

למידה טעונת - אנרגיה

חברט ג"י שוורץ

(Swartz, Costa, Bayrer, Regan, & Kallick 2007).
הדוגמה שתוצג בהמשך היא מכיתתה של מורה בשם
ריטה הייג'וויק מחטיבת הביניים בבית הספר Raleigh,
במדינת צפון קרוליינה.

חשיפת מיומנויות החשיבה בפני התלמידים

תלמידי כיתה ז' של ריטה הייג'וויק למדו בשיעורי מדע
על שימושי אנרגיה ומקורות אנרגיה. ספר הלימוד שלהם
נותן מידע בסיסי בנושאים הבאים:
א. כיצד נהרות החסומים על ידי סכרים מייצרים זרמי מים
המפעילים טורבינות שמייצרות חשמל.
ב. כיצד תחנות כוח מנצלות חום בתהליכים גרעיניים
מבוקרים על מנת לחמם מים כדי ליצור קיטור, שמניע
טורבינות, המייצרות חשמל.
ג. כיצד נפט גולמי מבטן האדמה נשאב מבארות, עובר
זיקוק והופך לדלק?

המורה לא הייתה מרוצה מכך שתלמידיה לומדים
רק את העובדות היבשות. לדעתה, בשעה שהעולם
עומד בפני משבר אנרגיה ויש חילוקי דעות קשים
בנושא מקורות אנרגיה, אין בקריאה בלבד בספרי
הלימוד כדי להקנות לתלמידים הבנה וכלים שיזדקקו
להם בעתיד על מנת לקבל החלטות ולעשות בחירות
מושכלות. באותה תקופה השתתפה המורה בתכנית

מורה מדגימה כיצד ללמד מיומנויות חשיבה באופן מפורש תוך הובלת התלמידים לחקר תכנים מדעיים.

בעשורים האחרונים נחשפו מורים למגוון רחב של שיטות
הוראה-למידה שמטרתן לשפר את יכולות החשיבה
של התלמידים. יותר ויותר חוקרים ואנשי חינוך פיתחו
תכניות הוראה-למידה המשלבות את פיתוח החשיבה
בהוראת התכנית של מקצועות הלימוד השונים.
התכניות המתוחכמות ביותר אשר גם מתבררות על
פי המחקר כאפקטיביות ביותר (Beyer, 2001), הן אלה
המשלבות שיטות ואסטרטגיות חשיבה בתוך מסגרת
של הוראת תכנים עשירה ורבת צדדים.
משמעות הוראה כזו היא שהמורים מלמדים אסטרטגיות
חשיבה באופן מפורש ומקנים לתלמידים הרגלי חשיבה.
התלמידים מצדם משתמשים באסטרטגיות אלו כדי
לחשוב על היבטים חשובים של תכנית הלימודים.
בתהליך זה משולב גם רובד מטה-קוגניטיבי בתוך תהליך
הלמידה. מודל הוראה זה שופר במהלך התנסויות הוראה
רבות, והוא מתאים כיום לכל רמה של חינוך מגן ילדים
ועד סיום כיתה י"ב (Swartz, 2001).
בעבודתי על הוראת חשיבה ב-25 השנים האחרונות
צפיתי שוב ושוב בדוגמאות הוראה מסוג זה. שוב ושוב
הבחנתי באותה תוצאה: תהליך זה הניב דרכי הוראה
שיטתיות שאינן משפרות רק את חשיבת התלמידים, אלא
מחזקות באופן דרמטי גם את הבנת התוכן ואת תהליך
הלמידה. לזאת אני קורא למידה המבוססת על חשיבה

Robert J. Swartz - מנהל המרכז הלאומי להוראת חשיבה בניוטרון מסצ'וסטס, פרופ' בדימוס באוני' מסצ'וסטס - בוסטון
התפרסם ב- Educational Leadership, February 2008, Vol. 65, Number 5
Journal of the Association for Supervision and Curriculum Development ASCD
אישור לתרגום בזכויות פרסום באישור אירגון ASCD.



עידוד חשיבה פעילה של תלמידים אודות התוכן

בשלב הבא של השיעור המורה, הגב' הייג'וויק, מנחה את תלמידיה ליישם את אסטרטגיית החשיבה על לימוד נושא מקורות האנרגיה. היא אומרת: "הבה נדמיין שממשלת ארצות הברית מינתה אתכם לחברים בוועדה מיוחדת לבחון את מדיניות האנרגיה ברמה הלאומית. הוועדה שלכם התבקשה להמליץ על מקור אנרגיה מרכזי ל-25 השנים הקרובות. האם אנחנו צריכים להסתמך על נפט או האם עלינו לעבור למקור אנרגיה אחר? בזמן שאתם עוסקים בסוגייה זו, אבקשכם להשתמש באסטרטגיה של קבלת החלטות שפיתחנו יחד".

שימו לב, המורה לא מבקשת מהתלמידים רק להחליט איזה מקור אנרגיה יהיה הטוב ביותר, דבר שהיה גורם להם לקבל החלטה אימפולסיבית ומהירה שתבטא את השקפתם ולא תהיה תוצר של חשיבה שקולה. במקום זאת, אחרי שהקדישה זמן לעבוד עם תלמידיה בצורה מפורשת על האסטרטגיה לקבלת החלטות, היא בונה פעילות המשך בה היא מכוונת אותם להשתמש באסטרטגיה באופן מובנה. המורה מבינה שלא מספיק רק להגיד לתלמידים ליישם את האסטרטגיה. הרגלים ישנים לא עוזבים אותנו בקלות. לכן, היא מובילה את התלמידים בצורה פעילה, לבצע את תהליך החשיבה ותומכת בלמידה שלהם לאורך כל הדרך.

הדרכת התלמידים בתהליך

אחרי דיון פתוח עם הכתה אודות הצורך לקבל החלטות מבוססות בנושא מקורות אנרגיה, המורה מחלקת את הכיתה לקבוצות חשיבה ומבקשת מהם לקיים סיעור מוחות אודות רשימה של מקורות אנרגיה אפשריים. היא מבקשת מהקבוצות לתעד את הרעיונות שהעלו במארגן גרפי פשוט: טבלה עם שתי עמודות וכותרות

ששינתה את דרך ההוראה שלה בכיתה. התכנית עסקה בשילוב חשיבה מיומנת בתכנית הלימודים הרגילה. בעקבות השתתפותה בתכנית ניסתה המורה לעזור לתלמידיה לפתח כישורי חשיבה והרגלים קוגניטיביים על מנת לשפר את החשיבה הביקורתית והיצירתית שלהם. המורה ראתה ביחידת הלימוד בנושא האנרגיה הזדמנות לפתח מערך חדש של כישורי חשיבה, בעיקר כאלה המתייחסים לקבלת החלטות. עבודת המורה עם תלמידיה על פיתוח אסטרטגיה לקבלת החלטות יעילה, מתחילה בכך שהיא מבקשת מן התלמידים לעשות רפלקציה על החלטות שקיבלו בעבר: החלטות שהובילו לתוצאות שהם מרוצים מהן והחלטות שעליהן הם מתחרטים. לאחר מכן היא מעבדת את תשובות התלמידים ויוצרת 'מפת חשיבה לאסטרטגיה' (Swartz, 2001). המפה כוללת כותרת וחמישה סעיפים:

קבלת החלטות מיומנת:

1. מתי נדרש לקבל החלטה?
2. מהן האפשרויות שעומדות בפני?
3. מהן ההשלכות הצפויות של כל אחת מהאפשרויות האלה?
4. עד כמה השלכות אלה חשובות?
5. מהי האפשרות הטובה ביותר לאור ההשלכות?

אחד העקרונות המנחים בהוראה מבוססת חשיבה היא הפיכת האסטרטגיה למפורשת בתחילת תהליך הלמידה.

אמידה מבוססת חשיבה משפנה את חשיבת האלמנטים ומחשבת את הפנה הגוכן ואף האמידה באופן דומה.



מאפשרויות למקורות אנרגיה" מימין ו"גורמים שיש להתחשב בהם" משמאל (ראו טבלה 1). המורה מאתגרת את התלמידים ואומרת: "חישבו על מספר האפשרויות הרב ביותר, רישמו אותן במארגנים הגרפיים שלכם ודונו בהן ביניכם". זמן מה לאחר שהתלמידים מתחילים במשימה, היא פונה לכיתה ושואלת: "לכמה קבוצות יש לפחות חמש אפשרויות? בידקו אם אתם מסוגלים לכתוב לפחות חמש עשרה אפשרויות, כולל כאלה שהן ממש מקוריות". כצפוי, התלמידים נאנחים, אך רובם מוכנים להתמודד עם האתגר.

הכיתה מייצרת רשימה של כעשרים אפשרויות, חלקן דמיוניות (בשלב זה מתייחסים לכל האפשרויות בצורה שווה). כעת על התלמידים להתמודד עם משימה תובענית יותר- להחליט איזה מקור אנרגיה הוא 'הטוב ביותר'. גב' הייג'וויק מדגימה את השלב הבא בתהליך, בדרך הבאה:

"אולי יהיה פשוט יותר אם ניגש לעניין בצורה יותר מסודרת. בואו נראה אם אנו יכולים לחשוב על מספר קטן של גורמים שיש לקחת בחשבון בנוגע למקורות האנרגיה שהצעתם ולראות האם המקור אכן מתאים. לדוגמה, קרוב לוודאי, שעלינו לשקול עלות. האם אתם מסכימים? מה עוד עלינו לקחת בחשבון? בואו ונכין רשימה של גורמים אלה בעמודה הבאה".

הרשימה של האפשרויות והגורמים שיש להתחשב בהם כפי שהוכנה על ידי התלמידים, מופיעה בטבלה 1. תוצר זה הוא רק ההתחלה. כעת יש בידי התלמידים רשימה לא מעובדת של מקורות אנרגיה אפשריים יחד עם רשימת גורמים, לגבי כל מקור אנרגיה, בהם יש להתחשב, על מנת לקבוע את מידת היישום שלו.

גב' הייג'וויק שואלת: "מהו הדבר הבא שעלינו לעשות?" בהנחייתה, התלמידים מתמקדים בשאלה מספר 3 המופיעה ב'מפת אסטרטגיית החשיבה לקבלת החלטות מיומנות': "מהן ההשלכות הצפויות מיישום כל אחת

טבלה 1: אפשרויות וגורמים שיש להתחשב בהם כאשר מקיימים תהליך מיומן של קבלת החלטות המתייחס למקורות אנרגיה

אפשרויות אנרגיה	למקורות	גורמים שיש להתחשב בהם
גרעינית		עלות להפקת האנרגיה
סולרית		זמינות
פחם		השפעה על הסביבה
שמן		יכולת התחדשות
גאות		בטיחות
ברקים		עלות עבור צרכנים
גיאותרמי		פשטות ייצור
רוח		איבוד או יצירת משרות
גלים		הסכמה ציבורית
שריפת אשפה		הטכנולוגיה הנחוצה
הידרואלקטרית		נגישות
כוח של בעלי חיים		עלות ההמרה
עץ		
גז מתאן		
כוח של בני אדם		
תגובה כימית		
גז טבעי		
אתנול		
כוח כבידה		



טבלה 2: טבלה לקבלת החלטות¹

השלכות רלוונטיות					אפשרויות
בטיחות	עלות ללקוחות	עלות הייצור	נגישות	זמינות / יכולת התחדשות	
באופן רגיל, אור השמש אינו מסוכן. אינו דליק ואינו מתפוצץ, דולף או יוצר מזהמים. ניצול יתר של אנרגיית השמש לא יעמיד את האדם בסכנה מיוחדת.	למרות שלוחות סולריים הם יקרים, ברגע שהם מונחים במקומם, האנרגיה שהם מייצרים מסופקת בעצם בחינם. עבור אנשים החיים באזורים שבהם אין הרבה שמש, אנרגיה סולרית תהיה יקרה יותר בגלל עלויות ההובלה שלה.	ניצול אור השמש הוא יקר. מתקנים ביתיים לאיסוף סולרי עלולים לעלות 5,000 דולר. תאים פוטו-וולטאיים מייצרים חשמל בכמויות קטנות בלבד. דרישה מוגברת תהיה יקרה.	אנרגיית הקרינה בה ניתן להשתמש מתפזרת גם בעננים. השמש מהווה את מקור האנרגיה הנגיש ביותר והיא תישאר זמינה ללא קשר לדרישה בעתיד.	השמש, בפוטנציאל, מספקת כל שנה פי 500 יותר אנרגיה ממה שאנו צורכים ויותר ממה שיהיה נחוץ בעתיד. אנרגיה סולרית מהווה מקור אנרגיה מתחדש.	אנרגיה סולרית
+	+	-	+	+	
סכרים מודרניים נפרצים לעתים נדירות. הכוח מיוצר בצורה נקייה והתחזוקה של טורבינות המים היא עניין שבשגרה. המפעילים לא נמצאים כמעט בסכנה.	אנרגיה מתחנות הידרואלקטריות היא זולה מרגע שהסכרים והטכנולוגיות האחרות כבר הוקמו. אולם בגלל שמספר האתרים המתאימים להקמת סכרים מוגבל, העלויות להובלת אנרגיה זו עשויות להיות גבוהות.	בניית הסכרים ותחנות הכוח מחייבת השקעה ראשונית עצומה. המים הם בחינם, אך אם הדרישה תגבר, ייאלצו לבנות סכרים חדשים בעלויות גבוהות.	אנו זקוקים לנהר עם עוצמת זרימה מהירה, לאתר לבניית סכר ולמקום עבור תחנת כוח. השימוש במקור זה אינו מהווה יתרון עבור מי שמתגורר רחוק מנהרות עם סכרים.	מים הם מקור עם יכולת התחדשות. אולם, זמינותם של אתרי בנייה לסכרים ולמפעלים הידרואלקטריים מוגבלת בגלל התחשבות בסביבה.	אנרגיה הידרואלקטרית
+	+	-	-	-	

מפתח: * חשוב, + בעד, - נגד

מתבקשים לרשום את תוצאות עבודתם בטבלה כיתתית גדולה ומשותפת. בדרך זו הכיתה כולה יכולה לקצור את פירות העבודה של כל אחת מן הקבוצות.

1 המקור נלקח מ:

Infusing Critical and Creative Thinking into Secondary Science (p.56), by R. Swartz, S. Fisher and S. Parks, 1999, Pacific Grove, CA: Critical Thinking Company, Copyright©1999 The Critical Thinking Company (CriticalThinking.com)

התקבל אישור לשימוש במקור זה.

הערה: טבלה זו היא חלק מטבלה מפורטת שהתלמידים יצרו על מנת לתעד את עבודתם בנוגע לאפשרויות האנרגיה השונות. ניתן למצוא את הטבלה בשלמותה ב- www.ascd.org/ASCD/pdf/el/Swartz%20Matrix.pdf



ובוחרים את מקור האנרגיה הטוב ביותר. בדרך כלל לא תהיה הסכמה בין התלמידים על מקור האנרגיה הטוב ביותר. המורה מנצלת את חילוקי דעות לפעילות חשיבה נוספת: תלמידים בעלי השקפות שונות יושבים ביחד באותה קבוצה ומקיימים דיאלוג בו כל אחד מסביר את בחירתו. דרך פעילות זו המורה מחזקת הרגלי חשיבה חשובים (Costa & Kallick 2000): היכולת להקשיב בכבוד זה לזה ולגלות פתיחות לדעות שונות.

לסיום - על התלמידים לכתוב מכתב מנומק לחבר קונגרס בו הם ממליצים על מקור האנרגיה שבחרו. מכתב זה צריך לשקף את תהליך החשיבה השקול והמיומן שעברו בנושא.

**קריאת ספרי האיחוד האבד אינה מספקת אל תחידים אג ההכנה
אז הם ידעו כדי אבד 36 בחירות קשור פלגיד.**

הדרכת תלמידים באיסוף מידע ובהערכתו

מה התרחש בכיתתה של גב' הייג'וויק מתחילת הפעילות ועד סיומה?
גב' הייג'וויק מתייחסת למשימה זו כהזדמנות להדריך את תלמידה כיצד לאסוף מידע. בנוסף לשימוש בספרים ובאינטרנט היא מעודדת תלמידים לאסוף את המידע מכל מקור אחר אפשרי. לדוגמה, על מנת למצוא מהו המחיר של לוח סולרי, מותר להם להתקשר או לשלוח אי-מייל לחברה שמוכרת לוחות אלה. גב' הייג'וויק עוזרת לכל קבוצה לפתח תכנית להשגת המידע לו היא זקוקה. היא מסתמכת על 'מפה להערכת המהימנות של מקורות מידע', שפיתחה בעבר עם התלמידים. המפה נראית כדלהלן:

בשלב הזה, גב' הייג'וויק מחלקת לתלמידים מארגן גרפי - טבלה שבה הם יכולים לרשום ולעבד את המידע שצברו. היא מבקשת מכל קבוצה לעבוד על מספר מקורות מהרשימה. כאשר התלמידים מסיימים הם מתבקשים לרשום את תוצאות עבודתם בטבלה כיתתית גדולה ומשותפת. בדרך זו הכיתה כולה יכולה לקצור את פירות העבודה של כל אחת מן הקבוצות.

הטבלה שבעמוד קודם מייצגת תהליך של איסוף ועיבוד מידע שנמשך שבוע. סימני הפלוס והמינוס בפינה הימנית למטה בכל תיבה מציינים את שיפוט הקבוצה באם המידע שהיא חשפה הוא בעד מקור האנרגיה או נגדו. הכוכביות בחלק מהתיבות מציינות השלכות שהקבוצה קבעה כחשובות במיוחד, המתייחסות לשאלה הרביעית המופיעה ב'מפת אסטרטגיית החשיבה לקבלת החלטות מיומנות'. גב' הייג'וויק מעודדת את תלמידה לדון בהשלכות המתייחסות לכל גורם ולוודא כי הם מסוגלים להגן על הסיבות בגללן הכניסו כוכביות לתיבות אלה. הטבלה הגמורה מרשימה מאוד. בתהליך למידה זה רכשו התלמידים ידע רב בנושא אנרגיה, מקורותיה ונושאים נלווים, הרבה מעבר למה שהיו רוכשים אם היו מסתמכים על ספר הלימוד בלבד, וכל זה בשבוע אחד! הטבלה עוזרת לתלמידים לצמצם את אפשרויות הבחירה ולהתמקד במקור אנרגיה אחד כמקור הטוב ביותר. כמו כן הטבלה מכילה מידע שתלמידים צריכים על מנת להגן על בחירתם. התלמידים יכולים לחזור לטבלה ולמצוא חומר לנימוק בחירתם. התלמיד עשוי לומר "ראו, כל הגורמים החשובים נמצאים בפלוס ויש רק אחד במינוס שאיתו אפשר קרוב לוודאי להתמודד". בשלב זה התלמידים עוברים לשאלה האחרונה המופיעה ב'מפת החשיבה לאסטרטגיה של קבלת החלטות'



היא הייתה מונעת מתלמידה את ההזדמנות לבחור בעצמם וכך לפתח מיומנות חשובה נוספת של חשיבה ביקורתית.

עידוד התלמידים לחשוב על החשיבה

גב' הייג'וויק עדיין לא השלימה יחידה זו. היא יודעת עד כמה חשוב להביא את התלמידים לבחינת תהליך החשיבה שעשו ולעסוק בסוגים שונים של מטה-קוגניציה שיאפשרו להם לתכנן כיצד ליישם את אותן דרכי החשיבה במשימות שונות.

מורים רבים מטפלים במטה-קוגניציה על ידי כך שהם מבקשים מתלמידיהם לתאר את תהליך החשיבה שלהם. גב' הייג'וויק עשתה יותר מכך. היא הציגה בפני תלמידה אסטרטגיה הנקראת - **טיפוס על סולם המטה-קוגניציה** (Swartz et al, 1989; Perkins et al, 2007).

בתהליך ארבעה שלבים: התלמידים מזהים קודם כול את סוג החשיבה בו עסקו ולאחר מכן מתארים כיצד עשו זאת. בשלב הבא המורה מבקשת מהתלמידים להעריך את התהליך: "האם דרך חשיבה זו שירתה אותך כראוי או האם עליך לשנות אותה בעתיד? אם כן, כיצד עליך לשנותה?" התלמידים נעזרים בתשובות שנתנו על שאלות אלה כדי לפתח תוכנית ברורה כיצד יש להשתמש שוב באותו סוג של חשיבה.

טיפוס על סולם המטה-קוגניציה

- מזהים את סוג החשיבה בו עסקו
- מתארים את שלבי החשיבה
- מעריכים את תהליך החשיבה
- מפתחים תוכנית מפורשת כדי להשתמש שוב באותו סוג של חשיבה

בעתיד, גב' הייג'וויק, תסיר בהדרגה את 'הפיגומים' שבנתה ליחידת הלימוד ותאמר לתלמידה: "כדי לבחון

קביעת מהימנות של מקורות

1. זהה את מקור המידע
2. אסוף מידע על הגורמים הבאים המתייחסים למקור :

א. פרסום

- האם הוא פורסם?
- אם כן, מתי?
- איזה מוניטין יש לפרסום?
- באיזה סוג של פרסום מדובר (לדוגמה: דו"ח, סיפורת...)?

ב. המחבר

- מהי מומחיותו של המחבר?
- מהן דעותיו הקודמות של המחבר, אם בכלל?
- מהם תחומי העניין המיוחדים של המחבר?
- האם מחבר המאמר היה מקור ראשוני או משני? אם משני, מה הייתה מידת המהימנות של מקורותיו; אם ראשוני, כיצד השיג את המידע?

ג. אימות או אישור על ידי מקורות אחרים.

3. בהתבסס על השיקולים הנ"ל - האם מהימנותו של המקור סבירה, בלתי סבירה או בלתי ידועה?

גב' הייג'וויק מכוונת את התלמידים להשתמש במפת אסטרטגיה זו - בה הם כבר השתמשו פעמים רבות בעבר- ושואלת אותם אם הם צופים לבעיות כלשהן בהשגת מידע על מקורות אנרגיה שנויים במחלוקת כגון כוח גרעיני. חלק מהתלמידים מעירים כי עליהם לוודא שהמידע מהימן. המורה מנחה אותם להשתמש ב'מפת אסטרטגית החשיבה' כדי שישקלו כל מידע שהם אוספים ויהיו מוכנים להגן על מהימנותו.

גב' הייג'וויק הייתה יכולה, כמו מורים אחרים, להחליט ולבחור בעצמה מקורות מהימנים עבור התלמידים. מהלך כזה היה חוסך זמן בכיתה. היא הייתה יכולה לתת לתלמידים רשימה של אתרי אינטרנט נבחרים, ספרים ומאמרים על מקורות אנרגיה שלפי דעתה הם אמינים ואובייקטיביים. אולם, אם היא הייתה עושה זאת,



רשימת ספרות:

Beyer, B.K. (2001). What research says about teaching thinking skills. In A. Costa (Ed.), *Developing minds* (pp. 275-284). Alexandria, VA: ASCD.

Costa, A. & Kallick, B. (2000). *Activating and engaging habits of mind*. Alexandria, VA: ASCD.

Perkins, D. & Swartz, R. (1989). The nine basics of teaching thinking. In A. Costa, J. Bellanca & R. Fogarty (Eds.), *If minds matter* (pp. 53-69). Palatine, IL: Skylight.

Swartz, R. (2001). Infusing critical and creative thinking into content instruction. In A. Costa (Ed.), *Developing minds* (pp. 266-274). Alexandria, VA: ASCD.

Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Regan, R. & Kallick, B. (2007). *Thinking-based learning: Activating students' potential*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.

Swartz, R., Fisher, S. & Parks, S. (1999). *Infusing critical and creative thinking into secondary science*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Company.

נושא חדש, השתמשו באסטרטגיה שלמדתם בנוגע למיומנות קבלת ההחלטות". תלמידה, שכבר עברו תהליך משמעותי בהפנמת אסטרטגיית חשיבה זו, יוכלו לבחור את האסטרטגיות ואת הרגלי החשיבה שישירותו אותם בדרך הטובה ביותר - גם כאשר גב' הייג'וויק לא תהיה בסביבה להזכיר להם.

גאמידיה של גב' הייג'וויק אומדים אסטטציות חשיבה אשר גסייענה להם בהמשך חייהם.

למידה מבוססת חשיבה המיועדת לכולם

ריטה הייג'וויק מיזגה והשתמשה באסטרטגיות הנחיה שונות על מנת להקנות לתלמידה יכולות חשיבה, אסטרטגיות שהיא רכשה בהזדמנויות שונות. היא משתמשת בהן תוך יצירת חווית למידה עשירה ומתמשכת.

עמיתיי ואני ראינו תוצאות דומות בכיתות שונות, בתחומי דעת שונים, אפילו בקרב תלמידים שמוריהם אמרו בראשית הדרך: "הם לא יוכלו לעשות זאת אף פעם!". מודל הוראה כזה, המשלב הקנייה של כישורים והרגלי חשיבה בתוך הוראת תכנים, נגיש לכלל המורים.

תלמידה של גב' הייג'וויק לומדים אסטרטגיות חשיבה אשר תסייענה להם להמשך חייהם. במקביל, גם עומק הבנת התכנים משתפר באופן משמעותי וכן מידת העניין שהתלמידים מביעים במקצועות השונים והאופן בו הם שומרים את חומר הלימוד בזיכרון. לדעתנו, כך צריך להיראות חינוך. אין סיבה שלא ניתן יהיה ליישם חינוך כזה בכל כיתה ובכל בית ספר.