתמונה דו-ממדית. כל מה שאנו צריכים על מנת להרכיב את התמונה זה לאסוף את

כל החלקים ולהתאים אותם למקומם. אבל אם נחשוב על ההבנה האנושית כדומה יותר להולוגרמה מאשר לתמונה דו־ממדית, נוכל לראות את דלות ההשקפה הישנה. אם הולוגרמה נשברת לחתיכות, כל חתיכה מכילה תמונה של השלם. הלייזר לא יראה רק חלק מהתמונה, אלא תמונה מטושטשת של השלם. ככל שמוסיפים חתיכות, התמונה כולה נעשית ברורה יותר. תוכנית הלימודים אינה נתפסת כראוי כאשר היא נתפסת כתמונה דו־ממדית שניתן להשלים על ידי חיבור החלקים בזה אחר זה. זה עניין של התמזגות ושל בהירות גוברת שתהליכים ליניאריים אינם יאותים להרכיב.

ושוב, הנקודה שלי אינה שהמודל הדומיננטי רע במובן כלשהו. מה שכן, הוא מגלם דרך חשיבה על חינוך ומעודד דרכי חשיבה על הוראה שבאופנים עמוקים וחמקמקים הן דרכים לא מתאימות. החלופה שאתאר בפרק הבא גם היא כמובן אינה מתאימה, אבל אני סבור שמעלתה בכך שהיא פחות לא־מתאימה ממה שלטענתי היא צריכה להחליף. (ללא המודל הדומיננטי, כמובן, לא הייתה יכולה להיות חלופה מומלצת זו.)

פס הייצור הפך למטפורה כללית למדי לדה־הומניזציה של תנאי העבודה. חלק מיצרניות הרכב ניסו חלופות מספר לפס הייצור על מנת לצמצם את השגרות המתישות והשוחקות שהוא מעודד. אלא שפס הייצור ניצל על ידי משרתיו הרבובטים המתוכנתים בצורה מושלמת. דומני שהדה־הומניזציה הועברה משם אל המודל של תכנון להוראה, הנגזר מאנלוגיה לפס הייצור. הוא נטה לצמצם ולעוות את החינוך לכדי תהליך של צבירת רצפים של ידע ומיומנויות הניתנים למדידה. בשם היעילות הרבה יותר, הוא נטה לדכא את המורכבות האורגנית של החינוך, ולהסוות את העובדה שאנו יכולים למדוד או להעריך כראוי רק היבטים טריוויאליים יחסית של החינוך.

לסיכום הדיון הלא מדויק הזה – לא מדויק משום שאנו עוסקים בדברים שאין לנו אנלוגיות מספקות כדי לאפשר לנו להבינם במדויק – אנו עשויים להרהר בקצרה כמה טוב עובד פס הייצור כאנלוגיה לסיפור. חלק מהטיעון שלי הוא תחושת המאמץ שאנו מרגישים כשאנו חושבים על סיפור במונחים של פס ייצור. ובכל זאת אנו יכולים לעשות

זאת: אנו צריכים שהמוצר או המטרה שלנו יהיו ברורים מלכתחילה, אנו צריכים לארגן את התוכן, להחליט על ההליכים הנרטיביים שלנו, ולהכין דרך כלשהי לגלות אם הצלחנו להעביר את הסיפור. הנקודה היא שזו פשוט לא דרך שימושית במיוחד לחשיבה על תכנון סיפור. האנלוגיה בבסיס ההשוואה פשוט לא מתאימה. היא מחמיצה את הפואנטה של צורת הסיפור, באותו אופן שתפוז מכני מפסס את הרעיון של פרי. הדבר שאליו אגש כעת הוא הניסיון להראות שלספר סיפור הוא אנלוגיה טובה יותר להוראה מפס הייצור, ושצורת הסיפור מספקת מודל מתאים יותר לתכנון ההוראה.

סיכום

סיפור סיפורים הוא דרך לבסס משמעות. עניינם של סיפורים בדיוניים הוא, במידה רבה, משמעות רגשית, בעוד שבחינוך העניין שלנו יותר מקיף. אנו רוצים משמעות "קוגניטיבית" ו"רגשית" במקביל. מכיוון שהמודל

הדומיננטי נוטה להדגיש את הקוגניטיבי על חשבון הרגשי, הסתמכות על היבטים מסוימים של צורת הסיפור לתכנון ההוראה יכולה לאפשר לנו להשיג איזון טוב יותר. התוצאה בפועל של עניינים מופשטים כאלה היא גישה טובה יותר לחומר עבור הילדים ומעורבות רבה יותר בו.

מובן שהסיפור שאני עוסק בו כאן הוא לאו דווקא מהסוג הבדיוני הטיפוסי, אלא משהו קרוב יותר למה שעורך עיתון מתכוון אליו כשהוא שואל את הכתב שלו, "מה הסיפור פה?" העורך מבקש תיאור של האירועים המסוימים המוטמעים בהקשר יותר מופשט כלשהו, שאותו הקוראים כבר מבינים. העורך בעצם רוצה לדעת איך הפרטים משתלבים בקונפליקט בינרי מסוים: איך הפרטים האלה מעניקים נפח לסיפור המתמשך של טוב מול רע, או ביטחון מול סכנה, או ימין מול שמאל, וכדומה. שאלתו של העורך היא שאלה על האופן שבו יש להפוך את הידע המסוים הזה למשמעותי ומרתק עבור הקוראים. לכן, כשאני מקדם שימוש בחלק מהמאפיינים של צורת הסיפור, הדבר נועד להפוך ידע חדש למשמעותי ומרתק עבור ילדים.

אם כך, ארצה לבנות לתוך המודל שלי כמה אמצעים לביסוס קצב דמוי-סיפור, לפחות במידה מסוימת. זה דורש סוג מסוים של התחלה שקובעת ציפייה וסיום שעונה על הציפייה הזו. צורה כוללת כזו עוטפת את ההתחלה ואת הסוף של השיעור או של יחידת השיעורים בצורה הדוקה יותר מהרגיל. המודל החדש גם יהיה ער לחשיבותם של ניגודים בינריים בסיסיים לצורך עיסוק בעניין ובהנעתו הלאה. הוא גם יספק קריטריון מפתח לבחירה ולארגון של התוכן.

הקדשתי זמן מה לדיון בחוסר ההתאמה של חשיבה על הוראה באמצעות מודל אנלוגי לפס הייצור משום שהמודל שלי "כופר" בהכרח להתחיל בהצהרת מטרות. למעשה, המטרות אינן מוזכרות בשום מקום. בסיפור סיפורים לא מתחילים בקביעת מטרות, ובכל זאת סיפורים הם כלים נפלאים לארגון יעיל של משמעות ולהעברתה. נקודה מרכזית בספר זה היא שההוראה עוסקת באופן מרכזי בארגון יעיל של משמעות ובהעברתה, ולכן נשתמש באופן הגיוני במודל תכנון הנגזר מאחת הדרכים החזקות והנפוצות ביותר בעולם לעשות זאת. מודלים מבוססי-

יעדים הם תוצרים של שלב מסוים של תיעוש. הם תוצאה של ניסיונות לבצע טכנולוגיזציה של ההוראה בדרכים לא הולמות. התוצאה היא תפוזים מכניים. הגיע הזמן לעבור למשהו שמניב פירות טובים יותר.

פרק 3

מודל חלופי

מבוא

טוב, מספיק עם הליקויים של העקרונות ושל המודל הדומיננטיים כיום. בין העקרונות החלופיים שעלו מהדיון שלנו עד כה ניתן למנות את הצורך להתחיל בזיהוי הדברים החשובים ביותר בנושא – במובן של "מה

פה הסיפור?"; את הצורך לבנות את הנושא על המושגים המופשטים הבינריים רבי העוצמה שילדים תופסים בקלות רבה כל כך ותופסים באמצעותם ידע חדש; את הצורך לערוך את השיעור או יחידת השיעורים שלנו בצורת סיפור; ואת הצורך לסיים על ידי סיפוק הציפייה או פתרון, אולי על ידי תיווך, של הקונפליקט שהוצג בהתחלה.

לא קשה ליישם את העקרונות החלופיים הללו במודל חדש לתכנון הוראה. בעקבות הדוגמה של טיילר, אערוך את המודל כסדרה של שאלות. מתן תשובות לשאלות אלה מייצר מערך שיעור או יחידת שיעורים. לאחר עריכת המודל אדון כיצד להשתמש בו ואעיר כמה הערות על אודותיו. במקום לעשות זאת באופן מופשט, אביא שתי דוגמאות.

ראשית אראה כיצד ניתן להשתמש במודל כדי לייצר תוכנית הוראה ליחידה על "קהילות" לבני שש. לאחר מכן אשתמש בו כדי לתכנן שיעור על הוויקינגים, לילדים באותו גיל. על ידי תכנון נושא הנפוץ בתוכניות הלימודים של הכיתות המוקדמות בצפון אמריקה ובאוסטרליה, ונפוץ

יותר ויותר בבריטניה ובאירלנד, אני מקווה להראות כיצד העקרונות החלופיים המגולמים במודל חלופי זה מייצרים חוויית למידה שונה באופן משמעותי עבור הילדים. אני מקווה שהקוראים והקוראות יסכימו שהערך החינוכי עשוי להיות רב יותר מהתוצאה הנפוצה של שימוש בצורה כלשהי של המודל הדומיננטי כיום.

מטרתי במתן תוכנית קצרה לשיעור על הוויקינגים, היא להדגים כמה מהעקרונות שנדונו בשני הפרקים הקודמים. השפעת המחקר שהתמקד כמעט אך ורק במגוון מצומצם של מיומנויות ולוגיות הובילה להדרה של נושאים מההיסטוריה העתיקה או מימי הביניים משנות הלימודים הראשונות. מובן שקיימים טיעונים אחרים בעד התחלה בנושא פחות "רחוק", ואתייחס לחלקם בפרק חמש, אך הבולטת מבין הסיבות להדרה של נושא כזה היא הטענה שילדים אינם יכולים להבין אותו באופן משמעותי. שהדבר אמור להצריך מושגים שילדים בדרך כלל לא "מפתחים" עד הרבה יותר מאוחר. כמו כן, על ידי יישום עקרון האדר-הוק שהלמידה ממשיכה מן הידוע אל הלא ידוע, רק לאחר שנים מספר של חינוך מסוגלת הבנתם של הילדים

"להתרחב" כדי לתפוס נושא שמערב כל כך הרבה דברים השונים מהניסיון היומיומי שלהם. שתי הדוגמאות הן נושאים בתחום "מדעי החברה" משום שהם נגישים ביותר לכל הקוראים. הצעתי שניתן יהיה ליישם את המודל הזה גם בנושאים שאינם עשירים כל כך באירועים כמו מתמטיקה ומדעים. בפרק הבא, אם כן, אבחן כיצד ניתן להשתמש במודל זה בתכנון הוראה בתחומי לימוד שונים.

יישום המודל

לעקרונות שנדונו בשני הפרקים הראשונים יש השלכות לא רק על האופן שבו עלינו לתכנן את ההוראה אלא שכמובן, אולי כחלק מהתכנון שלנו, הם מכוונים אותנו לסוגים מסוימים של תוכן ולא לאחרים. השאלה הראשונה של המודל מרמזת שאם אנו לא יכולים למצוא שום דבר מערב רגשית בנושא, עלינו לעצור. כלומר, השאלה מספקת גם קריטריון להכללה או להדרה מתוכנית הלימודים שלנו.

ניתן למצוא משהו מרתק רגשית כמעט בכל דבר, אבל ברור שחלק מהדברים מתאימים יותר מאחרים ונענים טוב יותר לקריטריון לבחירת תוכן. בעניין זה אדון בפרק החמישי, אבל אני מעלה אותו כאן מפני שהדוגמה הראשונה – קהילות – היא נושא שהייתי מעדיף להשאיר מחוץ לתוכנית הלימודים המוקדמת שלי. בפרק חמש אסביר מדוע, אבל עקרונית זה מפני שאני חושב שנושא שכזה לא קל להפוך גם למשמעותי וגם לבעל ערך חינוכי עבור ילדים. ובכל זאת בחרתי בו פשוט משום שהוא נושא נפוץ מאוד בחלקים רבים של העולם המערבי בשנות בית הספר המוקדמות. הווה אומר, מורים מכירים נושא כזה, הם צריכים ללמד אותו כי כך נקבע, ויש להם תוכניות להוראתו שאותן ניתן להשוות בקלות עם התוצר של יישום מודל זה. אני גם רוצה להראות שאפשר לתכנן יחידה על ההיסטוריה של ימי הביניים שתהיה נגישה, מרתקת ובעלת ערך חינוכי לילדים. הסיבה להצבת השניים זה לצד זה תתגלה בפרק חמש. אבל הנקודה כאן היא להדגים את המודל עם חומר מגוון. אז בואו נתייחס לזה.

מודל צורת הסיפור

1. זיהוי חשיבות:

מה הכי חשוב בנושא זה?
מדוע הוא אמור להיות משמעותי לילדים?
מה מרתק בו מבחינה רגשית?

2. מציאת ניגודים בינריים:

אילו ניגודים בינריים חזקים ממחישים בצורה הטובה ביותר את חשיבות הנושא?

3. ארגון התוכן לצורת סיפור:

3.1 איזה תוכן מגלם בצורה הדרמטית ביותר את הניגודים הבינריים ומספק גישה טובה ביותר לנושא?

3.2 איזה תוכן מנסח בצורה הטובה ביותר את הנושא לכדי צורת סיפור מתפתחת?

4. סיכום:

מהי הדרך הטובה ביותר לפתור את הקונפליקט
הדרמטי הטמון בניגודים הבינריים?
איזו מידה של תיווך של אותם ניגודים ראוי
לחפש?

5. הערכה:

כיצד ניתן לדעת אם הנושא הוכן, חשיבותו נקלטה,
והתוכן נלמד?

המלצתי היא שניגש ליחידה על קהילות כסיפור שיש
לספרו ולא כמערכת של מטרות שיש להשיג. עלינו לזכור
שסיפורים יכולים להיות אמיתיים כמו גם בדיוניים,
ושעיצוב החומר לצורת סיפור עשוי להיות כרוך בפישוט,
אך אין שום צורך שיהיה כרוך בסילוף. כמו כן, עלינו לזכור
כי בסיפור בנוי היטב יש מקום לידע מפורט, להעלאת
מסקנות, לתהליכי גילוי ולעוד הרבה דברים אחרים. אנו
עשויים להכווין את עצמנו על ידי כך שנדמיין עורך עיתון
על כוכב לכת מרוחק כלשהו השואל את הכתבים החוקרים

שלו מכדור הארץ, "מה הסיפור של הקהילות האלה? מה אני הולך לספר לקוראים שלנו?"

1. זיהוי חשיבות:

מה הכי חשוב בנושא הזה?
למה הוא אמור להיות משמעותי לילדים?
מה מרתק בו מבחינה רגשית?

קהילות הן רשתות של תמיכות, הגנות, רגשות, אמונות ועוד. הן מאוגדות על ידי הצרכים והרצונות המשותפים שלנו, ומאוימות על ידי הנטייה שלנו להעריך את הצרכים והרצונות שלנו בהפרזה, ואת אלה של אחרים בהמעטה. בנוסף, הן מאוימות על ידי אסונות טבע שמרסקים את הרשת המורכבת של תמיכות, הגנות, חיבות, אמונות וכן הלאה. קהילות הן תוצרים של חוזים חברתיים לא כתובים שאנו מתחייבים להם זה מול זה. הן יוצרות סוג של אורגניזם חברתי המגן עלינו מפני הרס ומאפשר את סיפוק רצונותינו.

לומר שילדים הם חלק מהקהילה ושהקהילה חשובה

באופן מהותי אינו ערובה לכך שיהיה קל להפוך את הנושא למרתק מבחינה רגשית. ילדים מתייחסים לחיי היומיום שלהם כדבר מובן מאליו, יותר מדי מכדי שיוכלו להרהר בהם באופן שהופך אותם למרתקים מבחינה אינטלקטואלית. סביר להניח שדגים, לדוגמה, לא מוצאים את המים מעניינים במיוחד – עד שהם נמשים מהם. אולי התבוננות זו מספקת לנו דרך להפוך את הנושא למרתק מבחינה רגשית. ילדים נוטים להתייחס אל השגרה הקהילתית שלהם כ"טבעית" ולכן עלינו למצוא דרך להציגה כדרמטית לעילא, ולא רק כחוויה יומיומית פרוזאית. בבסיס השגרה הפרוזאית, המהווה את פני השטח הנראים לעין של קהילתנו, ישנם צרכים חיוניים שמתמלאים, פחדים נואשים שמשוככים, תקוות שלא יאומנו שנהפכות לאפשריות, וכן הלאה. על מנת להפוך את הנושא שלנו למרתק מבחינה רגשית, המישור הדרמטי – והמציאותי – הזה שבבסיס השגרות של חיי הקהילה, חייב להיחשף. זהו הדבר החשוב; זה הסיפור האמיתי על אודות הקהילות האנושיות. עכשיו, אל לנו להציג את המציאות הבסיסית הזאת

באיזושהי צורה מעוררת סיוטים כ"זוועות מהמעמקים". עם זאת, עלינו להיזכר בדיון הקודם שלנו על האופן שילדים משתמשים במושגים הדרמטיים והחזקים ביותר כדי להקנות מובן לדברים. ההצגה הטיפוסית של נושא זה משתהה על השגרה הפרוזאית ולכן נותרת בלתי מרתקת מבחינה רגשית ובמידה רבה חסרת משמעות בכל מובן עמוק. על מנת להצדיק את מקומו של נושא זה בתוכנית הלימודים המוקדמת עלינו להראות שניתן לבנות אותו על סוגי המושגים החזקים שילדים משתמשים בהם כדי להבין ידע חדש. הבה נראה אם אנו יכולים לתפוס משהו ממה שבאמת חשוב בקהילות מבחינת המושגים האלה.

2. מציאת ניגודים בינריים:

אילו ניגודים בינריים חזקים ממחישים בצורה הטובה ביותר את חשיבות הנושא?

אילו ניגודים בינריים ממחישים בצורה הטובה ביותר את הדרמה הבסיסית של חיי הקהילה היומיומיים ומאפשרים

לנו לחשוף אותה? אנו צריכים לראות את החלקים הפרוזאיים – הדואר, החנויות, הכבישים, הטלפונים וכדומה – כחלק מההישגים הגדולים ביותר של כושר ההמצאה והתכנון האנושי. מה שעומד על כף המאזניים בקהילה הוא לא רק הנוחות אלא החיים עצמם. אם הקהילות שלנו יפסיקו לתפקד, נמות.

יש כמה ניגודים בינריים שעומדים לרשותנו על מנת לבטא היבטים של השקפה זו על תפקידן של קהילות. למה שלא תפסיקו לרגע לקרוא, ונראה על כמה ניגודים כאלה תוכלו לחשוב, ואילו מהם הייתם בוחרים כמועילים ביותר באופן כללי.

לאור מה שזיהיתי כחשוב בנושא, אשתמש בניגודים הבינריים של הישרדות/כליה. יכולנו להתמקד במישור קצת פחות דרמטי, עם ביטחון/סכנה. היינו יכולים להרהר בדינמיקה של הקהילה על ידי תחרות/שיתוף פעולה. היבטים אחרים של הקהילה, אולי שטחיים יותר, עשויים להיחשף על ידי שימוש בתלות/עצמאות. ייתכן שפרספקטיבה היסטורית יכלה לבוא לידי ביטוי באמצעות בחירה בשינוי/יציבות.

הגענו להישרדות/כליה על ידי התבוננות בנושא הקהילות דרך הצורות הרעיוניות הבולטות שכבר קיימות אצל הילד. המודל שלנו מכוון אותנו לאלה על ידי הדרישה הראשונית להתמקד במה שהכי חשוב בנושא. אחד עקרונות האד-הוק שלא הרחבתי עליהם בפרק הראשון, הוא הטענה שהבנתם של ילדים נעה מן הפשוט אל המורכב. הדבר עודד מורים ומתכנני תוכניות לימודים להתחיל עם ההיבטים הפשוטים והשטחיים יותר של הנושאים. מהתבוננות בסיפורי ילדים נראה בבירור כי "מן הפשוט אל המורכב" אינו תואם את התפתחות ההבנה של הילדים. ההבנה המוקדמת ביותר שלנו היא של דברים עמוקים. אפשר לומר שאנו לומדים כמה מהמושגים החשובים, העמוקים והחזקים ביותר מוקדם מאוד, ולאחר מכן מלטשים ומרחיבים אותם. כך, ואולי באופן אירוני, לנוכח עקרונות האד-הוק השולטים כיום, יש להציב בקדמת הבמה את ההיבטים הכי עמוקים וחשובים של הנושא, אם אנו מעוניינים שילדים יבינו אותו.

3. ארגון התוכן לצורת סיפור:

3.1 איזה תוכן מגלם בצורה הדרמטית ביותר את

הניגודים הבינריים ומספק גישה טובה ביותר

לנושא?

אנו צריכים להתחיל את יחידת הסיפור שלנו עם אירוע או תקרית או דוגמה שמראה בצורה החיה ביותר את הקהילות לא רק כאנשים שעושים עבודות שונות ותלויים זה בזה לאספקת סחורות שונות, אלא כעניין של הישרדות מול כליה. אפשר להתחיל בהצגת תרחיש לילדים. נניח שכאשר נתעורר מחר, הכפר/עיירה/עיר שלנו יהיו מנותקים משאר צפון אמריקה/אוסטרליה/אירופה. נניח שחומת פלדה ענקית מקיפה את הקהילה שלנו. כל הכבישים נעצרים בה. היא מנתקת את כבלי הטלפון. היא גבוהה מכדי לעוף מעליה, עמוקה מכדי לחפור מתחתיה, ועבה וחזקה מכדי לרסקה. היא גם מנתקת את כל הצינורות שמתחת לאדמה. לאחר שהמורה נותן לילדים הזדמנות לדון במאפייני החומה, הוא יכול לחזור להתמקד בכך שהיא מנתקת אותנו מכל מי שנמצא מחוץ לקהילה המיידית שלנו. אם צינורות המים המגיעים אל

הברזים שלנו מנותקים, מאיפה נשיג מים? כמה זמן יחזיק המזון שלנו? מה יקרה אם לא יהיה חשמל והדלק יאזל? כדיון המשך או כחלופה נוכל להרחיב את התרחיש באומרנו שלמחרת או כמה ימים לאחר מכן אנו מתעוררים ומגלים חומת פלדה נוספת סביב הבניין/הבית/הדירה שלנו. מה יקרה עכשיו?

ובכן, אין ספק שמורים מנוסים עשויים להגות עשר פתיחות טובות יותר. הנקודה היא שאנו זקוקים לפעילות פתיחה שמעניקה מוחשיות דרמטית לרעיון של הקהילה כמנגנון שאנשים יצרו במטרה לסייע להם לשרוד ולמנוע כליה; שקהילה היא הדבר החשוב ביותר להישרדות היומיומית שלנו; שאנו לא יכולים לקחת אותה סתם כמובן מאליו.

3.2 איזה תוכן מנסח בצורה הטובה ביותר את הנושא לכדי צורת סיפור מתפתחת?

שאלה זו מכוונת אותנו לא רק לאגד ברשימה את כל הדברים שאנו רואים כרלוונטיים לנושא הקהילות. אלא

היא דורשת מאיתנו לברור תוכן על פי הניגודים הבינריים שנבחרו כדי לבטא את ההיבטים החשובים ביותר של הנושא. כל פריט ייבחר במטרה לתת ביטוי ופירוט נוספים למארגני ההישרדות/כליה שלנו. כמו בכל סיפור טוב, אנו חייבים לדבוק בקו העלילה אחרת נפוגג את המשמעות. קו העלילה שלנו מצוי בקונפליקט שנוצר בין הכוחות המאפשרים את הישרדותנו מול איומי הכליה השונים. מודל זה מצריך שכל התוכן יהיה קשור לקו זה.

אין ספק שחלק גדול מהתוכן של היחידה הזאת יהיה דומה לזה שבו היה נעשה שימוש אילו היחידה הייתה מתוכננת לפי כל דגם אחר. ההבדלים יהיו בארגון, בהתמקדות בהיבטים מסוימים של התוכן ולא באחרים, וגם בנימה. הנימה הנקבעת על ידי מודל זה מחייבת התייחסות רצינית ליחידה. זה לא אומר שהיא אמורה להיות משעממת וקודרת, אלא שיש להכיר בחשיבות של התוכן. הרבה סב על השאלה אם ילדים נעשים משכילים יותר במהלך הזה אם לאו; זהו עסק רציני, ומודל זה מחזק עובדה זו בכל שלב של התכנון.

אם נביא בחשבון מזון, למשל, לא יהיה די בתיאור

סוגי המזונות הזמינים בסופרמרקט המקומי והמסלולים שבהם הם מגיעים לשם. הניגודים הבינריים שלנו ממקדים את תשומת הלב במזון כאמצעי הישרדות, וגם באיומי הכליה. ברור שכאשר דנים באוכל הדבר תמיד משתמע, אך כאן, לעומת זאת, יש להפוך את הסוגיה למפורשת ומרכזית. היחידה שלנו היא לא על אוכל, אלא על הישרדות. כלומר, ההתמקדות היא במגוון המזונות שאנו זקוקים להם כדי לשרוד. לאחר מכן נוכל להבדיל בין מוצרים חיוניים לבין השפע הקיים בסופרמרקט המערבי שמטרתו לספק טעמים שונים לא חיוניים. לאחר שעושים הבחנה כזו, המארגנים הבינריים שלנו מכוונים אותנו להתמקד במוצרים החיוניים. לאחר מכן נתמקד בבעיות הכרוכות בהבאתם לסופרמרקט ובאיומים על תהליך זה. אנו כבר יודעים מה יקרה אם המצרכים החיוניים האלה לא יסופקו באופן קבוע, אבל אנו יכולים לפסול את איום חומת הפלדה כמציאותי. עם זאת, חומת הפלדה היא סוג של אנלוגיה לכל האיומים האחרים. ההתמקדות שלנו תהיה באיומים על היכולים ובאופן שהם מוגנים מפניהם, בבעיות של מניעת הירקבות מזון במהלך ההובלה (כאן

אולי נכלול את הסיפור הדרמטי של קרונות הרכבת המקוררים הראשונים), באיומים על מערכת התחבורה (מערכות עצומות של מטוסים, רכבות ומשאיות ותעשיות המייצרות אותם; איומים על קווי האספקה ובעיות באספקת דלק).

אחד התוצרים של צורה זאת של הצגת האופן שבו הקהילה שלנו מנגישה את המזון לחבריה הוא הצגת הסופרמרקט לא כהיבט שגרתי ומשעמם של חיי הקהילה, אלא כאחד מפלאי תבל. עקרונות האד־הוק שעליהם חלקנו קודם לכן, טוענים שעלינו להתרחב כלפי חוץ מתוך מה שמוכר לילדים. עקרון חינוכי מוקדם חשוב יותר נוסח על ידי ברטרנד ראסל (Russel), כצורך להרוס את עריצות המקומי על הדמיון. ההישג החינוכי הוא לא לגרום למזור להיראות מוכר, אלא לגרום למוכר להיראות מוזר; הדבר החשוב מבחינה חינוכית הוא לראות את הפלאי שמסתתר במה שאנו מקבלים כמובן מאליו. הקרתנות היא האויבת העיקרית והעיקשת ביותר של החינוך. מודל זה משלב עקרונות שיעזרו לנו להילחם בקבלת העולם כמובן מאליו. במקרה זה, הסופרמרקט נתפס כנס של כושר ההמצאה

ומיומנויות הארגון האנושיים. על מנת לתפוס את הנס הזה
כיאות, הוא חייב להיראות בהקשר של האיומים על הישגיו
והמשכיותו.

שוב, זה לא צריך להיות מוצג כתרחיש מהסיוטים.
מה שחשוב מבחינה חינוכית הוא לתת למבנים המושגיים
הבינריים של הילדים – שחלקם הנכבד פותח, הוגדר
והורחב על ידי סיפורי פנטזיה – לתפוס את העולם האמיתי.
פנטזיה, לפי השקפה זו, היא מעין סדנה מושגית מוקדמת
שבה כלים מושגיים רבי עוצמה מחושלים ומורחבים.
המשימה החינוכית אפוא היא להשתמש בכלים רבי עוצמה
אלה כדי להשליט היגיון במציאות. אם אנו מציגים רק את
פני השטח השגרתיים של חיי היומיום, אנו לא מקשרים
אותם למציאות. אין שם שום דבר מהותי שילדים יכולים
להיאחז בו. על ידי החדרת ידע המאורגן במונחים של
מושגים בסיסיים רבי עוצמה אלה, אנו מספקים לילדים
אחיזה במציאות.

אנו ממשיכים להשתמש בהישרדות/כליה כקריטריון
לבחירת תוכן ליחידה שלנו. נבחן את מנעד התכנים
האפשריים לא כרשימה של נושאים "רלוונטיים", אלא

כמערכת מתואמת של אסטרטגיות הישרדות. כך אנו יכולים לשקול את הצרכים האנושיים הבסיסיים שלנו ואת הדרכים שבהן הקהילה ממלאת אותם ומגוננת מפני איומים פוטנציאליים עליהם.

אנו יכולים, למשל, לשקול את תפקידם של הטכנאים. זה לא רק שגבר טוב־מזג בא ומתקן את מייבש הכביסה של אימא כשהוא מתקלקל, אלא שהגבר או האישה האלה ורבים אחרים הם מאגרי הידע המיומן הדרושים להישרדותנו בחברה טכנולוגית. ברור שלא מציגים את זה לילדים במונחים אלה אבל המארגנים הבינריים שלנו מכוונים אותנו לראות את הטכנאי במושגי קו העלילה שלנו. אנו נדרשים לשקול גם את האיומים על פונקציות שירות אלה. מה אם המכונות מפסיקות לעבוד ואין אף אחד שיודע לתקן אותן? איך קהילות מבטיחות שיהיו אנשים שיודעים לתקן את כל סוגי המכונות השונות שעליהן אנו מסתמכים? בהקשר זה ראוי להתייחס לא רק להשקפה שעברה אידיאליזציה על שיש כל כך הרבה עוזרים בקהילה, אלא דווקא לעובדה שרוב האנשים תלויים לחלוטין בכך שהמכונות ימשיכו לפעול ויתוקנו.

ושוב, מערכת המגננות נגד המלכודות הטכנולוגיות שלנו לא תיראה כשגרה, אלא כפלא ארגוני מורכב. חלק מהלקח של היחידה הזאת עשוי בהחלט להיות שכמעט ואין דבר מופלא כמו הקהילות שלנו.

טוב, התעוררה סכנה שאמשיך להרחיב בלי סוף על אותה נקודה ועם הרבה דוגמאות דומות. אני מקווה שברור כיצד ניתן להשתמש בניגודים הישרדות/כליה הבינריים שלנו כדי לבחור ולארגן את התוכן שיניע את הסיפור שלנו קדימה. כל חלק מוסיף לדימוי של הקהילה כמכונה מורכבת שנועדה להגן עלינו מפני כליה.

בחרתי בצמד הבינרי הזה כמארגנים בסיסיים לאחר ששקלתי מה הכי חשוב ללמד ילדים על קהילות. צריך להיות ברור שצד נוסף של כוחם של מארגנים כאלה בבחירת תכנים וארגונם הוא שהם משמשים גם לניפוי משמעותי. הם מספקים פרספקטיבה שתיתן בולטות רבה יותר לתפקיד המשטרה מאשר לתפקיד חלוקת הדואר, נניח. כלומר, כל אותן פונקציות קהילתיות שנועדו באופן הישיר ביותר לתמוך בהישרדות אל מול איומים יוצבו במיקום מרכזי יותר על קו העלילה שלנו.

מובן שאין בכך לנפנף את הדוור ואת המרכז הקהילתי. זיהוי קשרים של חיבה כצורך אנושי בסיסי כולל את תפקידו של הדוור בעלילה שלנו. ושוב, הדבר שישרת את המטרה החינוכית שלנו הוא הפיכת המוכר לזר; על ידי הפיכת השגרה של משלוח הדואר, למשל, למובנת בהיותה הישג מדהים באמת ובתמים. תמורת סכום צנוע ניתן להעביר מכתב כמעט מכל מקום בעולם לכל מקום אחר. את הפליאה מהישג זה ניתן אולי לעורר על ידי מחשבה על הצעדים הגדולים שהובילו אל השגרה הנוכחית – המצאת הבול, הפוני אקספרס, הסידורים למסירת דואר עם מדינות אחרות, ואיגוד הדואר האוניברסלי (אפשר להציג בולי דואר מרחבי העולם שמנציחים את ההישג הזה).

במקום אחר כתבתי על הבדלים בין סוציאליזציה לחינוך (Egan, 1983b). בהוראת יחידה על נושא הקהילות ההבדלים האלה נעשים חשובים. בסוציאליזציה אנו שואפים לגרום לתלמידים להכיר את סביבתם, ולהרגיש בנוח עם השגרות, הנורמות והערכים שלה ועם הציפיות החברתיות שאליהן עליהם להתאים את

עצמם. נראה לי שזאת המטרה הרגילה של הוראה על קהילות בשנות החיים המוקדמות. מתוך הדרישה לחשוב תחילה על חשיבות הנושא לחינוך הילד, נטיית המודל החלופי שלי תהיה להביא שיקולים חינוכיים לקדמת הבמה. הסוציאליזציה היעילה ביותר מתרחשת פשוט באמצעות החיים בתוך החברה יום אחר יום, ובתי ספר הם דווקא מוסדות לא יעילים במיוחד לסוציאליזציה, כשהם מנסים ללמד את מה שנלמד בצורה הטובה ביותר מניסיון שנרכש מחוץ לכותליהם. זאת ועוד, על ידי ניסיון לבצע את תפקיד הסוציאליזציה שבו הם אינם יעילים, בתי הספר נוטים לחתור תחת תפקידם החינוכי (Nyberg and Egan, 1981). זה מה שאנו רואים לעיתים קרובות בהוראת נושאים כמו קהילות. אם עד גיל 15 או 20 בנאדם לא יודע מה זה סופרמרקט ואיך הוא מתפקד באופן כללי בחברה, זה לא יהיה כתוצאה מכך שלימדו את הנושא היטב או לא כשהוא היה בן שש.

המשימה החינוכית היא להבטיח שכאשר ילדים בני 15 מסתכלים על סופרמרקט, הם לא יראו בו חלק שגרתית מהסביבה היומיומית, אלא נס קטן. ההבנה שלהם חייבת

להיות כזו שהם יראו לא רק את פני השטח הבנליים, אלא גם שפני השטח יסמלו עבורם הערכה עשירה של ההישגים הנפלאים הניצבים בבסיסם.

במידה רבה, דנתי בתכנים ברמה הבוגרת, מתוך הסתמכות על כך שהמורים יהיו מוצלחים ממני במציאת דרכים ליישם את העקרונות עבור הכיתה. עם זאת, אולי עליי לחזור ולהדגיש שהנקודה היא לא ללמד ילדים על הישרדות וכליה. ביסוד כל הגישה האלטרנטיבית הזאת, נמצאת ההבחנה שילדים כבר מכירים את המושגים האלה בצורה עמוקה כלשהי. הנקודה היא להשתמש בהם כדי להבין את החומר החדש. ברור שילדים אולי לא יוכלו לספק הגדרות מפורשות של "הישרדות" או "כליה", אבל אנו יכולים להיות בטוחים שהם מכירים את המושגים, כי הם משליטים היגיון בקלות בסיפורים שמשמעותם דורשת הבנה של מושגים כאלה.

בעוד שבחירת ניגודים בינריים מספקת לנו מארגנים רבי עוצמה, היא אינה קובעת את האופן שבו אנו מעריכים נושא. בדרך שבה דנתי בארגון התוכן עד כה, ניכר שאנו רואים את הקהילה כבעלת ערך חיובי, ללא סייגים. אנו

יכולים לארגן את התוכן בצורה שונה לגמרי על מנת לספק נקודת מבט שונה לגמרי. לשם דוגמה אעבור לקיצוניות השנייה ואיעזר בדרך חשובה נוספת להפיכת הדברים למרתקים עבור ילדים.

כבר דיברתי על חשיבות יכולתם של ילדים לתת מובן לדברים באמצעות הדרכים המפותחות לעילא שלהם "לתפוס" את העולם. בין כלי ה"תפיסה" או ההתמודדות האלה, ניתן למנות את היכולת להבין את הדברים במונחים של כוונות, רגשות, תקוות, פחדים אנושיים וכו'. אנו יכולים להשתמש בכלים אלה על ידי פרסונליזציה של האימפרסונלי.

כלומר, אנו עשויים לרענן את הדימוי שלנו על הקהילה כאורגניזם חי על ידי כך שנציע לילדים לחשוב על הקהילה כעל יצור. אם נחזור אחורה בזמן, המורה יכול לתאר אותה (באמצעות ייצוגים חזותיים) כיצור קטן שהתיישב ליד הנהר המקומי. עם חלוף השנים, הוא גדל תוך כדי ששתה את המים הטהורים, לכלך אותם כשעבר בהם, ונגס בקרקע שמסביב. הוא נעשה גדול ושמן יותר ומפלצתי יותר, וגדל מהר יותר ויותר. היצור שלח זרועות ציד (כבישים) עמוק

לתוך האזור הכפרי כדי להשיג מזון ממקומות רחוקים יותר ויותר, על מנת לספק את התיאבון ההולך וגובר שלו, והרס את היערות וכרי המרעה הטבעיים. כמה זרועות ציד קרעו את האדמה כדי להשיג מינרלים ודלקים שאותם אכל במפעליו וזיהם עוד יותר את הקרקע, האוויר והמים. הוא נעשה גדול ורעשני יותר. הוא הפך להיות חמדני ואנוכי, התפשט על פני הרים ועמקים, ובלע כל מה שעמד בדרכו. כמונו, הוא מנסה לצמוח ולשרוד ולהתגבר על איומי הכליה.

לא באתי להמליץ כאן על דרך כזו או אחרת להציג את החומר. במקום זה אני רק מנסה להראות שהשימוש במודל זה אינו מחייב אותנו לעמדת ערך מסוימת. תרומתו היא בכך שהוא עוזר לבחור ולארגן חומר שיהיה משמעותי ומרתק יותר לילדים, ומועיל יותר. כמו בסיפור טוב, מודל זה מנחה אותנו לקשור כל אלמנט למבנה הבסיסי החזק והברור, העשוי מניגודים בינריים מרתקים רגשית.

4. סיכום:

מהי הדרך הטובה ביותר לפתור את הקונפליקט
הדרמטי הטמון בהיפוכים הבינריים?
איזו מידה של תיווך של אותם ניגודים ראוי לחפש?

כשנוהגים על פי המודל המומלץ צריכים למצוא דרך כלשהי להביא את יחידת השיעורים שלנו לסיום שדומה לאופן שבו מסתיים סיפור, ולא "כי נגמר לנו החומר". נושא ההישרדות/כליה סיפק ליחידה שלנו מבנה ולכן, לסיכום, עלינו לפתור בדרך כלשהי את הקונפליקט הדרמטי שנוצר ביניהם. הפתרון עשוי ללבוש צורה של תיווך, או אישור של נקודת מבט מסוימת.

אישור להישג הנפלא של הקהילה בסיפוק צורכינו ורצונותינו עשוי להיות מוצג באמצעות סיפור מסכם המאגד את כל החומר שבו עסקנו. בסיפור כזה עשוי להיות גיבור מרושע בצורת מפלצת שמנסה להרוס קהילה. גוף הסיפור יכול להיות מורכב מההתקפות השונות של המפלצת ומההתגוננויות של הקהילה. המפלצת מציתה שריפות, מכבי האש מכבים אותן; המפלצת מרסקת

כבישים כדי למנוע הגעת מזון, צוותי התחזוקה מתקנים אותם; וכדומה.

לחלופין, הילדים יכולים להתחלק לקבוצות קטנות ולהתווכח איזו תכונה של הקהילה תורמת ביותר להגנתה. המורה עשוי להכין "תפקידים"; לתת לכל קבוצה כרטיס עם התכונה שהיא צריכה לטעון בעדה וכמה נקודות עיקריות שסביבן היא יכולה לבנות את הטיעון. לדוגמה: המשטרה מגנה עלינו מפני שודדים ורוצחים ושומרת על תנועה בטוחה בכבישים (כך שניתן יהיה לשנע סחורות לחנויות ולנסוע לחנויות כדי להשיג מזון); בתי הספר מספקים לנו ידע כדי שאנשים יוכלו לקרוא ולכתוב וכך לשרוד בחברה האוריינית שלנו, מבוא לחיים אזרחיים שמאפשר לקהילות לתפקד, והיכרות עם מיומנויות טכניות הנחוצות לשמירה על פעילות המכונות שלנו. ניתן להכין כרטיסים עם כל הגופים האחרים של הקהילה שהיחידה טיפלה בהם. תפקידו של המורה בדיון מודרך שכזה עשוי להיות ציון העובדה שאין משום תחרות של ממש בין "תפקידים" אלה, אלא שהם משתפים פעולה כדי שהקהילה תמשיך לתפקד. אנו יכולים להחליט לסיים את הסיפור בחיפוש תיווך

בין המארגנים הבינריים שלנו. על מנת לעשות זאת נצטרך להראות שהקהילה דינמית וחיה כתוצאה ממאבקה המתמיד לשרוד. הקהילה קיימת כקהילה רק בזכות נמרצותה להדוף את כל האיומים על ההשרדות. היא חיה במאזן של הישרדות/כליה. אילו נעלמו כל האיומים לא היינו זקוקים לה עוד. אנו יכולים לראות כיצד מאפיינים של קהילות משתנים ולעיתים נגוזים כשאיומים מסוימים על ההישרדות נעלמים. אנו לא עוד צריכים חומות סביב הקהילות שלנו, ולכן אין לנו צורך בשומרי לילה ובכל אלה שתפקידם הקהילתי היה בנייה, טיפול או שמירה על החומות. אנו לא עוד זקוקים לסוסים להובלה, ולכן חברי הקהילה לא עוד מתפרנסים מהאכלת סוסים, הגנה עליהם ופרזול פרסותיהם, וכו'.

אין ספק שמורים מנוסים יכולים להמציא דרכים אחרות ליישם את הרעיונות הללו. העקרון המנחה כאן הוא שעלינו לפתור במידה מסוימת את הקונפליקט בין הישרדות לכליה. אנו צריכים למצוא דרך כלשהי לאחד את החומר שטופל בגוף היחידה, ולהראות בבירור את היחסים בין המארגנים הבינריים. כפי שהתחלנו עם אקספוזיציה חיה

של הקונפליקט הדרמטי בין השניים, כך אנו מסיימים עם פתרון חי של קונפליקט זה. הצעתי לעיל מסקנות המציגות את כל ההיבטים של הקהילה הפועלת בשיתוף פעולה דינמי, כדי לשמור על האיזון של הארגון החברתי המורכב.

5. הערכה:

כיצד ניתן לדעת אם הנושא הובן, חשיבותו נתפסה, והתוכן נלמד?

המשימה החינוכית החשובה של יחידה זו היא לצרף את מושגי ההישרדות/כליה של הילדים לידע על קהילתם. כך הם יוכלו להבין את קהילתם כמשהו דינמי, נפלא וחשוב. הם יצרכו מושגים מופשטים ועמוקים, המפותחים בעיקר בפנטזיה ובסיפורים, להבנת המציאות. איך אנו מעריכים את ההצלחה שלנו במשימה הזאת?

הסכנה, הניכרת היטב בכל כך הרבה תרגולי הוראה מונחיים-מבחינים היא שאנו מקבלים כראיה להצלחה בלמידה משהו אחר ממה שחשוב מבחינה חינוכית. מכיוון שקשה כל כך להבין כיצד למדוד את ההישג החשוב מבחינה חינוכית,

אנו מודדים במקום זה את מה שנראה כמדד להישג האמור. והדבר שהכי קל למדוד הוא איזה ידע עדיין מצוי בזיכרון זמן קצר לאחר השלמת היחידה. מדד מסוג זה מהווה נתח נכבד מההערכה החינוכית, ונחשב כמדד לתוצר החשוב ביותר שנלמד.

מובן שאנו יכולים ללמוד הרבה מהערכה רגישה, אבל ככל שאני מבין זאת, המודל הזה לא תורם שום דבר משמעותי להערכת סוג הלמידה שהמודל מעודד. בגלל ההתמקדות שלו בלמידה מורכבת וחשובה יותר, מודל זה עשוי להיראות כהופך את משימת המעריך לקצת יותר קשה. אבל באופן כללי ניתן ליישם את המערך הרגיל של הליכי ההערכה בסיום השיעור או היחידה או במהלכם.

שיעור על הוויקינגים

לצורך הדגמה שנייה של המודל בחרתי נושא שבדרך כלל נחשב לא מתאים לתלמידי בית הספר היסודי. בין הסיבות להדרתו מתוכנית הלימודים בבית הספר היסודי ניתן למנות

את אלה שעליהן דיברתי לעיל כנגזרות מעקרונות האדר-הוק הדומיננטיים. חלק מהמטרה שלי כאן, אם כן, יהיה להראות שאפשר בהחלט לארגן שיעור או יחידת שיעורים על הוויקינגים באופן שיהיה משמעותי, מרתק ובעל ערך חינוכי לילדים.

הבה נניח ששיעור זה הוא חלק מיחידה על ההיסטוריה העולמית. נניח גם שאנו מציגים יחידה זו כסיפור של מאבק למען הציוויליזציה ונגד הברבריות. נושא מרכזי בינרי כוללני כזה ימקד אותנו במיוחד בנושאים שבהם המאבק הזה בולט במיוחד; ומשום כך, הוויקינגים. (לחלופין או בנוסף, נוכל להסתכל על ההיסטוריה העולמית כסיפור של המאבק בין חירות לעריצות, או ביטחון וסכנה, או ידע ובורות, או נושאים בינריים אחרים. כל אחד מהם ימקד את תשומת הלב בחומר היסטורי שונה במקצת.) מקובל להניח שילדים לא ניחנים בהבנה רבה של מושגים כמו "ציוויליזציה" או "ברבריות". הדבר עשוי להיראות כבעיה כפולה עבור המודל מאחר שהמטרה אינה רק לגרום לילדים ללמוד את המושגים, אלא שאלה המושגים שבאמצעותם אנו מצפים מהם ללמוד. הווה אומר, ההנחה הבסיסית של

המודל הזה היא שמושגים אלה קיימים אצל ילדים וזמינים לשימוש בהבנת מידע חדש על אודות העולם.

שוב, בעוד שילדים בדרך כלל לא יוכלו להגדיר במפורש מהי "ציוויליזציה" או מהי "ברבריות", מבחינה מסוימת וברורה הם מבינים מושגים אלה וכאלה לעומק. "ציוויליזציה" היא, בפשטות, צורות ההתנהגות שהופכות את החיים המשותפים לקלים יותר: סובלנות, ריסון עצמי, יכולת לחלוק, נכונות לתרום לרווחה הכללית. "ברבריות" היא היעדר המעלות המתורבתות הללו. ילדים לומדים על דברים כאלה – באופן טוב או רע – במשפחה, בכיתה, בחצר בית הספר ובשכונה. בעוד שהם אולי לא יודעים במפורש מה היא "סובלנות" או היפוכה, הם מבינים זאת למשל מעצם אי-שיתופם במשחקים מטעמים שרירותיים. הם מבינים "ריסון עצמי" ואת היפוכו מתוך, למשל, התנהגות משולחת רסן שלהם או של ילדים אחרים. כאשר, למשל, הם לומדים על הוויקינגים "משולחי הרסן" הם מבינים שלוחמים יכולים להילחם בחמת זעם רצחנית שבגינה הם לא שוקלים את תוצאות מעשיהם, בניגוד למה שהם עושים בהתנהגות רגילה. חיי המשפחה וחצר

בית הספר מספקים מיקרוקוסמוס של הכוחות שעיצבו את ההיסטוריה העולמית ואת מאבקה לחיים מתורבתים כנגד הכוחות הנוכחים תמיד של הברבריזם. המשימה החינוכית לשיעור הזה היא להרחיב את המושגים שלהם מהחווייה המקומית שלהם ולחבר אותם לחלק אחד מההיסטוריה האמיתית של העולם.

1. זיהוי חשיבות:

מה הכי חשוב בנושא הזה?

למה הוא אמור להיות משמעותי לילדים?

מה מרתק בו מבחינה רגשית?

עניתי על שאלות אלה במבוא לעיל. מה שחשוב בנושא זה בשלב זה בחיי הילדים הוא שהם מתחילים להבין שהקונפליקטים שהם רואים במשפחותיהם ובשכונותיהם ובבתי הספר שלהם, והקונפליקטים שהם חשים בתוך עצמם, הם אנלוגיים לאלה שעיצבו את ההיסטוריה. בנוסף, הם יתחילו להבין שהחיים המתורבתים הם מצב רופף ששרד בעור שיניו, במקומות שבהם אכן שרד. את השיעור

שלנו ניתן לתכנן כך שיבהיר נקודה זו בצורה חיה, ולהסביר שאותם כוחות ברבריים קיימים כל הזמן וכי חיוני הדבר שכולנו נתרגל ערכים של סובלנות, ריסון עצמי וכדומה, כתנאי מוקדם לחיים מתורבתים. מה שמביא למעורבות רגשית בכל זה הוא שהרגשות, הדחפים, התקוות והפחדים שמפיחים רוח חיים בפרק היסטורי זה, מהווים חלק מפעפע בחיי הילדים.

2. מציאת ניגודים בינריים:

אילו ניגודים בינריים חזקים ממחישים בצורה הטובה ביותר את חשיבות הנושא?

שיעור זה הוא חלק מסדרה שכל אחד מחלקיה מניע קדימה את נושא הציוויליזציה הנאבכת בברבריות. זוהי נקודת מבט אחת דרכה ניתן לספר את הסיפור האנושי. אף על פי שמנקודת מבט זאת אי אפשר לספר את כל ההיבטים של המאבק בין הוויקינגים לבין הממלכות שמדרום, ממערב וממזרח להם, היא מאפשרת לנו לספר משהו חשוב על הזמנים ההם. מכיוון ששיעור זה הוא חלק מיחידה גדולה

יותר, נבנה אותו על הניגודים הבינריים של הסיפור הכולל. אם כך, כל שיעור משמש להנעת היחידה הכללית, ממש כפי שכל פרק באופרת סבון מניע סיפור כללי כשהוא עצמו מהווה מיני-סיפור. כך נעשה כאשר נארגן את השיעור שלנו על הוויקינגים במונחים של המאבק בין ציוויליזציה לברבריות.

3. ארגון התוכן לצורת סיפור:

3.1 איזה תוכן מגלם בצורה הדרמטית ביותר את

הניגודים הבינריים ומספק גישה טובה ביותר לנושא?

אנו עשויים להתחיל בתמונה של נזירים עובדים בלינדיספרן. חלק מתפקידם היה לשמר את הידע שהותירה האימפריה הרומית לאחר שנפלה (שמבט עליה אולי היה הנושא של שיעור קודם). ניתן להראות דוגמאות לכתבי נזירים – אולי עמודים מוגדלים של ספר קְלֶס עשויים לשרת את המטרה. ניתן להראות את הנזירים עובדים בשדותיהם, מטפלים בבעלי החיים שלהם, לומדים וכותבים בכתבי עת. ואז

נראים זרים. הזרים נושאים נשק ורצים. הנזירים שבחוץ חופזים אל המנזר. הם חוסמים את הדלתות מבפנים. אך דבר אינו מעכב את הוויקינגים. הם פורצים פנימה, הורגים את הנזירים המבוגרים, גונבים כל מה שנראה בעל ערך, שורפים ומשמידים את כל השאר, ולוקחים את הנזירים הצעירים כעבדים.

ההתקפה הראשונה של הוויקינגים באנגליה הייתה בשנת 793, הרבה אחרי שהוקמו ממלכות אנגליות. די בזה לילדים כדי למקם את האירוע ברצף סיבתי לפרק זמן ארוך לאחר נפילת האימפריה הרומית, ולפני הרבה הרבה זמן. ההתחלה שלנו יכולה להסתיים בשאלות שהיו לאנשים בתקופה ההיא, אחרי הפשיטות הראשונות. מי הם הוויקינגים? מאיפה הם הגיעו?

אירוע הפתיחה הזה צריך להמחיש בדרמטיזציה את תרומת הנזירים לציוויליזציה, ואת ההרסנות המופקרת של הוויקינגים. את העובדה שהרעיון של נזיר ומשמר-ידע נעשה מובן בקלות לילדים ניתן לראות מהתמונה האנלוגית של אובי-ואן קנובי ב"מלחמת הכוכבים". הוא, שמתגורר בשממה עם שרידים של ציוויליזציה מהעבר,

אינו זהה כמובן לנזיר, וחיילי הסער של דארט' ויידר אינם זהים לוויקינגים, אך המושגים בכל מקרה מובנים. ומובן שילדים אולי לא יוכלו להבין לגמרי מה זה נזיר, אבל המשמעות של נזיר ומנזר תתחיל לקבל צורה בתוך הסיפור.

3.2 איזה תוכן מנסח בצורה הטובה ביותר את הנושא לכדי צורת סיפור מתפתחת?

את החלק הבא של השיעור ניתן להקדיש להסבר קצר על כך שאירופה הייתה מורכבת מממלכות עם הרבה מלכים, שכל אחד מהם שלט על שטחים שחוברו להם יחד בעיקר מעיירות ומכפרים קטנים. אם המלך לא ידע מאיפה תיפתח התקפה או מתי, לא היה סיפק בידיו להגן היטב על עיירותיו ועל כפריו. הוויקינגים פשטו ללא אזהרה מוקדמת. הם היו לוחמים משולחי רסן; חסרי פחד כלפי עצמם וחסרי רחמים כלפי אחרים. נשים וילדים נטבחו בזמן שהוויקינגים שרפו והשמידו את כל מה שלא יכלו לשדוד.

עלינו למקד את סיפורנו, ואולי נבחר לשם כך להפוך את דמותו המדהימה של אלפרד הגדול למרכזית בשיעור זה. בגלל הנושא שלנו נצטרך להבליט את העובדה שאלפרד היה מגדלור של ציוויליזציה בתקופה ברברית. מילדותו הוא בילה את חייו בלחימה בוויקינגים ובכריחה מהם, בלחימה בהם ובתבוסה מידם, ובלחימה בהם שוב ושוב. למרות זאת הוא אסף סביבו מלומדים. הוא עצמו למד לקרוא – הישג נדיר באותם ימים – ומאוחר יותר למד לטינית. הוא אסף מסמכים וארגן תרגומים שלהם לאנגלית. הוא הקים בית ספר לילדי האצילים שלו. המלך הלוחם המוזר הזה, שכמעט תמיד היה בתנועה, שנאבק לשמר את ממלכתו מאוחדת, היה ממייסדי חיי התרבות האנגליים. ניתן להעביר משהו מזה לילדים על ידי הדגשת אהבתו לידע ולאומנויות החיים המתורבתים המעודנים; ושלמרות כל זה, ובחוסר רצון, הוא היה אחד מהלוחמים הגדולים ביותר.

אם כך, הסיפור המרכזי שלנו יהיה על תבוסותיו התמידיות של אלפרד ועל האכזריות וההרסנות של הפושטים הוויקינגים השונים. ילדים צריכים ללמוד את

שמותיהם של מנהיגים ויקינגים כמו רגנאר לות'ברוק, אריק בלאדאקס, איור חסר העצמות, הלפדן וגות'רום. ככיבושיהם הם הרסו מנזרים ברחבי אנגליה והשמידו את הידע התרבותי שהכילו כתבי היד שבמנזרים. אין צורך להסביר בסיפור מדוע כתב יד הוא בעל ערך, כל עוד הסיפור ממחיש את ערכו על ידי תיאור האימה שאנשים חשו עם אובדנו. מאמציו של אלפרד לשמר את כתבי היד של האנגלים ולהוסיף עליהם שוב ממחישים את חשיבותם באופן שאינו מצריך הסבר נוסף.

תקרית מרכזית בסיפורנו תהיה הסתתרותו של אלפרד באי הביצות אתלניי. משם הוא שלח את הקריאה לאציליו ולאיכריו. הם הגיעו ממרחקים ואלפרד היה יכול להוביל צבא שהשמיד את כוחותיו של גות'רום באדינגטון. במקום לנסות להרוג את אויביו עד האחרון שבהם, אלפרד שאף לתרבת גם אותם ולחיות איתם בשלום. הוא דרש שגות'רום יקבל עליו את הנצרות והסכים שיתיישב עם שרידי צבאו במזרח אנגליה. המלך אלפרד מת בשלווה בשנת 899 והוכר כמלך האנגלים שלא היה כדוגמתו.

ברור שלא תספרו את סיפורו של אלפרד במונחים אלה. שוב, אני מניח שהמורים ימצאו דרכים רבות שבהן ניתן ללמד את קו העלילה הבסיסי הזה. העניין שלי כאן הוא להראות כיצד הנושא הבינרי הבסיסי שלנו עוזר לנו לבחור ולארגן את התוכן שיעביר בצורה הטובה ביותר את מה שחשוב. על מנת ללמד שיעור כזה לילדים, רצוי שיהיו כמה משאבים חזותיים. מכיוון שבמשך זמן כה רב הוצאנו נושאים כאלה מתוכניות הלימודים המוקדמות שלנו בבית הספר והנחנו שילדים יכולים להבין רק את המקומי, המייד, הקונקרטי, הפשוט, ואת מה שהם יכולים לחשוב באופן פעיל, חסרים לנו משאבים מתאימים שיהיו גם נגישים בקלות. אם העקרונות שאני תומך בהם בספר הזה יהפכו למקובלים יותר, אולי נראה חומרים כאלה מיוצרים בשפע.

כאן אני רק מעוניין לפרוש את הדרך שבה אפשר לארגן שיעור על הוויקינגים בצורה של סיפור, ולהשתמש במושגים שיהיו מובנים לילדים בקלות ואף מרתקים עבורם.

4. סיכום:

**מהי הדרך הטובה ביותר לפתור את הקונפליקט
הדרמטי הטמון בהיפוכים הבינריים?
איזו מידה של תיווך של אותם ניגודים ראוי לחפש?**

ניתן לסיים בכמה אופנים. נוכל לעסוק בהישג של אלפרד בשימור ובהרחבת התרבות אפילו בקרב הוויקינגים. בסיכום כזה אפשר לדון ברעיון שהנחישות של אלפרד לקום ולהילחם שוב אחרי שספג תבוסה הייתה גדולה מהנחישות של הוויקינגים להביס אותו. לדעתו, ראוי לחיות ולהילחם למען החיים המתורבתים, מאשר לחיות בכרבריות. אפילו הברברים המנצחים הבינו את זה בסופו של דבר. קל יותר להרוס מאשר לבנות, אבל משהו בחרוות הבנייה שורד יותר מההנאה הרדודה של ההרס.

אולי עדיף יהיה תיווך שבו אנו מכירים גם בתרומתם של הוויקינגים. נציין שהידע שלנו על אודות פשיטות הוויקינגים מגיע בעיקר מכתבי הנזירים. הם מציגים אותם כרשעים חר וחלק, כקללה שנשלחה כעונש על חטאי אנשים. מנגד, אפשר להתייחס לכך שרק כמה אלפי

גברים – פי שניים או ארבעה, או מעט יותר מהילדים שיש בבית הספר – יצאו בספינות פתוחות מכפריהם בסקנדינביה. ספינה יכלה לשאת אולי 40 גברים, ולפעמים גם את סוסיהם. בתוך שנים ספורות הם הרסו את רוב לונדון ופריז, המבורג ואנטוורפן, בורדו וסביליה, את מרוקו ואת הכפרים של עמק הנהר רון. הם ייסדו את רוסיה והטילו מצור על קונסטנטינופול. הם השתלטו על נורמנדיה, סיציליה ואיסלנד והתיישבו בהן. הם גילו את גרינלנד ואת אמריקה, ואיחדו את אנגליה ודנמרק תחת שלטון המלך קנוט. עקב פשיטותיהם נמצאו עבדים מורים בדבלין וערמות של מטבעות אנגליים ברוסיה. הם לא פחדו מדבר; לא ממלכים, לא מצבאות, לא מאלוהים ולא מהקור. בסופו של דבר, הם ניצחו בקרב על אנגליה, כאשר צאצא הוויקינגים ויליאם מנורמנדיה כבש את הארץ ב־1066. האנרגיה העזה שלהם תרמה לבנייה מחדש של הציוויליזציה שהם כמעט החריבו. זהו סיפור מוזר שבו, אולי, הציוויליזציה כבשה את הוויקינגים בסופו של דבר.

5. הערכה:

כיצד ניתן לדעת אם הנושא הוכן, חשיבותו נתפסה, והתוכן נלמד?

אין לי הרבה מה להוסיף על ההערות שהופיעו תחת סעיף זה ביחידה על הקהילות. אנו צריכים להקפיד למקד את ההערכה שלנו במה שחשוב. האם הילדים מבינים יותר לעומק את המאבק המתמיד בין ציוויליזציה לברבריות? האם סיפורם של אלפרד והוויקינגים חידד את הבנתם את הציוויליזציה ואת הברבריות? קשה למדוד דרגות של חידוד והבנה.

סיכום

הנה, אם כן, תוכניות מתאר לשיעור וליחידת שיעורים באמצעות מודל חלופי של הוראה ותוכנית לימודים. מה שהוא עושה זה למקד את תשומת הלב שלנו במה שהכי חשוב בכל נושא, ולכוון אותנו לנסח את מה שחשוב בסוג

המושגים רבי העוצמה שבהם ילדים משתמשים הכי בקלות כדי לתפוס ידע חדש.

מתוכניות המתאר כאן ועד הוראה מעשית שם, יש צעד נוסף שצריך לעשות. זהו השלב של מציאת ההמחשה החיה ביותר של אירוע, של איסוף של חומרי המקור הטובים ביותר, של החלטה אילו משימות לתת לילדים, של התחבטות אילו שאלות יכולות לעזור להם להעריך משהו באופן מלא יותר, של בחירת אנלוגיות מועילות לאירועים ותקריות, וכן הלאה. ישנם ספרים רבים על רמה זו של הכנה להוראה מעשית, וחדרי צוות בית הספר וכנסים של מורים עשירים בידע שיסייע בהיבט זה של ההוראה. תרומתו של ספר זה מוגבלת למה שנראה לי כמשימה המכרעת של בחירת נושאים וארגונם. ברור שהדבר חופף לרמה שהוזכרה לעיל, וראוי כי יספק את התוכנית שמשמעות אלה ממלאות והופכות למדויקות יותר.

כמו בכל מודל חדש, בהיכרות ראשונה הוא עשוי להיראות מסובך. לפחות חלקית זה נובע מכך שהוא שונה ממה שאנו רגילים אליו. לאחר כל כך הרבה חשיפה, והטענה הכמעט-אוניברסלית שעלינו להתחיל יחידות

ושיעורים על ידי קביעת מטרות, המודל המקובל עשוי להיראות "טבעי". אני מקווה שברור הדבר שהמודל החלופי הזה, שבשום מקום לא מזכיר מטרות, מבוסס על עקרונות שהם בוודאי לא פחות מוצקים, ואולי הרבה יותר מוצקים, מאלה שעליהם נשען המודל: המטרות – תוכן – שיטות – הערכה. אני מאמין שלאחר תרגול של השימוש בו הוא יתגלה כדרך הרבה יותר "טבעית" לגשת לתכנון ההוראה. אני מקווה שהדוגמאות שנתתי בפרק זה ממחישות כיצד ניתן להשתמש בו, ושהשימוש בו יעודד הוראה בעלת ערך חינוכי רב יותר מאשר המודל הקודם. בנוסף, אני מקווה שאפשר לראות כיצד הוא יעודד הוראה שסביר להניח כי תהיה משמעותית ומרתקת לילדים דרך שגרה.

פרק 4

צורת הסיפור לרוחב תוכנית הלימודים

מבוא

לכאורה צורת הסיפור שימושית בארגון תוכן המורכב מאירועים, מאנשים וממשמעות רגשית. אחרי הכול, אלה הם המרכיבים החיוניים לסיפורים בדיוניים. כך, תחומים

כמו היסטוריה ומדעי החברה מתאימים מטבעם לארגון בצורת סיפור. אך טענתי היא שהעקרונות שפותחו בשני הפרקים הראשונים רלוונטיים גם לתחומי לימוד אחרים, אפילו למתמטיקה. בפרק זה אנסה לתמוך בטענה זו. העקרונות של שני הפרקים הראשונים עוסקים במה שילדים מוצאים כבעל משמעות ומרתק. המסקנה הכללית היא שאם נתמקד בפעילות הדמיון של הילדים נוכל לראות מגוון של כלים מושגיים מתוחכמים ורבי עוצמה בפעולה. כלים אלה אינם צריכים להיות מוגבלים למה שאנו מחשיבים בדרך כלל כפעילויות דמיוניות כמו באמנות, בפנטזיה וכדומה. המשימה הפדגוגית היא להבין כיצד אנו יכולים לארגן תוכן על העולם האמיתי באופן שיעודד ילדים רגילים להשתמש ביכולות האינטלקטואליות הניכרות שלהם בלמידה. עד כה הדגמתי את מודל צורת הסיפור באמצעות תוכן של מדעי החברה וההיסטוריה. המשימה כעת היא פחות התאמת המודל למתמטיקה, לשפות ולמדעים, ויותר חשיבה מחדש על תחומים אלה במונחים של העקרונות המגולמים במודל. לפיכך, האופן שבו אנו מלמדים אינו יכול להיחשב כעניין טכני בלבד המנותק משאלות על מה שאנו מלמדים.

ב"חשיבה מחדש" על תחומי הלימוד, אינני מתכוון שעלינו להכפיף אותם לאופן שאנו לומדים עליהם, אלא שנוכל לארגן אותם בדרכים שגם נאמנות לאופי האפיסטמולוגי של הדיסציפלינה וגם נגישות יותר לילדים. סוג החשיבה המחדשת שאני מתכוון אליו יתבהר בדוגמאות הבאות.)

אנו נוטים לחשוב על המתמטיקה כמערכת של אסטרטגיות חישוביות שמאורגנות לצורכי הוראה בהיררכיה של קושי וברצף לוגי רופף למדי. אם נחשוב מחדש על מתמטיקה במונחים של העקרונות החינוכיים של הפרקים הקודמים נוכל לראות זאת אחרת לגמרי. המשימות החישוביות נשארות מרכזיות אבל במקום לראות את המתמטיקה פשוט כרצף של משימות חישוביות, מתחילים לראות אותן בהקשר. ראיית המתמטיקה כמשימות חישוביות היא תוצאה של הפשטתן מההקשר האנושי שבתוכו הן הומצאו למטרות אנושיות. מה ששב ועולה כשחושבים על המתמטיקה מנקודת המבט של העקרונות שפותחו קודם לכן הוא דווקא ההקשר האנושי המודחק.

אם כך, בפרק זה אחקור מה עשויה להיות משמעות הדבר להוראת המתמטיקה, הוראת האמנות, השפות,

והוראת המדעים, כאשר חושבים עליהן מחדש בהקשרים האנושיים שיכולים להפוך אותן למשמעותיות ומרתקות ביותר. לאחר מכן אתאר כיצד ניתן לתכנן יחידה או שיעור בכל תחום באמצעות המודל של צורת הסיפור. מכיוון שלעקרונות יש השלכות על תוכניות הלימודים כמו גם על תכנון ההוראה, אדון בקצרה בדרכים אשר לדעתי מדרבנות אותנו לבחון מחדש את הנושאים הללו לצורך מטרות פדגוגיות. דיונים אלה יקדימו את הדוגמאות בכל סעיף. אבל ההשלכות על תוכנית הלימודים מרחיקות לכת יותר ממה שניתן ללמוד מדיון קצר על דיסציפלינות מסוימות. למעשה, אין להסיק, שמשום שאני מנסה להדגים את המודל בקבוצה של תחומי לימודים מסורתיים נפרדים כמו מדעים, מתמטיקה, שפות ומדעי החברה, שעקרונות אלה מובילים אותנו לתוכנית לימודים המחולקת בדרך זו. לצורך טיפול בסוגיה זו יהיה לי פרק מסכם על ההשלכות על תוכנית הלימודים. מכיוון שספר זה נועד בעיקר להיות ספר על תכנון הוראה, אגביל את הערותי בפרק הבא להתוויית סוג המבנה הכללי של תוכנית הלימודים בבית הספר היסודי, שלטעמי נובע מהעקרונות ומהמודל שפותחו קודם לכן.

מדעי החברה

אולי על מדעי החברה צריך לומר הכי פחות, לפחות במונחים של הדגמת מודל צורת הסיפור. שתי הדוגמאות בפרק הקודם מציעות דרכים שבהן ניתן לעצב את מדעי החברה ואת החומר ההיסטורי על פי המודל. בעיצוב זה אין צורך לסלף דבר; זהו אמצעי לחשיפת רמת משמעות חשובה שאליה יכולה להיות לילדים גישה זמינה.

התוכן של מדעי החברה כולל אירועים, ערכים, מקומות, כוונות, בודדים וקבוצות – כל הדברים שמהם מורכבים סיפורים בדיוניים. לכן היכולת להשתמש במודל זה כדי לארגן חומר מסוג זה עשויה להיראות קלה יותר או מובנת מאליה. ישנה תחושה שהתוכן של מדעי החברה כבר מגיע בחלקו בצורת סיפור. ובמובן מסוים זה נכון כמובן. אבל בד בבד אני חושב שהקלות לכאורה שבה ניתן להשתמש במודל זה במדעי החברה עשויה להטעות. הסכנה היא שהקלות היחסית הזו תפתה אותנו להכניס תוכן לקטגוריות השונות של המודל מבלי לחשוב על מה שחשוב באמת בנושא, ולחשוף תוכן זה במונחים של ניגודים בינריים מצודדים.

אני מניח שהחשש שלי הוא שדווקא התחום שיכול להיות בו פיתוי התחלתי לשימוש ישיר במודל הוא גם התחום שבו ניתן להשתמש לרעה בקלות הרבה ביותר; שכתורו הוא יהפוך למכשיר תכנון מכני חדש.

העקרונות שפותחו קודם לכן הובילו אותי להעריך שהדרך המקובלת להצגת חומר למדעי החברה בבית הספר היסודי מנוגדת למודל באותה מידה כמו הדרך המקובלת להצגת המתמטיקה. אין די בעובדה שהתוכן של מדעי החברה בבית הספר היסודי כולל אנשים (למעשה, את הילדים עצמם ומשפחותיהם), סביבות פחות או יותר מוכרות, אירועים וכדומה, כדי להפוך את הנושא לנגיש ומשמעותי לילדים. למעשה, תוכן שכזה עשוי בקלות רבה להיראות לא פחות "מופשט" ממספרים. עם זאת, הנקודה הפדגוגית עוסקת במשמעות ובמעורבות מפעילת-דמיון. דווקא אלה הם שהופכים את תוכנית הלימודים של מדעי החברה בבית הספר היסודי לבעייתית במושגי המודל הזה. מי אנו, מהי קהילה וכן הלאה, הם דברים שאנו לומדים באיטיות מניסיון; קשה עד מאוד להבהיר לילדים את חשיבותם של אלה במונחים מושגיים. הם חיים

את חשיבותם. אירוניה הטמונה בטיעון זה, שאליה אחזור בסיום פרק זה, היא שהתחום בתוכנית הלימודים שנראה הכי מתאים למודל זה הוא כזה, שמהעקרונות שעליהם מבוסס המודל משתמע שיש לבטלו.

עם זאת, הבה ניישם את המודל על תכנים של מדעי החברה ששונים למדי מאלה שבהם דנו קודם לכן. בדוגמה זו אנסה להראות כיצד העקרונות שמאחורי מודל זה יכולים לעזור להפיכת תוכן שבדרך כלל נחשב לקשה מדי לילדים, לנגיש ומשמעותי. הבה נראה מה עשוי המודל לייצר במקרה של יחידה על קומוניזם וקפיטליזם לילדים בני תשע או עשר.

1. זיהוי חשיבות:

מה הכי חשוב בנושא הזה?

למה הוא אמור להיות משמעותי לילדים?

מה מרתק בו מבחינה רגשית?

הקונפליקט בין הקפיטליזם לקומוניזם הוא אחד ה"סיפורים" המרכזיים של העולם המודרני. מנעד עצום של אירועים

פוליטיים וכלכליים מפורש על פי סיפור זה. הדבר חשוב משום ששתי השיטות הגדולות הללו מגלמות ערכים שונים, והבנה של המטרות, התקוות והאמונות השונות שלהן חשובה כדי להבין הרבה ממה שקורה בעולם כיום. מובן שזה חשוב גם כי הקונפליקט בין השיטות האלה עלול להרוג אותנו. כל תקווה למנוע תוצאה כזו של החשדנות והעוינות ההדדית החמושות שלהן חייבת להתחיל בהבנה הדדית כלשהי. קונפליקט זה מרתק מבחינה רגשית משום שהוא מייצג סיפור מתמשך של מאבק בין ערכים בולטים – ערכים הממלאים תפקיד תמידי בהתנהלות היומיומית שלנו בתוך הסביבה החברתית שלנו ובתוך המשפחות.

2. מציאת ניגודים בינריים:

אילו ניגודים בינריים חזקים ממחישים בצורה הטובה ביותר את חשיבות הנושא?

בהתמודדות עם שכבות הגיל הגבוהות יותר בבית הספר היסודי אנו עשויים להחליף "ניגודים" בינריים ב"זוגות" בינריים. הניגודים הדרמטיים הפשוטים יותר יכולים

להתחיל לפנות את מקומם למבנה בינרי קצת יותר מתוחכם של תוכן. מובן שנוכל להציג את הקומוניזם והקפיטליזם כמנוגדים בכמה דרכים משמעותיות. אחרי הכול זו הדרך שבה פוליטיקאים משני הצדדים נוטים לייצג את השיטות הפוליטיות והכלכליות הללו. אנו שומעים על "אימפריות רשע" ו"תוקפנים אימפריאליסטיים" וכן הלאה השכם והערב. הווה אומר, הצורה הרגילה שבה שתי השיטות המורכבות הללו מבוטאות ומומשגות על ידי העיתונות והפוליטיקאים היא כגרסאות פשוטות למדי על אותם ניגודים בינריים בסיסיים ביותר של טוב/רע. נראה שזה מאפיין את שני הצדדים, והדבר היחיד שמשתנה הוא הקביעה של איזה צד מייצג את הטוב ואיזה צד מייצג את הרע. אם המטרה שלנו היא חינוך, הזוג הזה לא יצלח.

אם כך, אילו הם המושגים שילדים יכולים לתפוס בקלות, ולתפוס בקלות באמצעותם, העשויים לגלות משהו עמוק לגבי שיטות קומוניסטיות וקפיטליסטיות וגם לספק את הצמד הבינרי שבאמצעותו ניתן לארגן את הנושא? הבה ניקח את שוויון/חירות כזוג הבינרי שלנו. על ידי בחירה כזו נראה את הקונפליקט בין השיטה

הקפיטליסטית לקומוניסטית כמבוסס על מערכות ערכים שונות. ליתר דיוק, לא מערכות שונות אלא סדר עדיפויות שונה בין הערכים ששתיהן חולקות. במקרה זה נתמקד בחירות ובשוויון. בשתי השיטות הם נחשבים חשובים, אך הקפיטליזם מייחס ערך גבוה יותר לחירות מאשר לשוויון, והקומוניזם מייחס ערך גבוה יותר לשוויון מאשר לחירות.

בארגון תוכן היחידה נראה שקונפליקט זה לגבי סדרי עדיפויות ערכיים משפיע על כל ההיבטים של שתי השיטות, אופן הארגון שלהן והסיבות לקונפליקט ביניהן. כמו תמיד במודל זה, מתחילים במושגים שילדים כבר מבינים לעומק. מובן שאולי הם לא יוכלו לספק הגדרות של "שוויון" או "חירות", אבל הם מכירים אותם מניסיונם במשפחות, בקבוצות ובחבורות, ועוד. כך שלא נלמד את המושגים האלה. עם זאת, ייתכן שנצטרך להדגים אותם בתרחישים הניתנים לזיהוי בקלות בחיי היומיום. אם כך, תפקידה של היחידה הוא להפוך את המושגים הללו למתוחכמים יותר על ידי הצגת תוכן היחידה דרך מונחיהם.

כפי שציינתי קודם, הבחירה של ניגודים בינריים או זוגות היא הפעולה המשמעותית במודל זה. כאן המקום שבו צריכה החשיבה המאומצת להימשך. למותר לציין שלא בחרתי בזוג חירות/שוויון כלאחר יד, אלא משום שאני חושב שהזוג הזה נוגע במשהו חשוב ונכון באופן עמוק ולכן אפשר לחשוף דרכו לילדים את החשיבות והאמיתה האלה.

3. ארגון התוכן לצורת סיפור:

3.1 איזה תוכן מגלם בצורה הדרמטית ביותר את

הניגודים הבינריים ומספק גישה טובה ביותר

לנושא?

בשיעור הפתיחה שלנו עלינו להראות בצורה דרמטית את ההבדלים הנובעים מהחזקה ב"חירות" כערך חברתי חשוב יותר מאשר "שוויון" – ולהפך. אנו יכולים לחפש אירוע שבו מדינות קומוניסטיות ומדינות קפיטליסטיות מתנגשות באופן שחושף בדיוק את סדרי העדיפויות הערכיים השונים שייצרו את דפוסי ההתארגנות שלנו. או שאפשר להתחיל

בתיאור של מדינה שבה הנסיעה בתחבורה הציבורית היא חינם, אבל יש בה צורך באישור רשמי כדי ללכת לכל מקום, ולהשוות אותה למדינה שבה אתה חופשי ללכת לאן שאתה רוצה, אבל נסיעה בתחבורה ציבורית עולה הרבה כסף.

אבל אנו צריכים לעבור במהירות לאמצעי שמראה סודרי עדיפויות ערכיים שונים מובילים לסידורים חברתיים שונים. מבוא פשוט לכך עשוי להיות בחינת ההבדלים באופן שבו בית ספר או כיתה יהיו מאורגנים אם נאמין שחירות חשובה יותר משוויון – ולהפך. בכיתת החירות, אנשים לא צריכים לעבוד אם הם לא רוצים; הם יכולים לשחק, לדבר, או ללמוד לפי בחירתם. במערכת כזאת נראה יותר גיוון, ואם יהיו בחינות בסוף השנה, יחול "אי שוויון" גדול יותר בתוצאותיהן. עוד נגלה שחופש הבחירה של חלק מהתלמידים יפגע בבחירותיהם של אחרים. בנקודה זו נראה את הצורך באיזושהו עקרון של שוויון שיציב מגבלה בפני חירות בלתי מוגבלת. בכיתת השוויון נמצא יותר קונפורמיות, יותר כללים ויותר סנקציות שיתמכו בכללים. אם אנו רוצים לשמור על שוויון ככל האפשר, מובן שאיננו

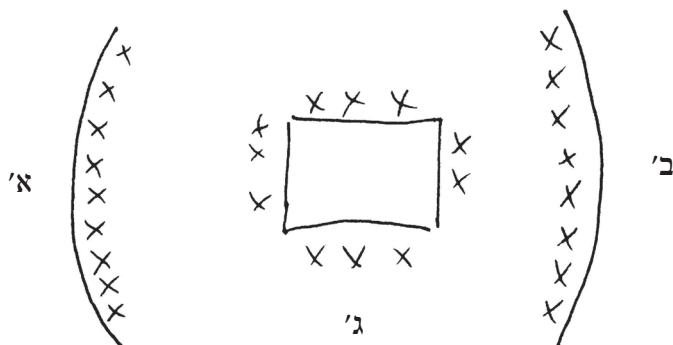
יכולים לתת לכולם לעשות מה שהם רוצים. אבל נראה גם שדגש בלעדי על שוויון מוביל לקונפורמיות מוחלטת ולדיכוי של הבדלים אינדיבידואליים. מידה מסוימת של חירות עשויה להיראות מגבלה הכרחית על שוויון בלתי מוגבל.

אלא שהבעיה הפוטנציאלית בפתיחה זו היא שבית ספר בחברות הקפיטליסטיות נועד להיות נציג חשוב של מגבלת השוויון על החירות. באופן כללי, בחברות קפיטליסטיות שוויון הוא רק "של הזדמנויות", לא של הישגים או של הנאות מהיתרונות הקיימים בחברה. "יוזמה חופשית" היא החופש של האדם להשתמש בפועלו כדי להפוך את עצמו לבלתי שוויוני ככל האפשר מבלי לפגוע יותר מדי בחירותם של האחרים.

לחלופין, המורה יכול לבנות – או להשתמש בגרסה מסחרית של – משחק סימולציה המבוסס על הנושא "ספינה טרופה על אי". הכיתה תחולק לשניים. כל קבוצה תקבל מפה זהה של האי ורשימה של משאביו, בתוספת הצפי שהצלה אינה אפשרית לפחות במשך שלוש שנים. לקבוצה יהיה די מזון וחומר למחסה, ביגוד וכדומה, אם

היא תהיה מאורגנת כראוי לליקוט, לדיג, לגינון וכו'. עם זאת, בהוראות של כל קבוצה מופיעים כללים שעל פיהם עליהן לפעול בארגון עצמי. כל קבוצה צריכה להפוך את ההישרדות לערך עליון, אבל מעבר לזה, קבוצה אחת חייבת לדאוג לכמה שיותר חירות אישית, והשנייה לשוויון רב ככל האפשר. ההוראות יעודדו את הקבוצות לפתח הבדלים בהסדרים החברתיים שלהן שיהדהדו את אלה שקיימים בחברות קומוניסטיות וקפיטליסטיות. רמת ההוראות המנחות תיקבע על ידי הגיל והיכולות של הכיתה.

חלופה נוספת תהיה לחלק את הכיתה לשלוש קבוצות באמצעות משחק תפקידים מודרך המותאם למודל של קיהו (Kehoe, 1984). סדרו את הכיתה כך שקבוצה א' תשב בצד אחד, קבוצה ב' בצד השני, וקבוצה ג' באמצע. לקבוצה ג' יש כרטיסים שעליהם מקבץ שאלות, ולקבוצות א' ו-ב' יש כרטיסים עם תשובות לשאלות אלה. השאלות והתשובות ממוספרות. לשאלה 1, למשל, תהיה תשובה 1 בקבוצה א', ותשובה 1 בקבוצה ב'. התשובות של א' ו-ב' יהיו שונות. ייתכנו שאלה ותשובות כגון:



סידור הכיתה למשחק התפקידים המודרך

שאלה של קבוצה ג': "מה צריך להיות היחס שלי לכסף?"
 תשובה של קבוצה א': "עליך לנסות לצבור כמה שיותר
 כסף. ככל שיש לך יותר כסף, כך אתה יכול לקנות יותר
 מוצרים וליהנות יותר. בנוסף, אתה מרוויח כסף על ידי
 עשיית דברים שטובים לאנשים אחרים. אז ככל שאתה
 מרוויח יותר, אתה עוזר יותר לאחרים וגם לעצמך."
 תשובה של קבוצה ב': "כסף אינו מאוד חשוב. אתה
 צריך לרצות רק את הסכום הדרוש עבור המזון, הביגוד,
 הדיור שלך, וצרכים בסיסיים כגון אלה. כולם צריכים

להרוויח בערך את אותו הסכום, ללא קשר לעבודה שהם עושים, כך שכולם יוכלו לקבל בערך את אותה כמות של סחורות. לנסות להרוויח יותר כסף ממישהו אחר הוא דבר רע.”

התלמידים בקבוצה ג' מקבלים כ־20 כרטיסי שאלות לחלוקה בינם לבין עצמם, והתלמידים בקבוצות א' ו-ב' מחלקים בינם לבין עצמם מספר שווה של כרטיסי תשובות. בהציבם שאלות ותשובות, התלמידים נדרשים לדבוק במשמעות שעל הכרטיס, אך לנסח את המשמעות הזו במילים שלהם ולנסות להיות משכנעים ככל האפשר. במקרים מסוימים, תשובות א' ייראו אטרקטיביות יותר, ובמקרים מסוימים תשובות ב' יקסמו יותר לילד הממוצע. במקרים מסוימים התוצאות החברתיות של הדגשת השוויון מושכות יותר, ובמקרים אחרים התוצאות החברתיות של הדגשת החירות ייראו רצויות יותר.

לאחר עשר שאלות ותשובות, אפשר לשאול את הילדים בקבוצה ג' אם הם מעדיפים לגור בחברה של קבוצה א' או בזו של קבוצה ב'. המורה יכול לשאול אותם מדוע הם בוחרים כך או אחרת, או מדוע הם אמביוולנטים. לאחר

השלמת 20 השאלות והתשובות, ניתן לבקש מילדי ג' להצביע לאיזו חברה הם יצטרפו, ואז לשאול את כל הכיתה מה לדעתם הצדדים החיוביים והצדדים השלילים של שני סוגי החברות. אחר כך המורה יכול לשאול אילו חברות הם חושבים ש-א' ו-ב' מייצגות. לאחר מכן המורה יכול לשאול מה מייצגת קבוצה ג'. היא יכולה להיות, למשל, מדינת עולם שלישי הבוחנת את היתרונות והחסרונות של הקפיטליזם ושל הקומוניזם, בעודה לכודה בין מה שנראה כמו אטרקציות מתחרות, אך אטרקציות הטומנות בחובן גם היבטים שליליים הקשורים בהם ללא הפרדה.

אלה כמה דרכים חלופיות לנסות לבסס באופן דרמטי כמה מההבדלים החברתיים הנובעים מהחזקה בשוויון או בחירות כאידיאל הגבוה יותר. אין ספק שמורים מנוסים יוכלו להמציא חלופות רבות וטובות יותר. עם זאת, מטרת הפתיחה היא לקבוע בבירור את חשיבותם של מושגי הבנייה הבינריים שלנו, ולבסס אותם בצורה בולטת וברורה, על מנת שנוכל להשתמש בהם כדי לחבר אליהם את שאר תוכן היחידה שלנו.

3.2 איזה תוכן מנסח בצורה הטובה ביותר את הנושא לכדי צורת סיפור מתפתחת?

המושגים הבינריים שלנו מספקים לנו קריטריונים לבחירת התוכן של שאר היחידה. לשם דוגמה נסתכל על ארצות הברית דרך מושג החירות. הווה אומר, נתמקד באותם היבטים של החיים החברתיים ושל ההיסטוריה שמפגינים בצורה הברורה ביותר את הערך הגבוה שמיוחס שם לחירות. זה עשוי להתחיל במהפכה האמריקאית ובדיון על מלחמת האזרחים. מובן שבאירועים הנזכרים היה הרבה מעבר לרצון לקדם את החירות, אך ההתמקדות שלנו היא באופן שבו הערך הגבוה המיוחס לחירות מילא תפקיד אמיתי וחשוב באירועים אלה. שוב, הדבר כרוך בפישוט ולא בסילוף. באופן דומה, אנו יכולים להתייחס לעובדה שהעיתונים מתעללים לעיתים קרובות בפוליטיקאים ושהם חופשיים לפרסם כמעט כל דבר שהם רוצים, אלא אם כן הדבר פוגע בחירותם של אחרים. מגוון עצום של אמונות וסגנונות חיים מוגנים על ידי החוקים. החיים העסקיים מעודדים "יוזמה חופשית", המווסתת את הצמיחה והתפעול

של עסקים במידה סבירה מזערית ביותר וזאת כדי להגן על חירותם של האנשים מפני כוחם של עסקים צומחים. כלומר, נבחר אלמנטים של חיים במדינות קפיטליסטיות המדגימים את הערך הגבוה המיוחס לחירות, ונראה את המבנה הכללי ביותר של חברות אלה כמושפע בעוצמה ממחויבותן לחירות.

אפשר ללמד שיעורים אלה בצירוף מערכת דומה על חיי החברה במדינות בעלות אוריינטציה סוציאליסטית, וכיצד אלה מושפעים באותה עוצמה מהמחויבות לשוויון. נוכל לשקול את תפקידן של הנשים, את הגישה החינמית לשירותים חברתיים שאינם חינמיים בארצות הברית, וכן הלאה. או שאפשר לשלב את שתי נקודות המבט סביב נושאים מסוימים; למשל לקחת את העיתונות כדוגמה, ולשקול את תפקידה בחברה המחויבת באופן החזק ביותר לחירות, ובחברה המחויבת באופן דומה לשוויון.

המטרה העיקרית של גוף היחידה היא להראות כיצד האידיאל משפיע על החברה. נרצה להראות את כל ההיבטים האלה של ארצות הברית שממחישים בעוצמה

הרבה ביותר את אמונתה בערך החירות כטוב חברתי המתגלם בפסל החירות. במבטנו על חברות בעלות אוריינטציה סוציאליסטית נתמקד באידיאל שלהן, ונראה את אותם תחומים שבהם המדינה לוקחת מכל אחד לפי היכולת ומספקת לכל אחד לפי הצורך.

4. סיכום:

מהי הדרך הטובה ביותר לפתור את הקונפליקט
הדרמטי הטמון בהיפוכים הבינריים?
איזו מידה של תיווך של אותם ניגודים ראוי לחפש?

אנו עשויים לסיים את היחידה שלנו על פני כמה שיעורים. מטרתנו החינוכית היא לספק צורה כלשהי של תיווך בין שני האידיאלים שהוצגו לעיל – משימה המסתבכת בשל הצורך לספק גם תיווך מסוים בין הרטוריקה השטחית הנפוצה בקרב התקשורת והפוליטיקאים. ישנן דרכים אחדות שבהן נוכל לגשת לתיווך כזה.

לדוגמה, אנו עשויים להקדיש זמן מה למחשבה על הקשיים בהשגת כל אחד מהאידיאלים וגם על הקשיים

הנובעים מכך ששתי השיטות רואות את עצמן בתחרות. התחרות נוטה לגרום לכל שיטה להתעקש על הערך הגבוה יותר של האידיאל שלה, ולכן היא גם פחות מסוגלת לראות את הערך של האחרת, וגם סביר יותר שהיא תעניק פחות משקל לערך החלופי.

חירות בלתי מרוסנת מובילה לחירות מופלגת עבור המעטים, ולחוסר יכולתם של הרבים לממש את חירויותיהם החוקיות והתיאורטיות. על מנת להדגים זאת, ניתן לשקול את חלוקת הכסף בחברות קפיטליסטיות, ולבדוק מה קורה כאשר כל כך הרבה חירויות זמינות עבורך רק אם אתה מסוגל לשלם עליהן. התוצר של יישום מוגזם של חירות הוא מעטים פריבילגים מול רבים עניים, חסרי השכלה, בריאים פחות. נקודה זו ניתנת להבהרה על ידי המשך משחק האיים הבודדים, באמצעות הבטחת חלוקה לא שוויונית של כסף באי ה"חירות". אנו יכולים להמשיך ולתווך על ידי התמקדות בסוכנויות במדינות קפיטליסטיות שמנסות לקדם שוויון נגד עודף החירות – "חירות למי לעשות מה?" יכול להיות משפט מפתח. אז אולי נדון בתפקיד החברתי של בית הספר כמגבלה על החירות הבלתי מוגבלת – אבל

מה לגבי בתי הספר הפרטיים? או שנדון בנושא החוק והממשל המרכזי או הפדרלי – שאולי הם מפריעים יותר מדי?

באופן דומה, עלינו לשקול שוויון חסר מעצורים. הדבר מוביל בקלות לקונפורמיות קודרת ולדיכוי, כי רק על ידי דיכוי של כל הסממנים של ההבדלים האינדיבידואליים ניתן ליישם את הרעיון הקיצוני ביותר של השוויון. נוכל להדגים זאת על ידי דיון בבקרה של מדינות קומוניסטיות על חופש התנועה, על חיי המשפחה, על העבודה, על הדיבור והמחשבה. אנו יכולים לתווכח הלאה על ידי דיון באותן סוכנויות בחברות קומוניסטיות העומדות כחומה מפני שוויון מופרז – החוק, תוך כדי התמקדות מיוחדת באותם גורמים המגינים על זכויות הפרט, בית הספר והשלטון המרכזי.

אחת האירוניות הקלות שעשויות להיות תוצר של התיווך שלנו היא שאותם מוסדות נוטים להשתמש בשיטות השונות כהגנה מפני כפייתו הקיצונית של האידיאל האחד, ודיכוי השפעותיו של האחר. (אולי יהיה מאיר עיניים להתייחס למערכת החינוך הסובייטית כאל

אחת האליטיסטיות ביותר בעולם, ולמערכת פרוגרסיבית האמריקאית כאחת הסוציאליסטיות ביותר.)
אנו גם יכולים לסיים את התיווך שלנו על ידי שקילת הכשלים של שתי השיטות בהשגת האידיאלים שלהן, ולפגיעות שאליהן מובילה ההתעלמות מהאידיאל של האחר. כך נתמקד בדאצ'ות המפוארות של אליטת המפלגה הקומוניסטית ברית המועצות לשעבר, בחנויות המיוחדות שלא היו נגישות לאזרח הפשוט, בסירוב לאפשר הגירת יהודים לישראל, וכדומה. כלומר, נתמקד במגוון הפגיעות הנובעות מהסירוב להכיר בערך האנושי של החירות במסגרת המערכת החברתית שלך. באופן שווה, נתמקד בגזענות כביטוי של הסירוב להכיר בערך האנושי של השוויון. מערכות מעמדיות שבהן למעמד הנמוך ביותר אין גישה נאותה לשירותי בריאות וחינוך איכותיים, לתעסוקה יציבה ולצרכים הבסיסיים של חיים מכובדים, הן תוצר בלתי נמנע של הערכת החירות וזלזול בשוויון. אם "חירות למי לעשות מה?" הוא אחד ממשפטי המפתח, המקביל לו עשוי להיות, "כל האנשים נולדו שווים, אבל חלקם שווים יותר."

5. הערכה:

**כיצד ניתן לדעת אם הנושא הובן, חשיבותו נתפסה,
והתוכן נלמד?**

ניתן להעריך מה למדו הילדים מחלק גדול מהתוכן של שתי השיטות באמצעות נוהלי הערכה מסורתיים. חשיבותו של נושא זה מצריכה לא רק לראות איך ערכים מסוימים מחזקים מערכות חברתיות ופוליטיות, אלא גם את העובדה ששתי השיטות העיקריות בעולם נמצאות בקונפליקט, בין השאר בגלל הערכתן השונה שני אידיאלים אנושיים חשובים. את הקונפליקט הזה מחרפים פוליטיקאים שנראים כמי שאינם מסוגלים להבין ש"הצד השני" אינו מורכב מנבלים שאינם מצליחים לדגול כראוי באידיאל של חירות או של שוויון, אלא שהם אנשים העשויים לטעות, שמנסים לבנות מערכות המבוססות על סדרי עדיפויות ערכיים שונים. את ההבנה הזאת ניתן להעריך רק באופן לא מדויק על פי דיונים ודרכי ההתמודדות של התלמידים עם משימות הקשורות לנושא. אם הילדים ימשיכו לדבר ולכתוב כפי שרוב הפוליטיקאים ממשיכים לעשות, נוכל

להיות בטוחים שנכשלנו. הרטוריקה הפוליטית הטיפוסית בשתי השיטות היא ברמה שחברה המחויבת לחינוך לא תסבול אצל ילדים בני תשע.

כהערת סיום לדוגמה זו, עליי לציין שאני מודע לכך שיחידה כזו עלולה לגרום לצרות עם חלק מההורים ועם קבוצות מסוימות בקהילות כאלה ואחרות. אני מבין שזה נושא שמסוכן לבחור להדגים באמצעותו טכניקת הוראה; מסוכן, כי יהיו כאלה שיחשבו שהדרך שבה אני מאפיין שיטה אחת או אחרת אינה מדויקת או לא הולמת. אלא שהמטרה שלי כאן היא לא להמליץ על יחידה כזו לילדים בני תשע. למעשה, אני חושב שיותר יעיל ללמד את התוכן הזה בהמשך מאוחר יותר, מסיבות שפירטתי במקומות אחרים (Egan, 1979). המטרה שלי היא להראות כיצד מודל צורת הסיפור יכול להפוך תוכן של מדעי החברה שבדרך כלל נחשב מסוכן מדי לילדים, לנגיש ומשמעותי. גם אם אתם, הקוראים, חושבים שאני מייצג את הקומוניזם ו/או את הקפיטליזם בצורה לא הולמת, אני מקווה שתתרכזו באופן שבו המודל פועל בארגון התוכן המורכב והחשוב הזה לכדי צורה שעושה

אותו נגיש לילדים מבלי להפוך אותו לטריוויאלי. המפתח הוא לבנות את היחידה על מושגים בינריים רבי עוצמה, ולאחר מכן להמחיש ולהרחיב באופן עקבי על מושגים אלה עם התוכן של היחידה. המטרה החינוכית של יחידה זו היא להראות שקיום סדרי עדיפויות ערכיים שונים מוביל למבנים חברתיים שונים; לא לטעון שהאחד טוב או רע מהאחר.

מתמטיקה

שימוש במודל צורת הסיפור בבית הספר היסודי ישפיע על תוכנית הלימודים כולה לפתח קוהרנטיות רבה יותר. אנסה להמחיש זאת בפרק הבא, עם זאת, הסיבה המרכזית לכך תתברר בעזרת מבט קצר על שימוש במודל צורת הסיפור במתמטיקה. הנטייה לקוהרנטיות רבה יותר בין רכיבי תוכנית הלימודים או לקשרי גומלין ביניהם היא בחלקה תוצאה של התמקדות במערך המושגים הבסיסי שזמין לילדים ללמידה. על ידי קשירתו של כל תוכן

למערך זה, יוצרים או משקפים בהכרח קשרים בין מגוון החוויות והידע האנושיים שבונים את תוכנית הלימודים. על ידי התמקדות בתוכן פני השטח, כפי שמקובל ונפוץ, אנו משקפים רק הברלים, ומייצגים את המתמטיקה, מדעי החברה, המדעים והשפות כמחוזות מובחנים ובלתי קשורים. המלצות ללימודים בין-תחומיים או משולבים, או פרויקטים הנשענים על תחומי ידע רבים, הם ניסיונות ליצור קשרים בין דיסציפלינות שונות. תוכניות אלה מבוססות בדרך כלל על יצירת קשרים ברמת התוכן – לדוגמה, שימוש בבעיות מתמטיות ביחידה של מדעי החברה. אופי הקשרים הנוצרים על ידי יישום מודל צורת הסיפור שונה למדי, אך מוביל לתחושה עמוקה יותר של קוהרנטיות.

מתמטיקה בתוכנית הלימודים של בית הספר היסודי נתפסת בדרך כלל כמערכת של מיומנויות חישוביות שיש לשלוט בהן. אחת ההשפעות של התנועה הפרוגרסיבית בחינוך הייתה לנסות לצמצם את ההפשטה של המתמטיקה על ידי קישור בין משימות חישוביות לחוויה של הילד. הרעיון הלך רחוק עוד יותר ודרש

להפוך את החישובים למשמעותיים עבור הילד על ידי קישורם לבעיות ולפעילויות אמיתיות בסביבתו. תוכנית הלימודים במתמטיקה התעצבה יותר ויותר על ידי התחשבות בכישורים המתמטיים שילדים זקוקים להם בחיי היומיום וכאזרחים מועילים בעתיד. רפורמות ברוח זו שינו את תוכניות הלימודים במתמטיקה הנראות כיום מובנות מאליהן. כישורים מתמטיים מסוימים מוצדקים במידה רבה במונחים של התועלת החברתית שלהם, ושיטות ההוראה נוטות במידה רבה לבעיות מ"החיים האמיתיים". משום כך מושם דגש רב על חישובים הכוללים כסף, גודל, כמות, נפח, יחס, ושברים וכל אלה נקשרים לרכישת מוצרים או לבישול או לכל מה שנראה כרוך בתפקודם הנוכחי או העתידי של הילדים. תרומתם של הניאו-פרוגרסיבים, במיוחד דרך עבודתו של פיאז'ה, היא להוסיף פעילויות קונקרטיות כמקדימות לשליטה במיומנויות מתמטיות בסיסיות אלה.

התנועה הזו ייצגה ניסיון חשוב להפוך ל"אנושית" את תוכנית הלימודים במתמטיקה שנתפסה כמופשטת מדי – כלומר הופשטה מכל דבר בעל משמעות בחוויית

הילד. המהלך ל"אנושיות" נראה לי בעל ערך, אבל במקרה של המהלכים הפרוגרסיביים הוא היה קשור לעקרונות האד-הוק שעליהם נמתחה ביקורת בפרק הראשון. כפי שדיואי (Dewey) עצמו העיר, רפורמות פרוגרסיביות רבות ראו בבהירות מה לא בסדר בפרקטיקות המסורתיות אך לא מה עשוי להחליף אותן.

האם מודל צורת הסיפור מספק אמצעי חלופי ל"האנשה" של תוכנית הלימודים במתמטיקה? כפי שהבחינו הפרוגרסיבים, הבעיה עם המתמטיקה מנקודת מבטם של ילדים רבים היא הפשטה מכוונת ומרגשות אנושיים. עם זאת, בין שנרצה בכך ובין שלא, הפשטה זו אינה דבר שנכון רק לגבי טבעה של המתמטיקה. מתמטיקה אינה פעילות בלתי אנושית. אנשים יצרו אותה למטרות אנושיות. המפתח להאנשתה – או מה שיותר טוב, להאנשתה מחדש עבור ילדים – הוא לשוב ולקשור את המשימות החישוביות לכוונות, לתקוות, לפחדים האנושיים וכיוצא באלה, שיצרו אותה מלכתחילה. אם ילדים יכולים לראות חישוב מתמטי מסוים לא רק כמיומנות לא-אנושית שיש לשלוט בה אלא כפתרון מסוים לתקווה אנושית, לכוונה, לפחד, או לכל

דבר אחר, אזי נוכל להטמיע את המיומנות בהקשר בעל משמעות.

אולי זאת נראית דרך עקיפה במקצת להביע רעיון לגבי תוכנית הלימודים במתמטיקה בבית הספר היסודי. עם זאת, אני רוצה להדגיש שההשפעה של השימוש במודל צורת הסיפור היא הטמעה מחודשת של חישובים מתמטיים ספציפיים בהקשרים האנושיים שאליהם הם שייכים מטבע הדברים. ואולי אוכל להוסיף שהגאווה שהייתה כרוכה בהפשטת המתמטיקה מההקשרים האנושיים שלה הונעה בעצמה על ידי מטרות אנושיות מובנות. מטרתה של תוכנית לימודי המתמטיקה הנגזרת מהעקרונות המגולמים במודל צורת הסיפור אינה להאניש את המתמטיקה באופן הטרוויאלי בעיקרו, הנפוץ בפרוגרסיביזם. אין פה ניסיון לצמצם את ההפשטה של החישובים. המטרה היא להבטיח שילדים אכן יוכלו להשתמש בחישובים המופשטים ולהבין אותם בהצלחה רבה יותר. אחזור ואומר שהבעיה אינה המופשטות; הדה־הומניזציה היא הבעיה.

כל זה טוב ויפה, אבל איך מלמדים לספור באמצעות מודל צורת הסיפור? הבה נראה מה יעלה בידינו אם

ניישם את המודל על הכישורים המתמטיים הבסיסיים ביותר. השיעור שלנו יוצא מנקודת ההנחה שהילדים למדו את המספרים השלמים הפשוטים, ואנו רוצים להציג בפניהם את העשרות והמאות, ולספק הבנה של השיטה העשרונית.

1. זיהוי חשיבות:

מה הכי חשוב בנושא הזה?

למה הוא אמור להיות משמעותי לילדים?

מה מרתק בו מבחינה רגשית?

מה שחשוב הוא שילדים יבינו את התבונה הגלומה בשיטה העשרונית שלנו. נרצה לתאר אותה כמשהו נפלא, כמעט קסם. עבור היוונים הקדמונים, פיתגורס, למשל, המספרים היו ספוגים בקסם. הוא נסע למצרים כדי ללמוד מהכוהנים הגדולים. כדי שהספירה והשיטה העשרונית יהיו מרתקות, חייב להיקלט יסוד כלשהו של הקסם הזה, של פלא ההמצאה הזו של המצאות מתמטיות בסיסיות.

2. מציאת ניגודים בינריים:

אילו ניגודים בינריים חזקים ממחישים בצורה הטובה ביותר את חשיבות הנושא?

מכיוון שהמטרה שלנו היא להטמיע את כושר ההמצאה והפלא של השיטה העשרונית, אנו יכולים לבחור את הניגודים הבינריים של כושר ההמצאה מול חוסר האונים.

3. ארגון התוכן לצורת סיפור:

3.1 איזה תוכן מגלם בצורה הדרמטית ביותר את הניגודים הבינריים ומספק גישה טובה ביותר לנושא?

מטרתנו היא לחשוף את הפלא והחוכמה של הספירה. אם כך, המשימה הראשונה שלנו היא להראות שמה שאנו מקבלים כמובן מאליו, מה שמהווה שגרה כל כך אגבית בימינו, הוא תוצר של הישגים מדהימים. עלינו להבהיר לילדים, ולהזכיר לעצמנו, שיש הבחנה חשובה ביותר בין חוש המספרים שלנו לבין הספירה. חוש המספרים שלנו

הוא אינטואיטיבי, אבל הספירה נלמדת. מינים אחדים חולקים איתנו חוש מספרים, אך רק בני האדם המציאו תחבולות משוכללות לספירה.

אנו יכולים להסביר את זה לילדים על ידי סיפורו של העורב שאכל את התבואה של האיכר. האיכר החליט לירות בעורב שבנה את הקן שלו באסם. אבל בכל פעם שהאיכר התקרב לאסם, העורב עף משם. כשהאיכר יצא מהאסם, העורב עף בחזרה. כדי להערים על העורב הביא האיכר איתו חבר לאסם. האיכר נשאר באסם כשהחבר עזב. אבל העורב לא נפל בפח ונשאר על העץ שלו עד שגם האיכר יצא. למחרת הביא איתו האיכר שני חברים לאסם, וכשאלה יצאו הוא נשאר מאחור. ועדיין העורב חיכה שהוא יצא, ורק אז חזר לקן שלו באסם. למחרת לקח האיכר שלושה חברים, והתוצאה הייתה זהה. אחר כך הוא הביא ארבעה, ואז חמישה חברים. כשהחמישה יצאו, האיכר נשאר מאחור, העורב חזר לקנו, והחקלאי ירה בו.

חוש המספרים של העורבים טוב בערך כמו זה של בני האנוש. ברגע שהמספרים מגיעים לחמש או לשש, בערך, הם לא יכולים להבדיל במדויק. יש מינים שמצליחים

בכך טוב הרבה יותר. ישנו סוג של צרעה קדרית, Genus Eumenes, שבו הנקבה גדולה הרבה יותר מהזכר. הצרעה האם יכולה לחוש איזה זחל יפיק נקבה ואיזה זכר. היא מספקת חמישה חרקים לכל זכר שעומד לבקוע ועשרה לכל נקבה (Dantzig, 1967).

יש שפות שבהן יש מילים לכל צבע בקשת, אבל אין מילה לצבע. בחלקן יש מילות מספר רבות, אך אין מילה למספר. בשפת הטסמנים יש מילות מספר לחפצים שטוחים ולבעלי חיים, ומילות מספר שונות לחפצים עגולים ולזמן, ועוד מילות מספר אחרות לספירת אנשים, אחרות לסירות קאנו וכן הלאה. בנוסף, לא מובן מאליו שמה שמשותף לשני תפוחים ושתי לפתות ושתי סירות קאנו הוא המספר שלהם. ההפשטה המסוימת הזו אינה כזו שתשומת הלב שלנו נמשכת אליה אם העניין שלנו הוא בתפקיד של התפוחים, הלפת או סירות הקאנו.

מטרת הדוגמאות האלה היא להסב את תשומת הלב לנטייה שלנו לקבל כמובן מאליו מושגים מסוימים שנדרשו אלפי שנים לפיתוחם, במיוחד כאלה שהוטמעו במוסכמות השפה שלנו. הם בכלל לא מובנים מאליהם כפי שאנו

נוטים להניח, ואנו צריכים להיות רגישים לעובדה שהם לא מוכנים מאליהם לילדים כפי שהם לנו. אני מניח שאפשר לקרוא לזה בעיית אגוצנטריות המבוגרים – סוג שנראה אנלוגי לאגוצנטריות שפיאז'ה וממשיכיו מייחסים לילדים. לשם הניסוח הפותח של הניגודים הבינריים שלנו אנו יכולים להגביל את עצמנו לסיפור העורב והחקלאי, ואז להמשיך ולהדגים את ההבחנה בין חוש המספרים לבין הספירה. המורה יכולה לאחוז שתיים או שלוש גולות בידיה, לפתוח ולסגור אותן במהירות מול הכיתה, ולשאול "כמה גולות יש כאן?" כל הילדים יוכלו לדעת. אז היא יכולה לנסות את אותו הדבר עם שמונה או תשע גולות. חלק מהילדים ינחשו את המספר הנכון, אחרים יטעו. אחר כך אפשר אולי להגדיל את מספר הגולות ל-14. ואחר כך לתת לילדים לספור את הגולות. המורה יכולה להסביר שאנו בדיוק כמו העורב בחוש המספרים שלנו, אבל שונים בכך שאנו יכולים לספור. כושר ההמצאה של האיכר ושלנו הוא שיוצר את ההבדל בין חוש המספרים שלנו לזה של העורב, ויכולתנו לספור.

3.2 איזה תוכן מנסח בצורה הטובה ביותר את הנושא לכדי צורת סיפור מתפתחת?

עכשיו נרצה לחשוף משהו מחוכמת הספירה שמעורבת בשיטה העשרונית. אם אנו נכנסים לכיתה וכל הכיסאות תפוסים וחלק מהילדים עומדים, אנו יכולים להגיד מיד שיש יותר ילדים מכיסאות. לחלופין, אם כמה כיסאות נותרו ריקים, נוכל להגיד שיש יותר כיסאות מילדים. המורה יכול להשתמש בגולות, בכוסות או בקוביות כדי להראות זאת בצורה פשוטה. לאחר מכן ניתן לומר לילדים שכך נעשתה כמעט כל הספירה בעבר. זה לא היה באמצעות ספירה מופשטת, אלא על ידי התאמת דברים עם האובייקטים שיש לספור. היו כאלה שיצרו חתך במקל כדי לייצג כל חפץ, או זרקו חלוק נחל בסיר. חתך בלטינית הוא "טְלָא", מילה שממנה נבעה "טְלִי" – סיכום, חישוב; ואילו חלוק נחל הוא "קְלָקְלוּס", ומכאן – חשבון.

הבעיה היא ההתמודדות עם מספרים גדולים מאוד. בסופו של דבר, ספירת המוני חתכים או חלוקי נחל הופכת למבלבלת בדיוק כמו ספירת הדברים שהם מייצגים. הבה

נציג את הבעיה הניצבת בפני מלך במדגסקר העתיקה שרוצה לדעת כמה חיילים יש בצבאו. אנו יכולים להמציא עבורו יועץ אחד מבריק וחמישה יועצים חסרי בינה. הצבא נאסף יחד במישור רחב. לאנשים האלה לא היו דרכים מורכבות לספור, והם היו צריכים להגות שיטה שתאם למשימה. איך יכלו לספור את הקבוצות המתגודדות של החיילים? חמשת היועצים חסרי הבינה שוטטו כה וכה ללא תכלית, וכל אחד מהם נאלץ להודות בכישלון. זה היה מישור חשוף, שלא נמצא בו משהו שניתן היה להתאים למספר החיילים. המלך פנה אל היועץ המבריק, שהגה פתרון.

היועץ המבריק שלח את חמשת היועצים חסרי הבינה למצוא עשרה חלוקי נחל קטנים כל אחד. לאחר מכן הוא הורה להם לעמוד בשורה ליד רווח צר בין שני סלעים בצד של המישור שבו נאסף הצבא. לפנייהם הונח שולחן, ולפני כל יועץ חסר בינה הוצבה קערה ריקה. לאחר מכן נצטוו החיילים לצעוד בזה אחר זה בין הסלעים. על כל חייל שחלף על פניו, הכניס היועץ הראשון חלוק נחל אחד לקערה שלו. לאחר שספר עשרה, הוא לקח בחזרה את חלוקי הנחל. בכל

פעם שלקח את עשרת חלוקי הנחל, היועץ שלידו הכניס חלוק נחל אחד לקערה שלו. כך, אחרי שעשרה חיילים עברו, בקערה הראשונה לא היו חלוקי נחל, ובשנייה היה אחד. אחרי שהיועץ הראשון הוציא את חלוקי הנחל שלו עשר פעמים, היו עשר אבנים בקערת היועץ השני. באופן דומה, אחרי שכל חלוקי הנחל שלו היו בקערה, הוא הוציא אותם בחזרה. ברגע שהוציא אותם, היועץ השלישי הכניס חלוק נחל אחד לקערה שלו. אחרי שהיועץ השלישי הכניס והוציא את כל עשרת חלוקי הנחל שלו, היועץ הרביעי הכניס חלוק נחל לקערה שלו, וכן הלאה.

וכך הם המשיכו לאורך כל הבוקר, בעוד החיילים חולפים במהירות בין הסלעים. אחרי כמה שעות כולם עברו. ליועץ החמישי היה חלוק נחל אחד בקערה שלו, לרביעי 3, לשלישי 8, לשני 6 ולראשון 7. כך שהיו בדיוק 13,867 חיילים בצבא. היועץ החכם של המלך ספר, ברוב תחכום, את כל הצבא באמצעות 50 חלוקי נחל בלבד. המורה יכולה לתת לשני ילדים עם גולות לספור את הכיתה בדרך זו, או שקבוצה יכולה לספור צפצופים שנוצרו על ידי מחשב, או כל מה שתניב רוח ההמצאה של המורים.

בהתאם להערכת המורה את רמת ההבנה שהושגה היא יכולה להתקדם, או להציג דוגמה נוספת של תחכום לפתרון בעיה באופן שמדגים את השימוש בשיטה העשרונית.

4. סיכום:

מהי הדרך הטובה ביותר לפתור את הקונפליקט
הדרמטי הטמון בהיפוכים הבינריים?
איזו מידה של תיווך של אותם ניגודים ראוי לחפש?

המורה יכולה להתקדם לסיכום על ידי שתשאל את הילדים כיצד היו יועצי המלך יכולים לספור את הצבא אלמלא היו חלוקי נחל בסביבה. היא יכולה להוביל לפתרון לפיו היועצים היו יכולים לעמוד בשורה, להרים אצבעות ולסגור את אגרופיהם בהגיעם לעשר, ואז היועץ הבא היה מרים אצבע אחת, וכן הלאה. בצורה זאת אנו יכולים להראות איך כושר ההמצאה מאפשר לנו להשתמש בשיטה תואמת ובאצבעותינו כדי לספור עד מספרים גדולים מאוד. המורה יכולה להצביע על כך שבגלל שיש לנו עשר אצבעות, אנו משתמשים בשיטה עשרונית. עד לפני כמה מאות שנים,

טקסטים מתמטיים כללו כולם שיטות שונות לספירה באמצעות האצבעות. ילדים עשויים ליהנות מלמידת חלק מהשיטות הפשוטות יותר.

הסיכום צריך להדגיש את כושר ההמצאה של מערכת המספור הבסיסית שלנו. המשימה של המורה היא במידה רבה להפוך לפלאי את מה שהפך לשגרת. ליתר דיוק, לשחזר את הפלאים העומדים בבסיס השגרה. מובן שכדאי לעודד את הילדים להעריך את כושר ההמצאה של היועץ החכם, אבל גישור מסוים עשוי לנבוע מההכרה בכך שרובנו חסרי עניין. ובכל זאת, הפלא הוא שגם אלה מאיתנו שאין להם שום עניין יכולים להבין במידה כלשהי את כושר ההמצאה של ממצאי מערכות הספירה שלנו מתוך למידתן. סיפור סיום הולם עשוי להיות זה של אוקלידס ו-13 ספריו על יסודות המתמטיקה. אלה נותרו המבוא החשוב ביותר למתמטיקה במשך 2,000 שנים, ורק אחרי כל השנים האלה הצליחו כמה אנשים מהחכמים ביותר להראות שאוקלידס טעה במקרים בודדים בלבד, או שהתבלבל בכמה דברים. מתמטיקה מספקת דרכים גאוניות להשתמש במספרים ובספירה. הדרך שבה צבא יכול להיספר על ידי חמישה

אנשים שמשתמשים באצבעותיהם היא דוגמה לאופן שבו המתמטיקה עוזרת לנו לעשות דברים קשים די בקלות. כל המדע והטכנולוגיה שלנו תלויים בתחבולות ספירה גאוניות דומות. אנו צריכים להעביר את המסר שמתמטיקה היא נפלאה ומהנה. ריבועי קסם וטריקים ומשחקים יכולים כולם להיות תוספות שימושיות להמחשת פלא המתמטיקה. ניתן להקדיש לדברים מהסוג הזה יותר זמן ממה שמקובל כיום.

5. הערכה:

כיצד ניתן לדעת אם הנושא הובן, חשיבותו נתפסה והתוכן נלמד?

קיים מגוון של מבחנים סטנדרטיים שיכולים להראות אם הושגה שליטה ברעיון הבסיסי של מיקום בשיטה העשרונית. מה שקשה יותר להעריך הוא האם – ובאיזו מידה – הילדים, אישית, הרגישו את קסם המספרים. בעוד שמבחנים פשוטים יחסית יכולים לספק מדדים למידת השליטה במיומנות הבסיסית, יש צורך בהפעלת הרגישות

של המורה כדי לחוש אם אכן העוררה הפליאה אצל הילדים. מכיוון שהפעלת הפליאה היא הדבר החשוב ביותר והקודם לכול, יהיה נכון מצד המורים להקדיש לעניין זה את רוב המאמץ.

בהקשר של העבודה היומיומית של המורה בכיתה אולי למישהו שיושב בחדר העבודה שלו ומשקיף על הגן העומד בחורף זה ייראה קצת תפל לכתוב מה שעשוי להיראות כמו שטויות על קסם המספרים – במיוחד כשהמאבק לספק לילדים רבים שליטה בסיסית על החישובים הפשוטים ביותר נראה סיוזיפי. אבל, עם או בלי חדר העבודה וגן העומד בחורף, אני מפנה את תשומת הלב לדרך המעשית הקלה יותר, לא לתיאוריה מטורפת. אם הילד זוכה בתחושת פליאה, הכישורים החישוביים יבואו בעקבותיה. הכישורים הבסיסיים מקריים; מה שחשוב ללמידת מתמטיקה הוא הקסם שחש פיתגורס. ובנוסף לקסם, ובמחובר אליו, ישנו הכיף הטמון במספרים. הם עובדים כמו תכסיס של אחיזת עיניים. וכך משחקים וטריקים עם מספרים הם שתיים מהדרכים להגיע אל תחושת הפליאה. אם רק האדם הנדיר מסוגל לקלוט את

הקסם במלואו, את הכיף מסוגלים לקלוט כמעט כולם. כמעט לכל הילדים יש יכולות אינטלקטואליות עשירות שמאפשרות להם לשלוט בקלות בחישובים מתמטיים בסיסיים. הטריק הפדגוגי הוא להראות להם למה כדאי להם לגלות בתוכם די עניין להשקיע את האנרגיה האינטלקטואלית הנדרשת לכך.

שפות

כאן, בנוסף לדיון בשימוש במודל צורת הסיפור, ראוי שאומר משהו גם על הסיפור הבדיוני. לאורך כל הדרך הפרדתי בין מודל צורת הסיפור, שנבנה מכמה מאפיינים בסיסיים בלבד של הסיפור, לבין הסיפור הבדיוני עצמו. אולי ברור וניכר שאני חושב שלסיפורים – סיפורים בדיוניים רגילים כגון אגדות, הרפתקאות, פנטזיות, ומסעות עלילתיים בסגנון מבוזבזים ודרקונים – יש שימושים חינוכיים ניכרים. לא לחינם הסיפור הוא תופעה תרבותית אוניברסלית. כוחם של סיפורים טובים לרתק ילדים ולעורר את דמיונם,

ולהרחיב את ניסיונם, אהדתם והבנתם, נתקל בהתעלמות שמחירה החינוכי לא מבוטל. יש הורים ומורים שמקריאים לילדים סיפורים מדי יום ביומו. לי נראה שיש לזה יתרונות חינוכיים ברורים.

ניתן למנות מגוון יתרונות חינוכיים הנובעים מתוכנית נבונה של קריאת סיפורים יומית. ג'נט קנדל (Kendall, 1985) טענה את הדברים הללו בזכות תוכנית כזאת:

- בצורתה הפשוטה ביותר היא מספקת מודל של פעילות קריאה לילדים. התהליך של הפיכת סמלים למילים ואף מעידה בקריאה מספקים מודל שילדים מוזמנים ללכת בעקבותיו;
- היא מרחיבה את אוצר המילים ובכך את טווח ההבנה;
- היא מרחיבה את מגוון המושגים שילדים יכולים להשתמש בהם, ובכך את הידע שלהם על העולם;
- ההבדלים בין השפה הכתובה לשפה המדוברת מתבהרים, וכך גם כוחה של השפה הפורמלית לחרוג ממה שנורמלי בדיבור היומיומי;
- היא מעבירה את המסר הפשוט שקריאה חשובה. היא מראה לילדים שספרים יכולים להכיל פלאים, ושחיי

המחשבה שהם מעוררים יכולים להיות משכרים ואקסטטיים.

אם כך, ההקשבה השגרתית לסיפורים יכולה לעורר מגוון שלם של מיומנויות קוגניטיביות. ככל שהם מצליחים להבין סיפורים מתוחכמים יותר ויותר, ילדים מפתחים מטבע הדברים תחושה מדויקת יותר ויותר של סיבתיות. הם לומדים פתרון בעיות וכן עיצוב ועיצוב-מחדש של השערות לאור ידע נוסף. הם מכירים מגוון רחב יותר ויותר של רגשות אנושיים ודרכים להגיב אליהם: סיפור טוב יעורר אהדה ויפתח באופן פעיל את חיי הרגש. במילותיו של טד יוז, הם משמשים "מפעלים קטנים של הבנה. גילויים חדשים של משמעות נפתחים ללא הרף מתוך הדימויים והדפוסים שלהם" (Hughes, 1977, p. 12).

אז בעוד שהסיפור הבדיוני אינו הנושא של החיבור הזה, אני יכול להוסיף את קולי לאלה העותרים להרחבת הזמן שהורים ומורים מעבירים בהקראה או בסיפור סיפורים לילדים. (אני יכול לציין כבדרך אגב את העלייה המוזהה במעורבות שילדים מפגינים לעיתים קרובות בסיפור

המסופר במילים וב"קול" של הדמות, לעומת הקראה שוטפת של אותו סיפור. סיפור סיפורים בניגוד להקראת סיפורים מצריך קצת תרגול, אבל ייתכן שזה שווה את המאמץ).

"מיומנויות" האוריינות הנחשבות למרכזיות בתוכנית הלימודים של הוראת השפה נלמדות ומחוזקות לעיתים קרובות על ידי רשימות של תרגילים. העקרונות של הפרקים הראשונים מצביעים על כך שלשם משימות מסוג זה אנו יכולים להיעזר במודל של צורת הסיפור – אם כי ללא כל ערובה לכך שתפיסתנו את המשימות המרכזיות תישאר כפי שהיא. ציינתי בפרק השלישי שבעוד שהסיפור הוא הפרדיגמה של המודל של מתן מובן ומשמעות שעליו אני בונה, ישנן צורות אחרות שגם הן מגלמות חלק מאותם מאפיינים מבניים בסיסיים. שניים מהבולטים ביותר הם המשחק וסוג הסיפור המיניאטורי שנקרא בדיחה. כל מיומנות מסוימת שאדם מנסה להשריש, יכולה להפיק תועלת מכך שהיא מוצגת בהקשר של משחק, בדיחה או חידה או, כמובן, סיפור. הדבר אינו מומלץ אך ורק כמנגנון מוטיבציה. הנקודה לגבי משחקים, בדיחות וחידות, היא

שהם מגלמים כמה מאותם עקרונות של הקניית מובן המשותפים גם לסיפור. עם זאת, כדי שיהיו יעילים מבחינה חינוכית יש להשתמש במשחק, בבדיחה או בחידה על פי העקרונות המפורטים בפרק השלישי. בדיחה אינה רק מצחיקה; פוטנציאלית היא יכולה להיות אחד מאותם מפעלים קטנים של הבנה, מקום שבו ניתן ליצור הבנה או להרחיב אותה.

בדיחה פשוטה כרוכה לעיתים קרובות בניגוד בין ציפייה נורמלית לבין אלמנט לא מתאים כלשהו. החלק האמצעי מפרט את הקונפליקט, והסיכום פותר את חוסר ההתאמה בצורה בלתי צפויה, או באופן צפוי שנעשה מוזר עקב חוסר ההתאמה שהוצג בהתחלה (אין דבר יותר משעמם מניסיונות לתאר או לנתח בדיחות).

אולי אביא כאן דוגמה טריוויאלית לשימוש בבדיחות בפיתוח "כישורים ספרותיים", במקום בתרגילים חסרי הקשר. אני עושה את זה משום שבמקרה, הרגע הפריע לי דייוויד בן השש, ששכנע אותי לשים בחדר העבודה שלי שלט שעליו כתוב "בחרו שוב את דייוויד איגן", ולאחר מכן שאל אם "אדון זנב הבטן" מופיע בספר הטלפונים. הוא

בשלב של התענגות מיוחדת על דיבור על הגוף, במיוחד על "החלקים הגסים". הזמנתי אותו לבדוק, לאחר שקודם לכן ציינתי את העקרונות הכלליים שלפיהם מאורגנים מילונים וספרי טלפונים. ילד בן שש אולי ילמד לאחר מכן לחפש במילון, אם כי אני לא מעז לשאול אילו אנשים-ששם-חלק-גוף הוא יחפש שם.

הדבר עומד בניגוד לגישה הרווחת יותר שנוצרה על ידי קביעת מטרות מדויקות. זה מעודד לפרק את הקריאה (או את "תהליך הקריאה") והוראת השפה לאינספור מיומנויות ותתי-מיומנויות. דייוויד גם קיבל לחג המולד (לא ממני) ספר מיומנויות שימוש במילון. זוהי חוברת בת 40 עמודים, שהופקה בצורה מושכת, המוקדשת לתת-המיומנויות שהשילוב שלהן מהווה את מיומנות השימוש במילון. כמו בהרבה חוברות עליזות מסוג זה, בסופה יש פרס על סיום מוצלח של כל התרגילים. מאחר שזה ספר על מיומנויות מילוניות, המילה "פרס" מוסברת כמו במילון. כתוב שם כך: "award" ("word –") ש"ע, pl-s, מצרפתית נורדית עתיקה -es (מלטינית, ex – "החוצה מ") בתוספת warden, "לשמור" על משהו שניתן על בסיס הצטיינות, או

עבודה טובה שנעשתה." אני לא יודע לגביכם, אבל אני לא הצלחתי לעקוב אחר האופן שבו הנורדית העתיקה והשמירה מובילים להגדרה של המילה פרס. גם לאחר שעברתי על כל החוברת, לא השתפרתי בפיענוחה. אולי אין זה הוגן, אבל זה מציג באופן מאוד מוחשי שהתמקדות בתרגילים של תת-מיומנות מעודדת את המשמעות והקוהרנטיות להימלט. ועוד מצפים מהילדים לחרוש אין-ספור דפי עבודה וחוברות כאלה, כשאף אחת מ"פעילויות פיתוח המיומנויות" לא מראה בבירור את מטרתה, כלומר, את הקשר שלה לכל דבר הגיוני מעבר לעולם המבודד והמלאכותי של הכיתה "מבוססת המיומנות". עקרונות השימוש במילון די קלים ללמידה, וכמה משחקים קצרים, בדיחות וחידות, או סיפורים, בצירוף רמזים ועזרה במידת הצורך, יכולים לעשות את העבודה ללא ההצטברות המייגעת של תרגילים נטולי הקשר של תת-מיומנות. הרעיון שהתפתחות מערכות של תת-מיומנויות נובע ממחקר מדעי הוא אשליה הרסנית שבה דנתי בפירוט בעבר (Egan, 1983/1984).

ייתכן שזו תגובה מוגזמת שלי לחוברת ספציפית. אני מרחיק לכת רק משום שהגישה של החוברת נפוצה

מאוד בחומרי הוראה של השפה. אנו יכולים לראות את התהליך של החשיבה המכניסטית משפיע אפילו על שם התחום. בעבר הוא נקרא פשוט "אנגלית", מונח שכלל את כל המורכבות הכרוכה בלימוד השפה והספרות. המעבר ל"אמנויות שפה" ואז ל"מיומנויות תקשורת" מרמז כביכול על מטרות מדויקות יותר ובנות-השגה. מה שהטכנולוגיזציה של ההוראה ותוכנית הלימודים משאירות מאחור זה את הפואנטה – ללמוד משהו ששווה לתקשר במיומנות. דומה ש"אמנויות השפה" נתפסות יותר ויותר כשטחים נרחבים של מיומנויות ותת-מיומנויות המהוות "אוריינות בסיסית". מובן שתנועה זו מעודדת על ידי מחאות על אודות דחיית ההישגים ב"אוריינות", כפי שהם נמדדים על ידי מבחנים המתמקדים כמעט אך ורק ב"מיומנויות בסיסיות". כך קרה שההוראה התמקדה ללא הרף בהשגת המיומנויות שהמבחנים מודדים, בזמן שמטרות משמעותיות יותר לקריאה ולכתיבה מדוכאות, בהדרגה. ההצדקה לקריאה בבית הספר היסודי היא, בפשטות, אקסטזה – שיכרון החושים שניתן להשיג על ידי גירוי הדמיון והשימוש בו. אם לא נצליח לגרום

לתלמידים לחוות זאת, אזי כל השליטה בתת-מיומנויות שבעולם תהיה הישג עקר.

זאת אותה הנקודה שהעליתי בסעיף הקודם על הפלא של המתמטיקה. ושוב, זאת עשויה להיראות נקודה אקזוטית, שאולי רלוונטית רק לעלית שעבורה האוריינות אמורה להיות יותר מהישג תועלתני. אבל אני מתכוון לזה בצורה הכי ישירה ופרגמטית כהבחנה הנוגעת לכולם מפני שהיא רלוונטית לאופי האוריינות. העניין בהוראת השפה הוא התלהבות אינטלקטואלית. אם אנו רוצים שילדים ילמדו לקרוא, הצעד החשוב ביותר הוא לתת להם סיבות לטרוח. קל ללמוד לקרוא; כמעט לכל הילדים ישנן היכולות הנדרשות כדי ללמוד לקרוא. מה שחסר לעיתים קרובות מדי הוא סיבה כלשהי להשקיע את המאמץ. אינסוף מיומנויות ותת-מיומנויות שיש לשלוט בהן עבור מטרה תועלתנית מעורפלת כלשהי אינן משמשות תמריץ או הצדקה הולמים למאמץ, במיוחד עבור ילדים שמגיעים מרקע שלא מספק את התמריץ או את ההצדקה. לאור התעשייה העצומה של מחקרים על קריאה דבריי אלה עשויים להיראות פשטניים מעט. אבל אף אחד מהמחקרים

שראיתי לא מזכיר התלהבות, וזאת נראית לי הליכה הבלתי ניתנת לערעור של מהות האוריינות. אם אלמנט זה נשכח והקריאה נתפסת כמשימה טכנית מורכבת יותר ויותר שיש לבנות אותה טיפין-טיפין ובזהירות באמצעות הצטברות של קבוצות של תתי-מיומנויות, לא נראה לי שיש להתלהבות תקווה רבה. אנו הופכים להיות כמו המדענים של לְפּוֹטָה* – מתוחכמים לעילא מבחינה מתודולוגית, אך שוכחים את הפואנטה של המחקר.

מובן שקריאה היא תופעה מורכבת מאוד אם העניין שלנו הוא לתאר ולהסביר אותה באופן פסיכולוגי. אבל זה לא העניין החינוכי שלנו. העניין החינוכי שלנו פשוט בהרבה: ללמד ילדים לעשות את זה. אנו יודעים איך לעשות את זה. אין ספק שיש הרבה דרכים; אנו רק צריכים להיות קצת רגישים ואוהדים כאשר נתקלים בבעיות מסוימות. נראה שהטכנולוגיזציה והפתולוגיזציה של הכיתה אינן תורמות דבר למשימה החינוכית ורק פוגעות בה על ידי מיקוד תשומת הלב באינטרסים של הפסיכולוג באוריינות,

* המחבר מתכוון ל"מסעות גוליבר". בחלק השלישי של הספר גוליבר נקלע לאי המעופף לפוטה, שכל תושביו הם מדענים מזויזים.

ולא של המחנך. כשאני מנסח את זה ככה, קיימת הסכנה שאחשב לנבער המתנגד למדע. אבל לדעתי, דווקא הדרך הזאת לנסח את הדבר נובעת מיכולת להבחין בין שיקולים פסיכולוגיים לבין שיקולים חינוכיים. נראה לי שחל בלבול הרסני מבחינה חינוכית בין השניים, בעיקר עקב ההשפעה העצומה – שבינתיים אולי התדלדלה – של הפסיכולוגיה על החינוך.

יש להבהיר טיעון דומה לגבי הכתיבה. התמקדות צמודה מדי במיומנויות ובתת-מיומנויות כמוננות כתיבה מפספסת את העיקר: יש לראות בכוח המלהיב ליצור ולבטא את עולמו של האדם את ההצדקה החינוכית ללמוד לכתוב. כמו בקריאה, אפשר למנות מגוון מעלות שנובעות מכתיבה, ומצדיקות ללמוד לכתוב:

- כתיבה היא עשייה; היא מאפשרת לנו ליצור תמונות או אירועים או דמויות. כפי שמילים משמשות לתיאור דברים או אירועים אמיתיים, כך אנו יכולים להשתמש בהן ליצירת דברים או אירועים שאינם קיימים.
- אנו יכולים להוציא לפומבי את הדרך הפרטית שבה אנו תופסים דברים. את השקפתנו האישית ניתן לעצב

בצורה שהופכת אותה לציבורית, שמבססת אותה כאובייקט בפני עצמו בעולם.

- העולמות והדמויות המדומיינים יכולים להפוך לאמצעים המניעים הלאה את יצירות הפנטזיה שלהם.
- הכתיבה דורשת ומעודדת שיפוטים מעשיים ואסתטיים; זאת פעילות קונסטרוקטיבית של "חיפוש מבנה, יותר מאשר של ציות לכללים" (Eisner, 1978). אם הכתיבה הופכת להיות בעיקרה פעילות המצייתת לכללים, אנו חותרים תחת מקורות הסיפוק הפנימיים שהיא יכולה לספק לילד. חיפוש המבנה, המרדף אחר צורות משביעות רצון, הם שיכולים להעניק הנאה עמוקה יותר מאשר ציות לכללים. הכללים הם אמצעים להשגת המטרה, שהיא החיפוש אחר מבנה, ולא מטרה בפני עצמה.
- את האלמנטים הבדויים – דמויות, אירועים, תיאורים – ניתן לעצב לכדי השלם הגדול יותר של סיפור או של מאמר. השלמת מבנה כתוב בכזה קנה מידה מצריכה שימוש ביכולות נוספות.
- אפשר לבנות צורות כתובות כדי לספק דימויים שיכולים

לשכנע אחרים בתקפות החזון הפרטי של הכותב. הישגי שכנוע אלה יכולים להתחיל ברמה פשוטה של המחשת האמיתות של האופן שבו משהו נראה לכותב, או לאופן שהוא מרגיש אותו.

● אתה יכול ליצור באחרים רעיונות ורגשות שאחרת לא היו להם.

● העולם יכול להיעשות מקור של רעיונות, דימויים ודמויות, שיכולים להפוך לנושא לכתיבה ולמטרות האסתטיות שלך. הדבר יכול לחדד את התפיסה של יוצאי הדופן ולהגדיל את האהדה אליהם.

עכשיו, אם זאת נראית רשימה נאה ומסודרת, הקרדיט שייך לאליוט אייזנר. מה שעשיתי היה לקחת את הנקודות שהוא העלה במאמרו "מה ילדים לומדים כשהם מציירים?" (Eisner, 1978) ולהחיל אותן על כתיבה. אפשר לפרט אותן בצורה עשירה הרבה יותר, ואני ממליץ למי שיהיה מעוניין בכך לקרוא את מאמרו ולשקול את הרלוונטיות שלו לכתיבה ולא רק לציור.

הפואנטה של הרשימה הזו היא שרוב הפריטים בה נוגעים

לשביעות הרצון מעשייה באמצעות מילים. ללמוד לכתוב משמעו ללמוד את הכוח המלהיב ליצור ולכטא את עולמך ועצמך. זה עשוי לכלול המצאת שמות של שחקנים בקבוצת הכדורגל או ההוקי שלך עם ההישגים וההיסטוריה שלהם, או מפת מבוכים ודרקונים, או סיפור פנטזיה, או חבר דמיוני, או את האחות הקטנה או המשפחה שאין לך. כוח זה וסיפוקיו הם שנותנים את ההצדקה להשקעת המאמץ שדורש לימוד הכתיבה. אלה אולי שוב נראים כמו מונחים תיאורטיים מהודרים שמנותקים מהמציאות היומיומית של הכיתה, אבל לדעתי הם הדברים החשובים שיש לזכור כאשר מתכננים ללמד כתיבה. אם המטרה שלנו היא רק כמה פעילויות תועלתניות עתידיות, אנו מאבדים קשר עם החינוך.

ובכן, בזה הסתיימה ההקדמה הפולמוסית הנרחבת. הסתכנתי בכך שאתפס כמציב "מיומנויות" מול מודל צורת הסיפור כניגודים בינריים. אני לא מתכוון לזה: מובן שצריך לרכוש מיומנויות טיפין-טיפין. הנקודה שלי, והסיבה להתנגדותי הניכרת היא שההתמקדות במיומנויות נתפסת על ידי מורים רבים – שאולי שוכנעו על ידי ספרי לימוד ותוכניות אוריינות ארוזות – כדרך המדעית להגיב ללחץ

החברתי הרוחף ל"מיומנויות בסיסיות" מוגברות. הכיוון הזה נראה לי צעד רדיקלי נוסף לעבר עקרות והתרוששות ממשמעות בבתי הספר היסודיים – מכל הסיבות שנמנו לעיל.

אז איך עלינו לתכנן שיעור "בצורת סיפור" לכיתה ג' על השימוש בפסיקה? אני מניח שהתשובה הפשוטה ביותר היא שלעולם לא נעשה דבר כזה. יש לשלב את לימוד השימוש בפסיקה בפעילות כתיבה משמעותית יותר. אפשר לציין שמשתמשים בפסיקים כדי לפרק את הטקסט כך שיהיה קל יותר להבין אותו, וכדי למנוע בלבולים אפשריים. אפשר להראות לילדים דף כתוב מימי הביניים שחסרים בו פסיקים. בימים ההם אנשים כמעט תמיד קראו בקול כדי לפרש ולהבין. הפסיקה הוא המצאה חשובה שעוזרת לעיניים שלנו לקלוט פיסות משמעות בקלות. ללמוד להשתמש בפסיקים כראוי הוא הישג לטווח הארוך. אפשר לעודד ילדים להשתמש בהם ולתקן מקרים של טעות ברורה או של שימוש לא מתאים. "כישורים" כאלה נרכשים באקראיות: אין כללים חדים וחלקים לגבי השימוש בפסיקה. המוסכמה כיום היא להשתמש בהרבה

פחות פסיקים מאשר לפני כמה מאות שנים. על מנת להבהיר כמה עקרונות בסיסיים של שימוש בפסיקים אפשר להמציא משחקים מילוליים פשוטים שבהם הפסיק משפיע על המשמעות. אתה במסיבה ויכול לבחור את התוכן של שקית ההפתעה שלך על ידי הצבת פסיקים במקומות המתאימים: עיפרון נייר מטוס טופי בובת שוקולד מדבקת משאית. לחלופין, אפשר לספק סיפורים קצרים או בדיחות שמשמעותם משתנה על ידי שינוי מקום הפסיקים. אלה יכולות להיות פעילויות קצרות, אם המורה חושב שהן עשויות להיות שימושיות. אבל באופן כללי, מודל צורת הסיפור יוביל לראיית השימוש בפסיקים כנושא משני שיש ללמוד במהלך פעילויות כתיבה משמעותיות יותר.

אם כך, מודל צורת הסיפור לא רק מוביל אותנו ללמד את אותם הדברים בצורה מעט שונה, אלא גם ללמד דברים מעט שונים. כפי שמודל המטרות המכניסטי נוטה לעבר אותם דברים שפחות או יותר ניתנים למדידה מדויקת, כך בהוראת השפה הנטייה היא לכתוב כמטרות את אותן מיומנויות שאת השליטה בהן ניתן להעריך בקלות יחסית. אבל עם מודל צורת הסיפור, כשמתחילים מהשאלה מה

חשוב, אנו ממוקדים במטרה לשליטה במיומנויות אלה ובפעילויות המצדיקות את התפתחותן של מיומנויות אלה, ומשום כך בפעילויות שבביצוען השליטה במיומנויות הופכת להיות אקראית.

אם כך, מה נוכל ללמד שיהיה משמעותי יותר ושבמהלכו נוכל – באקראי – ללמד את השימוש הנכון בפסיק? לאחר שנציין את השימוש בפסיק בחומר כתוב ונזכיר את מטרותיו, ואולי נשתמש בכמה משחקי מילים פשוטים או בחידות הבנויות סביב שימוש נכון בפסיקים, ניתן לילדים משימת כתיבה שבה יהיה עליהם להשתמש בפסיקים. כיצד יכול מודל צורת הסיפור להנחות אותנו בתכנון שיעור כזה?

1. זיהוי חשיבות:

אם שיבוץ הפסיקים במקום הנכון הוא משני, מה חשוב בכתיבה? בתור התחלה, הסגנון חשוב. בואו נתמקד בזה. אחת הסכנות בהוראת הכתיבה היא שהעניין שלנו להנחיל את הכללים והמוסכמות נוטה לעודד אחידות תפלה,

או חוסר סגנון. סגנון הכתיבה של רוב המבוגרים הוא השתקפות פשוטה של מוסכמות הזמן והמקום שלהם. הוא חסר את הייחודיות הנובעת מהלימוד להשתמש במוסכמות ובכללים על מנת לבטא את האינדיבידואליות שלך. לעיתים קרובות, מה שנאמר ונכתב הוא לא יותר מאשר הקלישאות והמוסכמות הנתונות: השפה שולטת בנו במקום שזה יהיה הפוך.

אם כך, בשיעור הכתיבה שלנו ננסה ללמד דרכים לפתח סגנון אישי. לימוד כתיבה אינו תהליך שבו אתה יכול לשלוט בכל הכללים והמוסכמות לפני שאתה מתחיל לדאוג לסגנון. צריך לחול מתח תמידי בין שליטה בכללים ובמוסכמות לבין התפתחות הסגנון האישי. גם הפעם לא מדובר באיזו תיאוריה אקזוטית ורומנטית שמתאימה למחוננים המעטים בשיעורי כתיבה יוצרת, אם היא בכלל מוצדקת. זהו שיקול חשוב לילד בן־מיעוטים משכונת מצוקה לא פחות מאשר לסופר המקצועי. לראות את הוראת הכתיבה כמשהו פחות מזה, כמערכת תועלתנית של תתי־מיומנויות, משמעו להפשיט את הפעילות ממה שיכול להפוך אותה לכראית ללמידה.

לצורך שיעור הכתיבה שלנו, הבה נשתמש במשימה שגרתית: כתיבת מכתב.

2. מציאת ניגודים בינריים:

הניגודים הבינריים שלנו הם אינדיבידואליות ססגונית לעומת קונבנציונליות משעממת.

3. ארגון תוכן לצורת סיפור:

3.1 המורה יכול להתחיל להראות את הניגודים הבינריים על ידי קריאת שני מכתבים באורך שווה – האחד קונבנציונלי לחלוטין, עם כל נוסחאות הברכות ואיחולי הבריאות; השני מוזר, אינדיבידואלי ומלא בייחודיות קונקרטיית. החיות של האחד והקונבנציונליות של האחר יתבטאו בעיקר באמצעות הכלליות של האחרון והייחודיות של הראשון. אם כך, הפתיחה שלנו נועדה להראות לילדים כיצד הייחודיות הקונקרטיית של התפיסה, הרגשות והחוויות האישיות שלהם, היא שיכולה לתקשר בצורה

הטובה ביותר ובחיוניות את מה שחשוב. המורה יכול לקחת את הדוגמאות היומיומיות ביותר כגון מכתבים לסבתא, להתעכב על ההבדל הרגשי בין "חשבתי עלייך בדרכי לבית הספר הבוקר, סבתא," לבין "חשבתי עלייך, סבתא, כאשר חצינו את גן הוורדים שאת אוהבת," או בין "אני מקווה שאת מרגישה טוב," לבין "אני מקווה שמצב הגב שלך השתפר." או איך החיפוש – גם אם הוא נעשה מתוך בלבול – אחר מילים שמייצגות את החוויה הקונקרטית של האדם ואת התחושה שלו לגבי הייחודיות שלה, מעביר יותר: פחות "אתמול ירד שלג. הייתה לנו מלחמת כדורי שלג נפלאה. טום שיחק ומרי ואני נהנינו מאוד," לעומת "האצבעות שלי עקצצו מזריקת כדורי שלג, ונעשיתי צרוד מרוב צעקות וצחוקים, עד שטום פגע לי בצוואר וזה זלג לי לתוך החולצה." האחרון מעניין יותר הן עבור הקורא והן עבור הכותב.

ברגע שנבסס את הניגוד בין ההשפעות של הפשטות הקונבנציונליות לבין אלה של הייחודיות הקונקרטית, נוכל להמשיך לכתיבת המכתבים של התלמידים. אם אנו לומדים על הוויקינגים, אפשר לבקש מהתלמידים

לכתוב מכתב מאחד הגיבורים ביחידה זו לאחר. אפשר להציע מכתב מנזיר למנהיג הוויקינגי איור חסר העצמות, המנסה לשכנע אותו להניח למנזרים לנפשם, או מכתב מהמלך אלפרד לאיכריו (המוכתב לנזיר), או מגות'רום שכותב למנהיג ויקינגי בסקנדינביה על אלפרד, או בין מי מהדמויות שהתלמידים ירצו ליצור איתם קשר. אם נראה לא נוח להישען על נושאים אחרים שנלמדים, אולי התלמידים ירצו לכתוב לדמות האהובה עליהם בסיפורת או בהיסטוריה: אולי פנייה לדארת' ויידר לסור מדרכיו הרעות, או לאייב לינקולן הצעיר או למלכה אליזבת הראשונה, או למי שלא יהיה.

3.2 המורה יכול להמליץ על צורת שלושה-חלקים למכתב, המשקפת את המבנה הכללי של צורת הסיפור. ראשית, התחלה המציינת את מטרת הכתיבה, שנית, אמצע המתמקד באירוע ובתגובתו הרגשית של הילד אליו, ושלישית, סיכום המביא את המכתב לסיום משביע רצון.

ניתן להשתוות על כל אחד משלושת החלקים, ולחזור ולהגיש כיצד יש לבטא את מטרת הכתיבה על ידי

התמקדות בייחודיות קונקרטית ובחוויות או באירועים הלוכדים בצורה הטובה ביותר את האינדיבידואליות הזו. לאחר מכן ניתן לאפשר כמה דקות לכתיבה או לכתיבת טיוטה לפתיחה. באופן דומה ניתן לדון בשני החלקים הנותרים, לחזור על העקרונות, ואז להקדיש זמן לכתיבה בשקט. נושא הדיונים הללו חייב להיות הניגוד בין הקונבנציונלי והכללי מחד גיסא, לבין הייחודיות מלאת החיים מאידך גיסא.

4. סיכום:

כל עוד הילדים מסכימים ניתן לשתף טיוטות מכתבים בין התלמידים לשם השוואה והערות. אפשר לעודד ילדים לקרוא את מה שהם מחשיבים כקטעים הכי מלאי חיים במכתביהם של אחרים. הם יכולים גם להסב את תשומת הלב להכללות קונבנציונליות שנשארו כל עוד הם מציעים דרך לשפר אותן.

המורה, באישור הילדים, יכול לקחת את המכתבים להערות עריכה, תוך כדי ציון טעויות בשימוש בפסיקים

בין שאר כללי הדקדוק. את השיעור הבא אפשר להקדיש לילדים שייצרו נוסחה סופית של המכתבים שלהם.

5. הערכה:

זאת יכולה להתקיים בתוך הדיון הכיתתי בטיוטות הראשונות במהלך הקריאה והערות העריכה של המורה ולאחר התיקונים הסופיים. במקרה הראשון, הרגישות של המורה היא כלי ההערכה, ותוצאות ההערכה הבלתי פורמלית הזאת ינחו עקבית את הכמות ואת סוג הדוגמאות שיינתנו, או את מידת החזרה על העקרון. על הטיוטות הכתובות ניתן לבצע הערכות יציבות יותר של מידת השליטה במוסכמות, ושל הייחודיות החיה של הכתיבה. הנקודה החשובה של השיעור היא להדגיש שהכללים והמוסכמות של הכתיבה הם עוזרים לתכלית של תקשורת בדרכים חיות ואינדיבידואליות. סגנון בכתיבה הוא במידה רבה עניין של הבעת השקפת העולם האינדיבידואלית של האדם וטעם החוויה הפרטית שלו באמצעות בחירת פרטים קונקרטיים. לא קל להעריך את המידה שבה ילדים

לומדים את זה. מובן שקל הרבה יותר להעריך אם הם למדו את המוסכמות לשימוש בפסיקים. אבל אסור לתת לקלות היחסית הזאת לפתות אותנו לשים דגש רב יותר על החשיבות המשנית, על חשבון מה שיש לו חשיבות רבה יותר.

מדעים

הגישה הכללית ללימודי מדע בבית הספר היסודי היא להציג לילדים צורות פשוטות יחסית של הכישורים הבסיסיים של המתודולוגיה המדעית – תצפית קפדנית, מדידה, ניסוי, ניבוי השלכות – וידע בסיסי הנגזר מתחומי המדע השונים. צורתה של תוכנית המדע הטיפוסית לבתי ספר יסודיים, לפחות אלה שלא קפאו על שמריהם במשך יותר מרבע מאה, הושפעה באופן משמעותי מתכנון מחדש רחב היקף של תוכניות הלימודים בשנות השישים (לדוגמה, "מחקר שיפור תוכניות הלימודים במדעים", "מדע – גישה תהליכית", "לימודי המדע ביסודי", הפרויקטים המדעיים

של נופילד, פרויקט המדעים של מועצת בתי הספר), וההערכות הנרחבות שלהם שבוצעו בשנות השבעים. באופן כללי, התוכניות הביעו זלזול במה שקדם להן ועיצבו מחדש את תוכניות הלימודים כדי לחשוף את מבנה המדע ואת פעילויות החקירה, הניסוי והבדיקה. הילד היה אמור לעסוק בתהליך של המדע, לא ללמוד את תוצריו. הציפיות כולן היו שתוכניות המדע המחודשות האלה יתנו סוף סוף לילדים מבוא לטיבו האמיתי של המדע. גאווה רבה הופגנה, במיוחד בארצות הברית, במספר המדענים שהיו מעורבים בפיתוח תוכניות לימודים: "בשנת 1963, היו עשרה חתני פרס נובל מעורבים באופן פעיל בפרויקטים מדעיים של בתי ספר, בעוד שב־25 השנים קודם לכן, אף לא מדען אחד בקנה מידה כזה היה מעורב כל כך" (Gatewood and Osbourn, 1963, p. 355).

תוצאות ההערכות היוו אכזבה ניכרת. הן הצביעו על ירידה בידע ועל ירידה דרמטית עוד יותר בהתעניינות במדע. התגובות העיקריות לדיווחים אלה כללו ניסיונות לשלב את המדע עם נושאים אחרים, להדגיש את הצד האנושי של המדע, לספק יותר אוטונומיה למורים במקום

לצפות (ללא תקווה) שהמורים יפעלו כסוכנים פסיביים של התוכנית הארוזה, לאפשר יותר הבדלים אינדיבידואליים, ולתת לאינטרסים אינדיבידואליים למלא תפקיד משמעותי יותר בבחירת הנושאים.

הרצון הנוכחי הוא לנסות למצוא איזון בין תוכנית לימודים "רלוונטית", משולבת, שהמדע תורם לה תרומה קטנה יחסית ואקראית למדי, לבין מבוא אמיתי לשיטות ולחשיבה המדעיות. כלומר, ככל שהתרומה המדעית הופכת ליותר בין-תחומית או משולבת ו"רלוונטית", כך היא מספקת פחות את אלה שחושבים שחינוכי שיילמד מדע טהור בבתי הספר היסודיים. נוסף על דילמה זו ניצב ממצא מטריד אחר שלפיו רוב המורים בבתי הספר היסודיים חשים שאינם כשירים ללמד מדעים, בעוד שבדרך כלל הם מרגישים כשירים ללמד קריאה; ממצא שגם משקף את תנועת "בחזרה ליסודות" וגם מגיב עליה.

אם כך, מה משתמע ממודל צורת הסיפור ומעקרונות היסוד שלו? בבתי הספר היסודיים המשימה העיקרית שלנו היא ללמד ילדים מהו מדע, להבדיל, למשל, ממאגיה. הבחנה זו מהותית לחקירה מדעית ורחוקה מלהיות מובנת

מאליה. אנו נוטים לשכוח שלשיטות המדעיות נדרשו אלפי שנים כדי להגיע למצבן הנוכחי. התרגיל הראשון שלנו צריך להיות לנסות לדמיין למה זה לקח כל כך הרבה זמן: מה כל כך מסובך ואנטי־אינטואיטיבי במדע? מדוע נדרשו אלפי שנים לגאונים הגדולים להבין וליצור אותו? ובהתחשב בכך שזה דרש כל כך הרבה מאמץ במשך כל כך הרבה זמן, מה גורם לנו לחשוב שניתן להפוך אותו למשמעותי עבור ילדי בית הספר היסודי בקלות יחסית? ההבנה המדעית מורכבת משכבות של סוגי הבנה, והמשימה שלנו היא לבודד בצורה מסודרת ככל האפשר את אותה שכבה מסוימת שאותה ניתן לתפוס בצורה הטובה ביותר בילדות. הניסיון לעשות זאת הוא מעבר להיקף העבודה הנוכחית, אך אנסה לשרטט מסקנה אפשרית אחת בפרק הבא (ראו Egan, 1979; 1985). את הקווים העיקריים של המסקנות, לעומת זאת, ניתן להסיק מן העקרונות שפיתחתי קודם לכן. תוכנית המדעים שלנו תעסוק בהרפתקה האנושית שהחלה במאגיה ובמיתוס ובהדרגה, בעזרת אומץ, כושר המצאה, תקוות ועוד, הפכה למדע. זוהי פעילות אנושית העוסקת במה שעובר, ללא

קשר למה שאנשים חושבים, מאמינים בו או מקווים לו. עם זאת, היא מתחילה בתקוותיהם, באמונותיהם ובפחדיהם של האנשים, ויש לה משמעות כאשר מסתכלים עליה במונחים של כוונות אנושיות. רק בשלב מאוחר מאוד בהתפתחותה היא הופכת לחקירה ללא משוא פנים.

דנתי בחידה כמתיישבת עם כמה מהמאפיינים המבניים של הסיפור. סוג של חידה שבולט בתוכניות מדעיות מוקדמות הוא הניסוי. תוכניות מדעיות מוקדמות רבות מבוססות על סדרה של ניסויים פשוטים. אם אנו רוצים לחקור חום, אנו יכולים, בין היתר, לקחת שני מדחומים, לנעוץ אותם בשני עיגולי קרטון, אחד צבוע לכן השני שחור, ולטבול את קצות המדחומים בכוסות מים, כשהקרטונים נתמכים בשולי הכוסות. נשים אותן על מדף חלון שטוף שמש. מדוע אחד מהמדחומים יראה טמפרטורה גבוהה יותר? אפשר לערוך ניסויים שמראים שאוויר חם מתפשט ומתרומם, שמתכות מסוימות מוליכות חום טוב יותר מאחרות וטוב יותר מחומרים אחרים, וכן הלאה. פעילויות שכאלה ניחנות באיכות מרתקת, עוזרות למקד את התצפית של הילדים, וממחישות עובדות על חום. אילו תכננו יחידה

על חום מתוך שימוש במודל צורת הסיפור, מה היינו עושים שונה? אם כך, בואו נשקול איך אנו יכולים לספר לילדים את סיפור החום.

1. זיהוי חשיבות:

מה חשוב בחום מנקודת מבט אנושית? כששולטים בו כראוי, זהו כוח משפר חיים. הוא מאפשר לנו לחיות בנוחות, לחשל מתכות, לתפעל מכונות, ועוד.

2. מציאת ניגודים בינריים:

הניגוד הבינרי הכי ברור מאליו הוא קור. אלא שהזיהוי שלנו של חום ככוח לשיפור החיים, מוביל אותנו לעבר הצבת החום גם ככוח הרסני. במיזוג בינרי כזה – החום עוזר/הורס – ההתמקדות שלנו תהיה בשליטה על החום, ובמאבק שלנו להקפיד שהמשרת המפלצתי הבעייתי למדי הזה יעשה מה שאנו רוצים.

3. ארגון תוכן לצורת סיפור:

3.1. אולי נתחיל בסיפוריהם של האלים "החמים". פרומתאוס גנב את האש שזאוס רצה למנוע מבני האדם, ונתן להם אותה. האש במיתוס מייצגת כוח וידע. פרומתאוס נענש קשות על ידי זאוס, אך ניצל בידי הרקולס. לאל הליוס (שהרומאים כינו סול), השמש שלנו, יש עין בהירה שצופה בעולם. בנו הפזיז, פאיטון, נהג יום אחד בכרכרה הלוהבת של הליוס על פני השמיים אך לא הצליח להשאיר אותה במסלולה, חרך את האדמה ושרף את היבולים. הֶפֶייסטוֹס (שהרומאים כינו וולקן), שהיה מכוער וצולע, שלט בחוכמה באש בנפחייה שלו. הסדנה שלו עמדה על אי סלעי שממנו נשפכו להבות ועשן (מה שנתן לנו את המילה וולקנו, הר געש). אפשר לכלול גם את האל הלוהט האחר, אל המלחמה ארס – מרס.

המיתוסים העתיקים האלה מציגים ומגלמים את הנושא החשוב שלנו: החום הוא מוטיב מרכזי בסיפור האנושי; החוכמה היא להשתמש בו בתבונה, לשלוט בו לתועלת האדם. הוא יכול לשמש ליצירת דברים או להריסתם.

אפשר גם להוסיף למבוא שלנו את סיפורו של ג'יימס ואט המתבונן בקיטור היוצא מהקומקום. מה יקרה אם הקיטור לא יוכל להיפלט? קיטור תופס בערך פי 16,000 יותר מקום ממים. אם נחמם מים עד שיהפכו לאדים, האם נוכל להשתמש בלחץ שייווצר?

3.2 את שאר התוכן של היחידה יש לבנות על הניגודים הבינריים שכבר נבחרו. למשל, ניסוי בכיתה או במעבדה שמראה כיצד ניתן להשתמש בקיטור כדי לעשות עבודה מסוימת, ויש לקשור אותו לפרומתיאוס ולכוחם של האלים שהפך להיות הכוח שלנו, לשימושנו הנכון. זהו ההקשר הרחב יותר של משמעויות שמודל צורת הסיפור דורש כל הזמן.

חלק אחד של היחידה שלנו עשוי להתמקד בחום שהופך מים לקיטור ובשליטה ההדרגתית בו ליצירת קטרי ענק שיכולים לנוע על פני יבשות וימים. אולי נתחיל בסיפורו של מנוע הקיטור של הרון מאלכסנדריה (בערך 100 לפני הספירה), והשימוש בו בטקסים דתיים. לאחר מכן נוכל לעקוב אחר ההתפתחות האירופית המאוחרת יותר של מנוע הקיטור, דרך חייהם ומטרותיהם של המרקזי

מוורצ'סטר במאה השבע-עשרה, דרך תומס סוורי, דני פפן, תומס ניוקומן וכן הלאה. נוכל להתמקד כל הזמן באנקדוטות עסיסיות כמו הרצון של המפרי פוטר הצעיר להסיר מעל עצמו את עול העבודה המשעממת של פתיחה וכיבוי ברזים על מנוע הקיטור של ניוקאמר. הוא רצה לצאת ולשחק, ולכן המציא ברוב גאונות מערכת אוטומטית ששחררה אותו משעמומו. חלק זה יכול להמחיש בפשטות, באמצעות ניסויים ודיאגרמות איך הפעלת חום על מים אפשרה לאנשים לבנות את הרכבת הפרומתאית.

בנוסף נוכל להרהר במנוע הגרעיני העצום שלנו, השמש. למרות שרק כ-1/2,000,000,000 מהאנרגיה שלה מגיע לכדור הארץ, די בכך כדי לספק אנרגיה לכל הצמחים הירוקים שתומכים באטמוספירה שלנו ובחיי בעלי החיים. מול יתרונותיה של השמש, ניתן להרהר גם באסונות שהיא מחוללת.

לכל אורך היחידה לא נראה בחום רק תופעה שיש ללמוד את תכונותיה, אלא בתפקודיו כעוזר או הורס. אגב התמקדות זו הילדים ילמדו על תכונותיו. בהקשר זה, השליטה והשימוש בחום לעולם אינם עניין שגרתי ומזדמן;

זהו קרב מתמיד שמבוטא בצורה הטובה ביותר במיתוסים של פרומתאוס, הפייסטוס ופאיטון.

4. סיכום

הקונפליקט הדרמטי שהדגמנו בין השליטה בחום לצורכי התועלת האנושית לבין הפוטנציאל ההרסני שלו אינו כזה שנפתר. רק כושר ההמצאה שלנו מסכל את הפזיזות והשאפתנות של פאיטון, ואת נקמתו של זאוס. אפשר לסיים במבוא לאירוע המודרני שבו היתרונות גדולים, האיזונים אמיתיים והבקורות גאוניות. זהו הסיפור הפרומתאי באמת של האנרגיה הגרעינית. אפשר להסביר – במונחים כלליים – את החום המדהים שמייצר ניפוץ יחידות החומר הקטנות ביותר. אפשר להסביר – במונחים כלליים – כיצד תחנות כוח גרעיניות שולטות בתגובות האלה והופכות אותן לכוח שימושי. ואפשר להסביר – במונחים כלליים ובעזרת דוגמאות – את הסכנות הטמונות באיבוד שליטה על כוח כזה, ועל הבעיות של סילוק פסולת רדיואקטיבית שהמערכת מייצרת.

5. הערכה:

כמו בדוגמאות הקודמות, מודל צורת הסיפור אינו תורם הרבה להליכי הערכה, מלבד הדגשת הקושי להעריך במדויק את מה שהכי חשוב. הליכי הערכה שונים יכולים לספק אינדיקציה עד כמה הילדים הבינו את המושגים הבסיסיים ולמדו את התוכן המסוים. המידה שבה יראו את החום ואת השימושים האנושיים שלו בהקשר של מאבק פרומתאי פחות נוחה למדידה מדויקת, אך אין לאפשר להערכות קלות יותר להחליף אותה.

סיכום

סמוך לתחילת פרק זה ציינתי שנראה כי את החומר של מדעי החברה הכי קל לעצב למודל צורת הסיפור. טענתי הייתה שניתן ליישם את המודל טוב באותה המידה גם בתחומים אחרים של תוכנית הלימודים. אולי נראה שהצלחתי, אבל אפשר להגיד שזה עלה במחיר של "חברות" כל תוכנית

הלימודים, כלומר הפיכת המדעים, המתמטיקה והשפות להרחבות של מדעי החברה. כפי שכבר טענתי בספר "מדעי החברה ושחיקת החינוך" (Egan, 1983b), יש אירוניה מסוימת בכך שעלינו לנטוש את תוכנית הלימודים של מדעי החברה ולהחליף אותה במשהו ראוי יותר מבחינה חינוכית. (הטיעון היה שמדעי החברה הם המצאה של תחילת המאה העשרים שנועדה ליצור הומוגניות ו"אמריקניזציה" של קבוצות מתרבויות שונות שהציפו את ארצות הברית. לא משנה מה אנו חושבים כיום על ההומוגניות הזו ועל ששחקה מורשת תרבותית עשירה, יש להכיר בכך שיותר אין לנו מטרות קוהרנטיות לתוכנית הלימודים של מדעי החברה. הטיעון לא עבר בשקט; היו טיעוני־נגד והתקפות.) בכל מקרה, לסתירה לכאורה זו יש להתייחס.

שתי טענות עיקריות עולות על הדעת. היה זה האידיאל של ג'ון דיואי ש"נושא החינוך מורכב בעיקר מהמשמעויות המספקות תוכן לחיי החברה הקיימים" (Dewey, 1916/1966, p. 192), ולדעתו מדעי החברה "כל כך חשובים שהם צריכים לספק כיוון וארגון לכל ענפי המחקר" (Dewey, 1958, p. 183). הטענה הראשונה שלי,

אם כך, עשויה להיות שמה שאני עושה כאן הוא להציע דרך לממש את האידיאל הזה.

אבל זאת רחוקה מלהיות תשובה מספקת בפני עצמה. העקרונות שנטענו בפרקים הראשונים מתנגשים באופן ישיר למדי עם אלה שחסידיו של דיואי שָלוּ מכתביו. אבל אולי הוגן לומר שהאידיאל הכללי משותף וההבדלים ביני לבין חסידיו הפרוגרסיבים של דיואי הם ברמת פירוש האידיאל לכדי עקרונות מסוימים.

הטענה השנייה היא שלא נהיה זקוקים ללימודי חברה כפי שהם בנויים כיום – אם נעצב מחדש את תוכנית הלימודים שלנו על פי עקרונות צורת הסיפור. אנו כל הזמן מתמודדים עם ההיבטים החברתיים – כלומר, האנושיים – של כל הידע. הדבר שעליו אנו פוסחים, מסיבות שנדונו קודם לכן, הוא התוכן של הסביבה המיידית של הילדים. אבל המושגים שמעוררים לחיים את הסביבות האלה ומשמשים כדי להפוך אותן ואת החוויה החברתית של הילדים למשמעותיות מצויים בלב העקרונות האלה ובתוכנית הלימודים שאליה הם מכוונים אותנו. המבנה של תוכנית לימודים כזו נרמז לאורך מה שנכתב

לעיל, אך לא טיפלתי בו במפורש. עכשיו אולי כדאי שנפנה
לשקול בקצרה מאוד ובאופן כללי מאוד את ההשלכות שיש
לעקרונות אלה על המבנה הכולל של תוכנית הלימודים
בבית הספר היסודי.

פרק 5

תוכנית הלימודים בבית הספר היסודי

מבוא

זהו חיבור על תכנון הוראה, לא על תוכנית לימודים, אך מכיוון שאי אפשר להפריד בין השניים באופן חותך, נראה שנכון לשקול בקצרה מה הן ההשלכות העיקריות

הנובעות מעקרונות אלה על תוכנית הלימודים. אחת ההשלכות שהוזכרו קודם לכן הייתה תנועה לכיוון תוכנית לימודים קוהרנטית או מחוברת יותר, עקב הגירוי של הכלים הרעיוניים הבסיסיים העומדים לרשות הילדים והשימוש בהם. מטרת פרק זה היא לבחון את ההשלכות העיקריות שכמו נובעות מהעקרונות שהותוו בשני הפרקים הראשונים.

אתחיל בכך שאבחן כמה השלכות כלליות הנובעות משיבוש עקרונות האד־הוק שהיו כל כך משפיעים בעבר, ואז אדון בכמה שינויים מסוימים בתוכנית הלימודים המוצעים על ידי העקרונות החלופיים, ואסיים במבנה כללי של תוכנית הלימודים לבית הספר היסודי. את דבריי אטמיע בהקשר היסטורי קצר.

המטרה שלי כאן אינה לספק תוכנית לימודים חדשה ומפורטת (אני מנסה לעשות משהו שיותר דומה לזה במקום אחר). במקום זה אני רוצה להבהיר את המשמעות הכללית של החלפת עקרונות האד־הוק באלטרנטיבה שבזכותה דיברתי. זה לא איזה עניין תיאורטי המנותק מהמשימות המעשיות של ההוראה וקבלת ההחלטות על

תוכניות הלימודים. שימו לב כיצד לעקרונות האד-הוק הייתה השפעה חזקה כל כך על המבנה והרציפות של תוכנית הלימודים הנוכחית. מטרתי, אם כן, היא לפחות לנסות לתאר את הצורה הכללית של תוכנית לימודים חלופית לבתי ספר יסודיים, המבוססת על העקרונות והמודלים החלופיים שתיארתי לעיל. העובדה שניסיתי להראות שניתן להשתמש במודל התכנון במגוון תחומים לימודיים אין בה כדי לומר שאני מקבל שיש לארגן את תוכנית הלימודים לתחומים מובדלים כאלה בבתי ספר יסודיים. אני רוצה לנסות להראות שניתן לתכנן תוכנית לימודים ייחודית וקוהרנטית על יסוד העקרונות החלופיים, ושאפילו במתווה כללי היא תהיה סבירה והגיונית.

כמה השתמעויות כלליות מהעקרונות החלופיים

לפני אמצע המאה התשע-עשרה, תודעתו (mind) של הילד נתפסה במידה רבה כאיבר נוטה להתנגדות שלתוכו ניתן

לדחוס תוכן על ידי הוראה נחושה. בהינתן השקפה זו, הבעיה הפדגוגית העיקרית נתפסה כגילוי כיצד ניתן לדחוס פנימה תוכן בכוח הרב ביותר. הבעיה העיקרית של תוכנית הלימודים הייתה לארגן את התוכן לרצף הגיוני, כך שהוא אכן יחדור – ובסדר הנכון.

מאז היו שני רעיונות מרכזיים איך לארגן את תוכנית הלימודים. הראשון הופיע במחצית השנייה של המאה התשע-עשרה והיה הביטוי החינוכי העיקרי של רעיון האבולוציה העוצמתית. ההערכה הייתה שהעובר האנושי מבצע ברחם האם רקפיטולציה (חזרה) על התהליך האבולוציוני של המין.* הביטוי בתוכנית הלימודים של רעיון זה של "אונטוגנזה חוזרת על הפילוגנזה" (הפרט חוזר אחר הנתיב ההתפתחותי של המין) היה תוכניות "עידני תרבות". אלה התבססו על הרעיון הסביר שילדים יכולים להבין בצורה הטובה ביותר את התרבות שלהם

* קירן איגן פיתח את רעיון הרקפיטולציה בספרו *The Educated Mind*. הספר תורגם לעברית תחת הכותרת **חינוך להבנה: שלבים בהתפתחות ההבנה האנושית** (ספרית פועלים, 2009). הרעיון הוא שהתפתחות ההבנה של האדם היחיד משחזרת את ההתפתחות ההיסטורית של התרבות האנושית. כאן הוא דווקא מסתייג מהרעיון הזה (הערת העורך).

על ידי שהם לומדים עליה טיפין-טיפין בעקבות הרצף שבו היא התפתחה. כך, חינוך הילדים יתחיל עם העידנים המוקדמים ביותר של כדור הארץ ועם ההתחלות הראשונות של התרבות האנושית, ויתקדם בהדרגה דרך לימודיהם עד ימינו. פותחו צורות של תוכניות לימודים מבוססות-עידני-תרבות. הרעיון השפיע במיוחד בגרמניה, ומשם הייתה לו השפעה ניכרת על צפון אמריקה.

הרעיון השני שהציב אלטרנטיבה לבנייה הלוגית של תוכנית הלימודים בא לידי ביטוי באופן המלא ביותר בכתביו של ג'ון דיואי. הוא נובע ממה שדיואי כינה השיטה הפסיכולוגית. זו הייתה תוצאה של הטענה שמוחותיהם של ילדים אינם רק איברים פסיביים שלתוכם ניתן לדחוס תוכן. להפך, ניתן לראות שהם פעילים ומסוגלים ללמידה רבה וקלה במסגרות הבלתי פורמליות של החוויה היומיומית. אם נתייחס לדרכים שבהן ילדים לומדים בחיי היומיום שלהם מחוץ לבית הספר נוכל להמציא דרכים לארגון תוכנית הלימודים כך שתשפר את הלמידה שלהם בבית הספר. בין העקרונות הבולטים שהוא ביטא היה הצורך להתחיל בנושא עם תלמידים שחווים היבט כלשהו שלו

בחייהם ישירות ובאופן משמעותי. הדבר הוביל למסקנות כגון: "נקודת המוצא האמיתית של ההיסטוריה היא תמיד מצב נוכחי כלשהו, על כל בעיותיו"; "גיאוגרפיה מקומית או ביתית היא נקודת ההתחלה הטבעית" (Dewey, 1916/1966, p. 212, 214). מובן מאליו שרעיון זה מוביל ישירות אל תוכנית לימודים שונה באופן קיצוני מזאת של רעיון הרקפיטולציה.

העניין של דיואי בפסיכולוגיה של הילד, התאמת חומר הלימוד להיבט הזה במקום לעשות את ההפך, סיפק את המאפיין המגדיר של הפרוגרסיביזם. חידוד נוסף של בסיס זה של הפרוגרסיביזם צמח מתוך עבודתו של ז'אן פיאז'ה. אחת התובנות המכריעות של פיאז'ה הגיעה במהלך עבודתו עם אלפרד בינה, בזמן שהם יצרו את מבחני האינטליגנציה המוקדמים. פיאז'ה התעניין בדפוסים של תשובות שגויות שניתנות בדרך כלל לשאלות מסוימות. משם, ואז דרך התבוננות מדוקדקת בהתפתחות ילדיו שלו ובזכות כישרון לפיתוח תיאוריות, הגיעה תיאוריית ההתפתחות השכלית שלו. זאת סיפקה תמיכה נוספת לתצפיותיו הפחות פורמליות של דיואי, והובילה לתפיסה הדומיננטית כיום

של תודעות ילדים ככאלה שאינן לוח חלק עם נטייה להתנגדות, אלא כפעילות, ויתרה מכך, מאוד מוכנות. במקום שתודעתם של הילדים תעוצב על ידי הגיונם של התכנים שנדחסים לתוכה, השקפתו המשפיעה של פיאז'ה הראתה שתודעתם כפופה למבנים מתפתחים.

שילוב השפעתם של דיואי ופיאז'ה, וכמובן שגם ההרחבות והשיבושים שרעיונותיהם עברו בספרות החינוכית, מספקים את מקורות התמיכה העיקריים בעקרונות האד-הוק שעליהם נמתחה ביקורת בפרק הראשון. מבנה תוכנית הלימודים של "אופקים מרחבים", הבולט ביותר במדעי החברה אך השפעתו ניכרת בכל התחומים, הוא אחד היישומים הנראים ביותר של אותם עקרונות אד-הוק.

"השיטה הפסיכולוגית" של דיואי, ועקרונות כמו "מהידוע אל הלא ידוע", נוטים להתנגש עם רעיון הרקפיטולציה. אם חייבים להתחיל עם המקומי, המוכר וההווה, אפשר להגיע לתקופות מוקדמות רק הרבה יותר מאוחר, אחרי שהרחבנו כראוי את המושגים המקומיים שלנו. תהליך זה, כך הניחו, חייב לארוך שנים. בנוסף

נשמעה הטענה, במיוחד מצד פרוגרסיבים של "יעילות חברתית", שמה שחשוב ביותר זה שילדים יתמודדו עם המציאות הסובבת אותם. השפעתם של עקרונות אלה היא שחיסלה את הרקפיטולציזם בצפון אמריקה בשנות העשרים של המאה העשרים.

ברור שאין מהדברים שכתבתי בפרקים הקודמים דבר המתנגש עם הרעיון שתודעתם של ילדים אכן פעילה, ושיש להביא בחשבון את הדרכים הייחודיות של הילדים להבין את העולם כשבאים לעצב את תוכנית לימודים. במידה שאנו מקבלים את הרעיון הזה, אנו מושפעים מהתוכנות הבסיסיות של הפרוגרסיביזם. אפילו אלה מאיתנו שמצטערים על מה שנראה כהרחבות פשטניות מהתיאוריה של פיאז'ה לחינוך, חייבים להכיר בכך שהרגישות שלנו לדרכים הייחודיות של הילדים להבין את העולם חייבת הרבה לפיאז'ה. אז בעוד אני מציע עקרונות שמתנגשים ישירות עם כמה מהעקרונות הדיואיאניים/פיאז'טיאניים הדומיננטיים, ראוי להכיר בכך שברמה מסוימת התוכנות שלהם היו חשובות ומשפיעות ביותר אפילו על אלה מאיתנו המתנגדים לחלק כזה או אחר מהרעיונות שלהם.

נראה כי העקרונות החלופיים שהותוו בשני הפרקים הראשונים, מובילים לרעיון ברור לארגון תוכנית הלימודים. לאחר שערערנו את העקרונות שעליהם נשענת צורת האופקים המתרחבים של תוכנית הלימודים, אנו משתחררים מהמגבלה להאמין שלא ניתן להציג ידע חדש באופן משמעותי, אלא אם על ידי קשר תוכן כלשהו לידע שנצבר מהניסיון הנוכחי של הילד. נקודת המפתח בחלופה זו היא שידע חדש יאורגן במונחים של הכלים המושגיים הבסיסיים, הבינריים בדרך כלל, שכבר קיימים אצל הילדים. משמעות הדבר היא כי כל ידע שניתן לארגן במונחים כאלה יכול להיות משמעותי ויכול להשתלב בתוכנית הלימודים של בית הספר היסודי. אם כך, הקריטריונים שיקבעו את תוכן תוכנית הלימודים שלנו יהיו שונים מהקריטריונים הפסיכולוגיים שהיו כה בולטים בפרוגרסיביזם של דיואי ובניאו-פרוגרסיביזם שהושפע מפיאז'ה. אם נרדד את הישענותנו על הקריטריונים האלה, במה נחליפם?

קריטריון אחד כללי מאוד נובע מהחלפת עקרונות האופקים המתרחבים בעקרונות מודל צורת הסיפור.

אלה מרמזים על כך, שעל מנת שתוכן תוכנית הלימודים יהיה בעל ערך חינוכי מרבי עליו לשקף את העוצמה ואת החשיבות הבסיסית של הכלים המושגיים שעליהם היא אמורה להיבנות. עד שהם מגיעים לבית הספר ילדים כבר התמודדו עם – ופיתחו את המושגים המאפשרים להתמודד עם – ענייני אהבה ושנאה, טוב ורע, פחד ואומץ, ביטחון וחרדה, וכן הלאה. החוויה שלהם את העולם הייתה דרמטית ומשמעותית. לטובת ערך חינוכי מרבי, עלינו להציג בפניהם את המאפיינים הדרמטיים והמשמעותיים ביותר של העולם ושל החוויה האנושית.

אף על פי שזאת הייתה רחוקה מלהיות כוונתו של דיואי, התוצאה של עקרונות האד־הוק הייתה שתוכנית הלימודים הושפעה מהם להציג לילדים את הטריוויה השטחית של עולמם המקומי. העקרונות החלופיים אינם מחייבים אותנו להתאכזר לילדים או להטיל עליהם פחד עם כל הזוועה והאימה של הניסיון והאנושי, אלא שאנו כן מציגים את אותו באופן שאינו הופך אותו לטריוויאלי, אינו מצנזר אותו ואינו הופך אותו לרגשני. העקרונות החלופיים מחייבים אותנו לכבד את האינטליגנציה של הילדים,

ולהעריך באופן מלא יותר שעד גיל חמש כבר יש להם הכלים החשובים והעוצמתיים ביותר שבהם ניתן להשתמש כדי להבין את הידע החשוב והעוצמתי ביותר על הניסיון האנושי.

אם כך, הקריטריון הכללי – ולא במקרה – אינו זהה לזה המספק את השאלה ההתחלתית במודל האלטרנטיבי, דהיינו: מה חשוב? זה כשלעצמו, כמובן, לא מביא אותנו רחוק דיינו כדי לבנות תוכנית לימודים – אם כי זה כן מספק קריטריון מנחה לבחירת התוכן שלנו.

העקרונות האלטרנטיביים מובילים אותנו רחוק יותר, ובכיוון שכבר נתן לנו את המודל שלנו ואת הכותרת שלנו. הם מציעים שנראה את תוכנית הלימודים בכללותה כסיפור הגדול שעלינו לספר לילדינו.

כשם ששבטים "פרימיטיביים" מספרים לילדיהם את המיתוסים שלהם, כך אנו עשויים לחשוב על תוכנית הלימודים כעל החוכמה של השבט המורכב שלנו. המיתוסים של השבט קודדו את כל מה שהיה נכון ומשמעותי ביותר. חשיבה על כך בדרך זו תעודד אותנו להתמקד בהפיכת תוכנית הלימודים לנרטיב קוהרנטי של

ההיבטים האמיתיים והמשמעותיים ביותר של העולם ושל החוויה האנושית. איך נעשה זאת?

מבנה כללי

טענתי שבבית הספר היסודי שלנו אנו חייבים להפוך עניינים בעלי חשיבות אנושית למרכזיים, שלילדים יכולה להיות גישה אליהם, שהגישה שלהם מתבצעת במידה רבה באמצעות מושגים מנוגדים בינרית רבי עוצמה, ושצורת הסיפור היא כלי יעיל ליצירת משמעות. עקרונות אלה מובילים לתוכנית לימודים לבית הספר היסודי שעשויה להיות מתויגת כ"סיפורים אמיתיים גדולים מהעולם".

הוזה אומר, תוכנית הלימודים תעוצב כך שתכיר לילדים את הסיפורים הגדולים שבאמצעותם הם יוכלו להבין את עולמנו ואת החוויה האנושית. טוב, אני רוצה להדגיש שלא מדובר בסיפורים בדיוניים, אלא בסיפורי המדע, הטכנולוגיה, השפה, ההיסטוריה, החיים על פני כדור הארץ, הכוכבים וכוכבי הלכת, וכן הלאה. את ההיסטוריה, למשל,

ניתן להנגיש כסיפורים הגדולים של המאבק לחירות מול עריצות, לביטחון מול אלימות שרירותית, לידע מול בורות, וכדומה. אם כך, התוכן של תוכנית הלימודים בהיסטוריה בשנים הראשונות יורכב מנושאים חזקים כאלה, המוצגים באמצעות החומר ההיסטורי החי והדרמטי ביותר. זה לא יכלול סילוף וצנזור של ההיסטוריה. זה יהיה כרוך בפשוט, אבל ממילא אפילו הדיווח ההיסטורי המתוחכם ביותר כרוך בפשוט.

תוכנית הלימודים במדעים תורכב ממה שאנו יודעים על סיפורי החיים על פני האדמה, על מקומנו ביקום ועל כושר ההמצאה האנושי שגילה את החומר לסיפורים האלה. את כושר ההמצאה הזו ניתן יהיה לראות גם בסיפורים על הישגים טכנולוגיים, כמו סיפור בניית כלי הטיס שלנו – מדדלוס ועד ספינות החלל, סיפור היצירה והשליטה בסמלים מתחילת האלפבית, הכתב ההברתי והמספרים, ועד הספר והמחשב, וכן הלאה.

אחד הסיפורים האנושיים הגדולים ביותר הוא זה של היצירה המורכבת של דימויים שאין להם מטרה ברורה; הפעילות שאנו קוראים לה אמנות. את משמעותו של

סיפור זה ניתן להעביר רק בזמן שילדים עוסקים בו. סיפור היסטורי אפשר לספר באופן שיצית את מושגי הפחד והאומץ הפעילים של הילד, אבל סיפור האמנות יכול להפוך למשמעותי רק כשאנו עוזרים לילד לראות את הדרכים שבהן הפעולות שלנו יכולות לבטא ולהפוך לפומבי דבר־מה בלתי ניתן להגדרה שמצוי בתוכנו. האמנויות האקספרסיביות של המוזיקה, הציור, יצירת הדימויים, התנועה וכדומה, הן מרכזיות בתוכנית הלימודים של "סיפורי העולם הגדולים", פשוט משום שהן מייצגות את מה שהוא אולי הסיפור הכי גדול שלנו. אל מול כל הזוועה, הטיפשות קהת־השכל, המלחמות האינסופיות העקובות מדם והמוות הבלתי נמנע, אנשים המשיכו ובנו חפצים יפים. תוכנית לימודים שרואה באמנויות רק "קישוט", אינה חינוכית.

אם כך, בתוכנית הלימודים "סיפורי העולם הגדולים", ניתן לראות במורים את מספרי הסיפורים של השבט שלנו. מטרתי כאן היא לא יותר מאשר להצביע על כך שלעקרונות שתוארו קודם לכן יש השלכות על תוכנית הלימודים, כמו גם על ההוראה. אולי זה לא מפתיע שבליבה של כל אחת

מהם מוצאים יסוד משותף, זה של צורת הסיפור. מכיוון שמורים הם מספרי הסיפורים המקצועיים שלנו, כך תוכנית הלימודים היא הסיפור שהם אמורים לספר. לפי השקפה זו, אמנות ההוראה קשורה למסורת העתיקה ורבת העוצמה של סיפור סיפורים.

סיכום

כל הדברים האלה מצטברים ללא יותר מרמיזה לכיוון סוג של תוכנית לימודים שהעקרונות הנגזרים מהסיפור מובילים אותנו אליה. עם זאת, אלה קווים שכל אחד מאיתנו יכול לפעול על פיהם ולנסות להרחיבם לכדי תוכנית לימודים מעוגלת יותר. מה שלדעתי ברור הוא שהעקרונות שתוארו קודם לכן אכן מובילים לתוכנית לימודים ייחודית וקוהרנטית לבית הספר היסודי.

שלא במפתיע, וגם לא על ידי סדרה מסובכת של מסקנות, תוכנית הלימודים הזו של "הסיפורים הגדולים" נגזרת מהתצפיות הפשוטות על פעילות הדמיון של הילדים

שבה החל הספר. אלה בתורן היו קשורות לצורת הסיפור כאחד הכלים העיקריים שלנו להשליט היגיון בעולם. שום דבר מכל זה לא כלל תיאוריה פסיכולוגית מתוחכמת או ניתוח אפיסטמולוגי. אנו רגילים שהשלכות הינוכיות נגזרות מתיאוריה פסיכולוגית ומניתוח אפיסטמולוגי אף כי רבים מהעוסקים במקצוע עדיין לא חשים בנוח עם רבות מההשלכות הללו. היכן משתלבים הקריטריונים הממוקדים בסיפור הללו בסיפור של ההתפתחויות האחרונות בתוכנית הלימודים?

קו עלילה נפוץ שמשמש להשלטת היגיון בהתפתחות האחרונה של תוכנית הלימודים מראה התקדמות כללית מהתמקדות בתוכן ובמבנים הלוגיים שלו להתמקדות ברלוונטיות חברתית, להתמקדות בראייה ההתפתחותית של הילד והלמידה. סיפור זה מצטלב מקרוב עם זה המוקדם יותר על אודות הרעיונות הדומיננטיים המשפיעים על המבנה הכולל של תוכנית הלימודים. התאמתם זה לזה תהיה אפשרית אם נראה את רעיון הרקפיטולציה כצעד מקדים לקראת התפתחויות, ואת הצורות הדיואיאניות והפיאז'טיאניות של הפרוגרסיביזם כמייצגות בהתאמה

דגש על רלוונטיות חברתית ולאחר מכן על התפתחותיות. (יש לציין שרעיון הרקפיטולציה על אודות ההתפתחות היה במובנים מסוימים יעיל יותר חינוכית מאשר תפישת ההתפתחות הפסיכולוגית המוגבלת יותר של התקופה האחרונה; הוא עסק לא רק בפרט, אלא בפרט בתוך תהליך תרבותי מורכב.)

בסך הכול, זה לא ממש סיפור המשכי מסודר שבו השלב המאוחר מחליף את מה שקדם לו. תחת זאת נגלה שהשלב המאוחר נהנה מדומיננטיות אופנתית בספרות החינוך, אך בפועל אינו מחליף את השלבים המוקדמים יותר אלא מתפשר איתם. אם כך, הפרקטיקה המודרנית דומה יותר לאיחוי של מוקדים מרכזיים אלה עם דרגות שונות של השפעה המופעלות על ידי כל אחד מהם בכיתות השונות. עליית הפרוגרסיביזם, למשל, לא דחקה את העניין ההגיוני בתוכן. הפרוגרסיביזם, כפי שטען דיואי, ניסה למשוך תשומת לב לדרכי הלמידה של הילד הבודד. למרבה הצער, תחת שנראה כי התקבלה שכבה נוספת של רגישות, מצאנו קרבות בין אלה שראו בתוכן מוקד חשוב יותר מאשר למידה של ילדים, או להפך – הניבו סיסמאות

רדודות ולגמרי לא מועילות כגון, "אנו מלמדים ילדים, לא נושאים" וסיסמאות נגד דומות מהצד השני.

ההתמקדות הדומיננטית שנבחרת – בין שתוכן, בין שחברה ובין שהילד היחיד – נוטה להוביל לסוגים שונים של תוכניות לימודים ולמבנים כלליים שונים של תוכניות לימודים. אם כך, ובניסוח גס במיוחד, דומיננטיות של התמקדות בתוכן נוטה להניב תוכנית לימודים המחולקת לדיסציפלינות נפרדות; דומיננטיות של התמקדות בחברה נוטה להוביל לארגון בין-תחומי המתמקד בנושאים הנחשבים רלוונטיים לחוויה החברתית של ילדים; דומיננטיות של התפתחות אינדיבידואלית נוטה לכיוון לימודים משולבים, מפני שההתמקדות בפיתוח מימונויות אינטלקטואליות נוטה לדכא את חשיבות התוכן וצורותיו המובחנות. פיאז'טיאנים, לדוגמה, מדגישים כי "האינטליגנציה ההולכת וגדלה באופן ספונטני של הילד צריכה להיות המוקד של פעילויות בית הספר היסודי, וכל השאר צריך להיות כפוף לעדיפות זו (Furth, 1970, p. IX), או שמטרתם של מוסדות החינוך היא "להוביל ילדים לעבר התפתחות אינטלקטואלית" (Renner, 1976, p. 4),

או כפי שפיאז'ה עצמו מנסח זאת, "אידיאל החינוך הוא לא ללמד את המקסימום, למקסם את התוצאות, אלא מעל הכול ללמוד כיצד ללמוד, ללמוד להתפתח, וללמוד להמשיך להתפתח אחרי סיום בית הספר" (Piaget, 1973, p. 30).

גם מיקודים אלה נוטים להעדיף צורות מסוימות של מחקר חינוכי. המיקוד בתוכן נוטה להיות תחום הפילוסופיה של החינוך, המיקוד החברתי הוא של הסוציולוגיה של החינוך, והמיקוד ההתפתחותי הוא של הפסיכולוגיה של החינוך. מובן שזה פשטני מדי אבל לדעתי לא שגוי מיסודו. המיקודים השונים של קהילות המחקר השונות בקהילות החינוך, שנראה כי מזלם עולה ויורד עם הדומיננטיות המשתנה של התוכן, או של החברה או של הילד, נוטים להוביל לפילוח המחקר על החינוך. בחלוקה גסה, שוב, פילוסופים נטו להתמקד בהיגיון ובמבנים של התוכן, סוציולוגים בנושאים בעלי רלוונטיות חברתית, ופסיכולוגים בענייני למידה והתפתחות – כולם מניבים השלכות על הפרקטיקה החינוכית. הרעיון הכללי הוא שכל אלה צריכים להשלים זה את זה, אך למעשה רק לעיתים

רחוקות רואים שיתוף פעולה מסוג זה. במקום זה נראה שיש ביניהם חוסר הבנה הדדי ועוינות – מאופקת פחות או יותר. אף על פי שכיום אנו נמצאים – או שאולי יוצאים – משלב ההתפתחותיות, הסוציולוגים והפילוסופים ממשיכים להדגיש את משמעות ההשלכות על תוכנית הלימודים שכביכול נובעות ממחקריהם.

העצה הנפוצה בספרי הלימוד, שבאה בעקבות קו העלילה הנ"ל, היא שעלינו לחפש איזון בין ההשלכות הנובעות מהתמקדות בתוכן, לבין התמקדות בחברה, או התמקדות בילד. אם כך, היכן משתלבת תוכנית הלימודים של "הסיפורים הגדולים של העולם" בסיפור הזה? האם היא נגזרת מעקרונות לוגיים, סוציולוגיים, פסיכולוגיים או לוגיים אחרים? האם זה ביטוי להשקפה מאוזנת על תחומי לימוד אלה? נדמה לי שתוכנית הלימודים של "הסיפורים הגדולים" אינה נגזרת מאף אחד מאלה ואינה תלויה באף אחד מהם. נראה לי שהשלכה של גישה זו היא לראות את תוכניות המחקר השונות הללו כנוטות לפלח את החינוך עד כדי כך שהן מטפלות בבעיות שונות מאלה שהמחנך מנסה לענות עליהן.

אפשר כמובן לטעון שלתוכנית הלימודים הזו של "סיפורים גדולים" יש בסיס פסיכולוגי מתוחכם, שהנו המסקנות על התודעה שיש להסיק ממחקר צורת הסיפור כביטוי למבנה מנטלי בסיסי; או שהיא מבוססת מבחינה סוציולוגית על עקרונות הרלוונטיות הקובעים אילו סיפורים חשובים כדי להשליט היגיון בחוויה הנוכחית; או שהיא מבוססת פילוסופית על ההיגיון של הנרטיב הסיפורי. אין זה מקרה שהבלשנות, הפסיכולוגיה והפילוסופיה מצאו מקום מפגש חשוב בחקר הנרטיבים. אבל שום דבר מכל זה לא הגיוני באופן משכנע – לא נראה כמו קו העלילה הנכון. לדעתי, זה לא כל כך איזון בין אסטרטגיות המחקר שפותחו במהלך המאה העשרים, כמו שזאת פנייה לעקרון ישן ונפוץ יותר של קוהרנטיות: זה של צורת הסיפור. הדבר נובע מניסיון לראות את תוכנית הלימודים כמכלול קוהרנטי, בעל תכלית קוהרנטית, ולא כתוצר של השלכות מתוכניות מחקר מפולחות ומסתעפות. מובן שאין פה ניסיון לדחוק את תוכניות המחקר הללו, אלא למצוא מקור כלשהו של קוהרנטיות שיוכל להעריך את השלכותיהן על תוכנית הלימודים ולשלבן בה.

סיום

הדימוי של המורה כמספר המיתוסים שלנו, כאשר "מיתוס" נתפס במובן האנתרופולוגי הנפוץ שלו, של אותה חוכמה הנחשבת נכונה ומשמעותית ביותר – עשוי להיראות לחלק מהקוראים כבחירה מצערת של מטפורה. ואכן, ניתן לטעון שהמיתוסים ה"פרימיטיביים" עשויים להעביר היבטים מסוימים של המציאות החברתית שלהם בצורת סיפור, ואף לכלול ידע על חייהם הכלכליים, על שיטות העבודה החקלאיות שלהם וכן הלאה. אבל בנוסף, צעירי השבט צריכים לשלוט במיומנויות המעשיות של חיי היומיום שלהם. במקרה של החברה המורכבת יותר, זאת שלנו, המיומנויות המעשיות האלה נדרשות באופן הרבה יותר נרחב והחינוך שלנו צריך לעסוק בהן באופן הולם. אני מקווה שדברים אלה לא נתפסים כטיעון נגד ההצעה שלי; כאילו אני טוען בזכות סיפורים ונגד מיומנויות. הדגשתי כמובן לאורך כל הדרך את השימוש בסיפור, במשחק ובבדיחה בתכנון ההוראה של כמעט כל דבר, כולל מיומנויות בסיסיות. מה שמעניין אותי הוא הקוהרנטיות

של מה שנלמד, ושהוא יהיה הגיוני לילדים. בהקשר של תוכנית לימודים על "סיפורים גדולים", ובשימוש במודל צורת הסיפור, אני חושב שעומדים לרשותנו כמה כלים שימושיים להבטחת חוויות חינוכיות טובות יותר עבור רוב ילדי בית הספר היסודי. המציאות מוכיחה כי הסיפור הוא המעצב עבורנו את משמעויות העולם. אנו עשויים להשתמש בכוחו באופן הגיוני כדי לתקשר עם ילדים בצורה יעילה יותר.

יש עוד שתי התנגדויות אפשריות שאליהן אני צריך להתייחס. ראשית, כל כמה שחלק מהמורים עשויים למצוא שהטיעון שלי משכנע, עדיין נותר מה שעשוי להיראות כמכשול מעשי בלתי עביר. פשוט קשה מדי למורה עסוק לתכנן שיעורים על פי מודל צורת הסיפור. יש להביא בחשבון שני דברים ביחס למכשול זה. בדרך כלל, ברגע שהמורה מכיר את המודל, אין צורך לפרוס את השיעורים בהרחבה באופן המתואר בפרק 4. אין ספק שמרתיע במידה מסוימת לראות מה שאינו אלא סקיצות של שיעורים ושל יחידות הפרושים לאורך דפים על גבי דפים. אבל המורים יכולים לשרטט את המודל הכללי של ההוראה כסיפור

ולהכניס אליו את תכניו של כל שיעור. עם זאת עליו לציין שאחרי קצת תרגול גם המורה העסוק ימצא שהמודל משמש דרך קלה וטבעית הרבה יותר לארגון שיעורים ויחידות. זו טענה שאני בקושי יכול לבסס כאן ואולי היא לא נראית סבירה. אולי אנו שוכחים כיצד הסתגלנו לשיטות תכנון אחרות וקיבלנו אותן; כיצד השימוש במודל המטרות, למשל, נעשה כביכול כל כך מובן מאליו, למרות המלאכותיות שלו. בסדנאות עם מורים, לאחר שבחרו נושאים באקראי במשך רבע שעה או חצי שעה והשתמשו בקטגוריות המודל כדי לארגן אותם, התברר בדרך כלל עד כמה פשוט וטבעי למצוא ניגודים בינריים ולכנות מהם עלילה בסיסית לשיעור או ליחידה. אני חייב להשאיר את הטענה הזאת ללא ביסוס, אבל מזמין את הקוראים והקוראות לנסות זאת בעצמם.

ההתנגדות השנייה היא שתוכנית הלימודים וסוג החומר שהמודל דורש באופן תמידי אינם זמינים בקלות. יש אכן שפע של חומרי תמיכה, אך אלה אינם מאורגנים באופן שיתמוך בתוכנית לימודים כזו בספרי הלימוד. הדבר נכון ומהווה בעיה אמיתית מאוד. אבל כולי תקווה שזאת לא

משמשת סיבה נאותה עבור כל מי שמשוכנע בתקפותה של גישה זו להתעלם מהעקרונות שעליהם היא מבוססת. מורים יכולים לאסוף אילו חומרים שהם רק יכולים למצוא ומובן שיש מקורות שימושיים זמינים רבים. המחסור האמיתי היחיד כרגע הוא בספרי לימוד בסיסיים לתמיכה בעקרונות הסיפור. אין לנו ספרי מתמטיקה עשירים באירועים, באנקדוטות, בביוגרפיות, במשחקים, בחידות, בסיפורים, בקסמים, בטריקים וכן הלאה. ואכן, על מנת שמודל זה יהפוך להיות שימושי באופן נרחב, יש צורך לכתוב טקסטים כאלה. אם תהיה הסכמה שהעקרונות תקפים ושהמודל יעיל, אזי אין ספק שטקסטים כאלה יהיו זמינים במהרה.

אולי עליי לסיים בכך שאבהיר כי מה שניסיתי לעשות בספר הזה הוא לא להמציא מערכת מקורית לחלוטין, שהמורים צריכים להתחיל מעתה לנהוג על פיה. במקום זאת אני רואה את המודל הזה כהמשגה של מה שמורים טובים כבר עושים. התרומה שלי היא לא איזו תוכנה לגבי תכנון ההוראה, אלא מציאת קטגוריות למה שמורים מצליחים עושים. לפעמים הם יגידו, "אני לא יודע למה השיעור(ים)

על x התנהל כל כך טוב. אפילו היו לי תלמידים שדיברו על זה אחרי שנים." כאשר מנתחים שיעורים או יחידות שכאלה בפירוט, מוצאים את היסודות שניסיתי לבנות לתוך מודל צורת הסיפור. מה שבדרך כלל הכי יעיל מבחינה חינוכית הוא לספר לילדים סיפורים טובים על עולמם ועל מגוון החוויה האנושית.

קל מאוד להניח להרחבה של רעיון לסחוף אותך רחוק יותר ממה שהתכוונת מלכתחילה. אני חושב שחטאתי בכך. הרוח שבה התחלתי את הספר הייתה להציע את מודל צורת הסיפור כתוספת או כחלופה למודל הדומיננטי, לא כתחליף לו! הכוונה שלי הייתה לעצב מודל שיעמיד במרכז אי אלה דברים שלדעתי נוטים להזניח אותם במודל הדומיננטי. אולי שלא בכוונה הפגנתי את כוחם של ניגודים בינריים על ידי הצבת החלופה שלי כאילו היא מנוגדת ישירות למודל מטרות – תוכן – שיטות – הערכה של טיילר. מובן שיש תחומים שהעקרונות הבסיסיים של השיטות מתנגשים,

אבל יהיה זה טיפשי לטעון שאלה גישות שלא יכולות להתקיים זו לצד זו. ייתכן שההתלהבות שלי ממודל חלופי זה הובילה אותי לפעמים לראות ניגודים בינריים וצורות סיפור בכל מקום, גם כשצורות בנייה אחרות יכולות להיות הולמות יותר. אין בכך כדי לבטל אף אחד מהטיעונים שלי לגבי ערכו ושימושיו של המודל, אלא רק להציע ראייה מאוזנת יותר של השימות שלו.

מובן מאליו שמורים אשר מודל צורת הסיפור ימצא חן בעיניהם, יקבלו את ההחלטות הייחודיות שלהם לגבי איך, היכן ובאיזו מידה הם ישתמשו בו. אין ספק שרבים ירצו לשלב היבטים מסוימים שלו עם מודל המטרות. מורה מסוימת, שאת עבודתה אני מאוד מכבד, אמרה שלטעמה עדיף להשתמש במודל המטרות המסורתי לעיצוב הכולל של היחידות, ואילו להשתמש במודל צורת הסיפור לתכנון שיעורים בודדים בתוך העיצוב הכולל הזה. אולי יש מורים שיגלו שנוח להם לעבוד עם שני המודלים באופן ההפוך. מכל מקום, אני רוצה לסיים לפחות באותה רוח שבה התחלתי: להציע מודל חלופי שעשוי לתגבר את מעלותיו של המודל הדומיננטי. אני מקווה שהמורים ייטלו את

המודל וישחקו בו כדי לגרום לאותם חלקים ממנו, השימושיים בעיניהם, לעבוד בצורה הטובה ביותר עבורם. בנוסף, ניסיתי להתוות כמיטב יכולתי כמה מהעקרונות שעליהם מבוסס המודל ולתמוך בהם. עקרונות אלה נראים לי איתנים, ונראה שהם גם מצביעים לכיוון תוכנית לימודים חלופית וייחודית.

תודות

אני אסיר תודה על ההערות המועילות שהעירו רבים וטובים על כתב היד של ספר זה. כמה מורים בבית הספר וסטווינד בריצ'מונד, קולומביה הבריטית, הקדישו לי בנדיבות זמן, ביקורת רבת תובנות וחוכמה מעשית; תודותיי לג'ון צ'יבה, ברברה גאוה, מרילי פרנטיס, ג'נט וייט וקרייג וורת'ינג, ומעל הכול לסנדי אולדפילד שמחקרה סייע בידי ושעודדה אותי ושכללה את המודל הזה בדרכים מספר. המשימה של קורס חינוך 911 שלי בסתיו 1984, הייתה הפקת עבודה הניתנת לפרסום. ספר זה שלפניכם

היה אותה העבודה שלי; היא נוסחה תחת מטח ביקורת, גידופים והערות מועילות במיוחד של פירי מיטשל, רוב ווד, ונדי סטרצ'ן ולי דובסון. כתב היד שופר גם כתוצאה מהצעות של עמיתים באוניברסיטת סיימון פרייזר. בין אלה שקראו ברוב טובם את כתב היד או חלקים ממנו היו קורנל האם, דן נדנר, סוזן דה קסטל, מגידו זולה, סלמה וסרמן, טום אושיי, יאפ טווינמן, רובין בארו, דניס סמית' ואיאן אנדרוז. אני אסיר תודה על הביקורות שהעניקו לי בנדיבות. יצאתי נשכר גם מדיונים עם חברי הצוות של וסלי קולג', מלברון, במיוחד די פלמינג וטוני קונברה. אלן גרגורי ופיטר מסגרייב מאוניברסיטת מונאש קראו את כתב היד, וסיפקו ביקורות מועילות. איליין מקיי, ג'ון שלטון, איידה והוגו מקאן ומייק דגנהרדט מאוניברסיטת טסמניה עזרו לי להמשיך להתחבט ולשקול מחדש חלקים שונים של רעיונותיי. הביקורות של מקסין גרין (טיצ'רס קולג', אוניברסיטת קולומביה) על המאמר שעליו מבוסס הפרק הראשון, היו מעוררות ביותר. סוזנה איגן שיפרה את כתב היד עם המגוון הרגיל של ההערות ועצות העריכה שלה. תענוג הוא עבורי להודות לאייליין מלורי על הדפסת – או

"עיבוד" – כתב היד, ברוח טובה בלתי מעורערת ובמהירות ויעילות בלתי אפשריות.

שני חלקים מהספר הופיעו כמאמרים בכתבי עת. חלק מהפרק הראשון הופיע ב"דמיון ולמידה", *Teachers*, *College Record*, Winter 1985, וכמה קטעים מפרק 3 הופיעו ב"מורים כמספרי סיפורים", *Journal of Curriculum Studies*, October-December, 1985. אני מודה לעורכים ולמוציאים לאור של כתבי עת אלה, על הרשות להדפיס כאן מחדש את החלקים האמורים.

ביבליוגרפיה

- Callahan, Raymond E. (1962). *Education and the Cult of Efficiency*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dantzig, Tobias. (1967). *Number: The Language of Science*. New York: Free Press.
- Dewey, John. (1916/1966). *Democracy and Education*. New York: Free Press.
- Dewey, John. (1958). *Philosophy of Education*. Patterson, NH: Littlefield, Adams.
- Dodge, Richard Elwood and Kirchwey, Clara B. (1901). "The Course in Geography in the Horace Mann Schools." *Teachers College Record*, 2(2), 63-80.
- Donaldson, Margaret. (1978). *Children's Minds*. London: Croom Helm.

- Egan, Kieran. (1979/1985). *Educational Development*. New York: Oxford University Press. Revised version: *Individual Development and the Curriculum*. London: Hutchinson.
- Egan, Kieran. (1983a). "Social studies and the erosion of education." *Curriculum Inquiry*, 13, 195-214.
- Egan, Kieran. (1983b). "Educating and socializing: A proper distinction?" *Teachers College Record*, 85(1), 27-42.
- Egan, Kieran. (1983/1984). *Education and Psychology: Plato, Piaget, and Scientific Psychology*. New York: Teachers College Press. London: Methuen.
- Egan, Kieran. (In press). *Education and Modern Consciousness*. Vol. I: *Primary Understanding*; Vol. 11: *Romantic Understanding*.
- Eisner, Elliot W. (1978). "What do children learn when they paint?" *Art Education*, 31(3), 6-10.
- Elkind, David. (1984). "Education for educators." *Contemporary Psychology*, 29(8), 644-645.
- Furth, Hans G. (1970). *Piaget for Teachers*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Gatewood, C.W. & E.S. Osbourn. (1963, December). "Improving science education in the United States." *Journal of Research in Science Teaching*, 1, 355-399.

- Hallam, R.N. (1966). *An investigation into some aspects of historical thinking of children and adolescents*. M.Ed. Dissertation, Leeds University.
- Hallam, R.N. (1975). *A study of the effect of teaching method and the growth of logical thought with special reference to the teaching of history*. Ph.D. Thesis, Leeds University.
- Hayek, F.A. (1969). "The primacy of the abstract." In Arthur Koestler and J.R. Smythies (Eds.), *Beyond Reductionism*. New York: Macmillan.
- Hughes, Ted. (1977, September). "Myth and education." *Times Literacy Supplement*, 11-13.
- Kehoe, John. (1984). *Achieving Cultural Diversity in Canadian Schools*. Cornwall, Ontario: Vesta Publications.
- Kendall, Janet Ross. (1985). "Read to your students every day." *Reading-Canada-Lecture*, 3(3), 234-237.
- Levi-Strauss, C. (1966). *The Savage Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Miller, Jonathan. (1978). *The Body in Question*. New York: Random House.
- Nyberg, David & Egan, Kieran. (1981). *The Erosion of Education: Socialization and the Schools*. New York: Teachers College Press.

- Piaget, Jean. (1951). *Plays, Dreams and Imitation in Childhood*. New York: Norton.
- Piaget, Jean. (1973). *The Child and Reality* (Arnold Rosin, Trans.). New York: Grossman.
- Renner, John W. (1976). In John W. Renner et al. (Eds.), *Research, Teaching and Learning with the Piaget Model*. Norman, Oklahoma: University of Oklahoma Press.
- Stein, Nancy & Trabasso, Tom. (1982). "What's in a story: An approach to comprehension and instruction." In R. Glaser (Ed.), *Advances in Instructional Psychology*. Vol. 2, Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Tyler, R. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wadsworth, Barry J. (1978). *Piaget for the Classroom Teacher*. New York: Longman
- Whitehead, A.N. (1929). *The Aims of Education*. New York: Macmillan.

מפתח

אלפרד הגדול 116-119	א'
אמנות 39, 41, 59, 127,	אבולוציה 208
217, 218	אדינגטון, קרב 117
אמריקה (גילוי) 120	אופקים מתרחבים, תוכנית
אנגליה 114-116, 120	211, 213
אנטוורפן 120	אוקלידס 164
אנלוגיה ר' מטפורות	אייזנר, אליוט 179
ואנלוגיות	איסלנד 120

ההוראה כסיפור

ג'	אנרגיה גרעינית 199
גות'רום 117	אריסטו 27
גזענות 147	ארצות הברית 142-144,
ג'יימס, ויליאם 27	191, 201, 209, 212
גרמניה 209	אש 196
	אתלניי 117
ד'	
דבלין 120	ב'
דואר 98, 99	בדיחות 52, 170-172, 182
דיואי, ג'ון 153, 201, 202,	בורדו 120
209-214, 220, 221	ביהביוריזם 65, 66
דמיון 8, 9, 95, 178	ביטוי עצמי 178, 179, 184,
הגדרה 19	218, 189
ומחקרים בחינוך 15, 16,	בינה, אלפרד 210
40, 44-46	בינריים, ניגודים ר' ניגודים
ועקרונות קיימים	בינריים
בהוראה 17-20, 28,	ברבריות 109-114, 120
37-42, 71	ברית המועצות ר' רוסיה
דנמרק 120	

ה'	ר'
הוראה, עקרונות ר' מודל	ואט, ג'יימס 197
צורת הסיפור; עקרונות	וייטהד, א"נ 53
קיימים בהוראה	ויליאם הכובש 120
הזרה 99, 95	ויקינגים (שיעור על)
היסטוריה (לימוד) 33, 34,	187, 186, 121-108
81, 121-108, 126, 216,	
217	ז'
הליוס 196	זאוס 196
המבורג 120	זיהוי חשיבות ר' חשיבות,
הערכה 85, 107, 108, 121,	זיהוי
148-150, 165-167,	
189, 190, 200	ח'
הפייסטוס 196, 199	חדשות, וניגודים בינריים
הרון מאלכסנדריה 197	58, 57
הרקולס 196	חום (לימוד עליו) 194-199
התלהבות (בלימוד)	חוש המספרים 156-159
175-180	חידות 170, 171, 183, 194
	"חינוך להבנה" (איגן) 208

לונדון 120	חירות 148-134
לימודים בין-תחומיים 151	חשיבות, זיהוי של 84-88,
לינדיספרן 113	111, 112, 131, 132,
	155, 183-185, 195
מ'	
מבחנים 107, 165, 174	ט'
מדעי החברה (לימוד) 30,	טיילר, ראלף 12, 80, 230
200-202, 126, 129-150,	טכנאים 97
"מדעי החברה ושחיקת	טסמנים 158
החינוך" (איגן) 201	
מדעים (לימוד) 61, 62,	י'
126, 128, 190-201,	יוז, טד 169
217	
"מה ילדים לומדים כשהם	כ'
מציירים?" 179	כלי תקשורת 57, 58
מודל הוראה חלופי ר' מודל	כתיבה (לימוד) 177-190
צורת הסיפור	
מודל מטרות ר' עקרונות	ל'
קיימים בהוראה	לב, הבנת תפקידו 64

מחקרים בחינוך 15-17, 40,	מודל צורת הסיפור 79-123,
225, 223, 81, 47-43	203-125
מחשב, כאנלוגיה 66	דוגמה I: תוכנית הוראה
מטפורות ואנלוגיות 64-73,	על קהילות 84-108
94, 102, 103, 111,	דוגמה II: שיעור על
114	ויקינגים 108-121
מטרות 7-9, 68-72, 77,	והוראת מדעי החברה
78, 85, 123, 174, 182,	150-129
183	והוראת מדעים
מיומנויות, רכישת 180,	200-190
181, 183, 226	והוראת מתמטיקה
מילון 172, 173	167-150
מילר, ג'ונתן 64	והוראת שפה 167-190
מיתוסים 196, 199, 215,	ותוכנית הלימודים
226	בביה"ס היסודי
מכתבים, כתיבה של	230-224, 219-213
188-186	(ראו גם: סיפורים)
מנוע קיטור 197, 198	מוח, אנלוגיות שלו 64-66
מרוקו 120	מוסכמות 184

98-92 ,90-88	מרכזיית טלפונים, כאנלוגיה
109 ,107-104	66 ,65
120-118 ,114-112	משאבה, כאנלוגיה 66-64
144 ,142 ,135-132	משחקים 145 ,141-137
163 ,159 ,156 ,150	182 ,171 ,170 ,166
199-195 ,188-185	183
217 ,216 ,213	משמעות 84 ,77-75 ,10 ,9
37-34 תיווך ביניהם	152 ,131 ,111 ,88 ,86
נורמנדיה 120	227 ,213 ,155 ,154
נזירים 117 ,115-113	מתמטיקה (לימוד) 61 ,25
119	167-150 ,127 ,126 ,62
ניאו־פרוגרסיביזם 152	201
213	
ניוקומן, תומס 198	נ'
ניסויים 197 ,194	ניגודים בינריים
	וארגון מידע חדש 57
ס'	ומאפיינים של סיפורים
סביליה 120	58-54
סורי, תומס 198	ומודל צורת הסיפור 84

163-156 ,144-135	101 ,100 ,96-94
199-192 ,188-181	100 ,99
סיציליה 120	סוציולוגיה של החינוך
ספינה טרופה על אי (משחק)	225-223
138 ,137	סיבתיות 33 ,48-46 ,169
ספירה (לימוד) 157-155 ,	"סינדרלה" 21 ,24 ,50 ,55 ,
165-159	61 ,56
"ספר קלס" 113	סיפורי עם 51 ,52
	סיפורים 9 ,10 ,48-78
ע'	הקראה לילדים 170-167
עורבים 157 ,159	מטפורות ואנלוגיות
עידני תרבות, תוכנית 208 ,	75-63
209	משמעות רגשית 59-63
עקרונות צורת הסיפור ר'	ניגודים בינריים 54-58
מודל צורת הסיפור	קצב הסיפור 49-54
עקרונות קיימים בהוראה	ותכנון ההוראה 48 ,
211 ,29-17 ,9-7	51-54 ,58 ,63 ,
ודיכוי הדמיון 17-19 ,	74-77 ,85 ,88-107 ,
71 ,42-37 ,28	109 ,112-118 ,

פיאז'ה, ז'אן 44-47, 152,	מהידוע אל הלא ידוע
159, 210-213, 220,	29-38, 81, 82
222, 223	מהפשוט למורכב 38, 90
פילוסופיה של החינוך	מהקונקרטי למופשט
223-225	20-29
פיתגורס 155	ממניפולציה אקטיבית
פליאה 95, 99, 164-166,	להמשגה סימבולית
175	38
פס ייצור, כאנלוגיה 66-74	ורגשות 59, 60
פסיכולוגיה של החינוך	ותכנון ההוראה כפס
223-225	ייצור 67-74
פסיק (לימוד) 181-183	ותפיסת הילד 38-40,
פפן, דני 198	208-211
פרוגרסיביזם 151-154, 209,	ערכים, חינוך לערכים
210, 212, 213, 221	110-112, 132-135
פרומתאוס 196, 199	
פריז 120	פ'
פָּרְס (הגדרה מילונית) 172,	פאיטון 196, 199
173	פוטר, המפרי 198

קונסטנטינופול 120	פרסונליזציה 102
קונפורמיות 136, 137, 146,	פתרון בעיות 169
184, 189	
קיהו, ג'ון 138	צ'
קיטור 197	ציוויליזציה 109-114,
קנדל, ג'נט 168	120
קנוט הגדול 120	ציור 179
קפיטליזם (תוכנית לימוד)	צרעות 158
131-149	
קריאה (לימוד) 175, 176,	ק'
177	קאברלי, אלווד 68
קרתנות 95	קהילות (תוכנית לימוד)
	83-107
ר'	קוגניטיביות 59, 60, 75,
ראסל, ברטרנד 95	169
רגשות 59-63, 84, 86, 88,	קוהרנטיות 37, 51, 150,
111, 112, 131, 155,	151, 225, 226
169	קומוניזם (תוכנית לימוד)
רוסיה 120, 147	131-149

ההוראה כסיפור

ת' תודעת הילד, שינויים	211, 208, 212, 220, 221
בתפיסתה 207-212	
תוכנית הלימודים בביה"ס	ש'
היסודי 205-232	148-143, 141-134
וההתמקדות הדומיננטית	שחמט 24
שנבחרה 222-224	(ה) שיטה הפסיכולוגית
מודל אחד או שניים	(דיואי) 209-211
230-232	שיטה עשרונית (לימוד) 155,
ומודל צורת הסיפור	163-160, 156
219-224, 230-224	שיכחה 52, 53
שינויים במאות	שיפוט 178
האחרונות 207-212	שמש 198
תיאוריה 66	שפה (לימוד) 24, 126, 127,
תנועה פרוגרסיבית ר'	201, 190-167
פרוגרסיביזם	"שר הטבעות" 22, 24