



טקסונומיה של נטיות ויכולות של חשיבה

ביקורתית*

רוברט אניס

מפתח: מעשי, רפלקטיבי, שקול, אמונה, ופעולה. הם מצטרפים להגדרת העבודה הבאה: חשיבה ביקורתית היא חשיבה רפלקטיבית שקולה, המתרכזת בהחלטה למה להאמין ומה לעשות. יש לשים לב לכך שהגדרה זו אינה מוציאה חשיבה יצירתית. ניסוח היפותזות, דרכים חלופיות לראות בעיה, שאילת שאלות, הצעת פתרונות אפשריים ותוכניות מחקר, הן פעולות יצירתיות הנכללות בהגדרה זאת. חשיבה ביקורתית אינה זהה למיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר**, גם משום שתפיסת מיומנויות החשיבה מסדר גבוה יותר היא כה עמומה. אולם חשיבה ביקורתית כפעילות מעשית כוללת את רוב מיומנויות החשיבה מסדר גבוה יותר או את כולן. יתר על כן, חשיבה ביקורתית כוללת לא רק מיומנויות אלא גם נטיות.

למרות שהתפיסה של מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר עמומה מכדי להנחות את בתי-הספר והמכללות, היא מילאה תפקיד חשוב בהזכירה לנו את קיומו של תוכן קוגניטיבי נוסף שאפשר לרכוש בבית-הספר מלבד צבירי עובדות הנלמדות בעל-פה ומועדות לשכחה מהירה. אפשר גם ללכת אל מעבר למיומנויות של הבנה ויישום שגרתיות של עקרונות, וזאת באמצעות תוכנית לימודים שתעשה צדק לכל האפשרויות הקוגניטיביות של התלמידים.

ייתכן ששמתם לב לכך שהזכרתי רק את שלוש הדרגות הנמוכות בטקסונומיה של בלוס: זכירה (המכונה בטעות 'ידע'), הבנה ויישום. אחד מתפקידיה המרכזיים של הטקסונומיה של בלוס, כמו זה של התפיסה של מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר, הוא להזכיר לנו שבית-הספר יכול לעשות הרבה יותר מאשר טיפוח זכירה, הבנה ויישום שגרתיים של עקרונות. למעשה, ולדעתם של חינוכאים רבים, שלוש הדרגות הגבוהות בטקסונומיה של בלוס (אנליזה, סינתזה והערכה) הן מיומנויות החשיבה מסדר גבוה יותר, אף שכמה חינוכאים עשויים להוסיף להן גם ביצוע בלתי-שגרתי בשתי הדרגות הנמוכות יותר - הבנה ויישום.

בעלונו "הכנה אקדמית למכללה" (1983) ציין חבר המנהלים של המכללות את החשיבה ככשירות בסיסית. ב"פעולה למצוינות" עשה כך גם כוח המשימה לחינוך לצמיחה כלכלית של מועצת החינוך של המדינות (1983). ועדת רוקפלר למדעי הרוח (1980) וארנסט בויאר מקרן קרנגי שמו דגש ניכר על חשיבה ביקורתית. האוניברסיטאות של מדינת קליפורניה מחייבות כיום לימודי חשיבה ביקורתית כתנאי לתואר ראשון. תוכניות הערכה בכמה מדינות - קליפורניה, קונטיקט, פנסילבניה ומישיגן - קוראות להנהגתן של בחינות חשיבה או חשיבה ביקורתית ברמות השונות של בתי-הספר הציבוריים. מועצת החינוך של המדינות כללה מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר בנושא בוועדות ההערכה שלה השנה ובשנה שעברה. החברה הפילוסופית האמריקאית (1985) האיצה בפילוסופים לסייע בניסיונות לבחון חשיבה ביקורתית ולכלול אותה בתוכנית הלימודים של בית-הספר היסודי והתיכוני, והציעה את עזרתה בתיאום מאמצים אלה. בבתי-ספר יסודיים ותיכונים ניכרת כיום שימת דגש על שלוש הדרגות הגבוהות (אנליזה, סינתזה והערכה) בטקסונומיה של מטרות חינוכיות של בלוס (1956). אלה הן רק כמה דוגמאות לתשומת הלב שהחשיבה זוכה לה כיום בחוגי החינוך.

אך האם כל האנשים האלה מדברים על אותו הדבר? מאמר זה ישווה תחילה בין גישת החשיבה הביקורתית לבין מספר גישות אחרות לחשיבה. למרות שיש מידה רבה של חפיפה בין הגישות, יש כמה יתרונות בהתרכזות בחשיבה ביקורתית ולא בגישות האחרות. חלקו הגדול של המאמר יפתח תפיסה של חשיבה ביקורתית.

הגדרה והשוואה של 'חשיבה ביקורתית'

חשיבה ביקורתית, על פי השימוש הרווח במושג זה, היא פעילות רפלקטיבית ומעשית שמטרתה אמונה שקולה או פעולה שקולה. יש כאן חמישה מושגי

* R. H. Ennis, "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities", in J. B. Baron & R. J. Sternberg (eds.),

** Teaching Thinking Skills - Theory and Practice, W. H. Freeman and Company, 1987, pp. 9-26.

** L. Resnick, Education and Learning to Think, National Academy Press, 1987. על התפיסה של מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר ראו למשל (הערת העורך).

יותר - מכסה את הרעיונות הבסיסיים של 'חשיבה ביקורתית', אף כי השם 'לוגיקה לא-פורמלית' מרמז כי עדיף ללמד חשיבה ביקורתית בקורס נפרד, או כחלק מקורס, מאשר כחלק מנושאי הלימוד בתחומים אחרים. המונח 'חשיבה ביקורתית' אינו כולל מגבלה כזאת. אפשר להשתמש בו כשם לקורס נפרד, אך גם כשם כללי לשימת הדגש הלימודי על חשיבה המשולבת בנושאי לימוד שונים.

את תהליך ההחלטה הרפלקטיבית והשקולה למה להאמין ומה לעשות, אפשר לפרק למערך של נטיות של חשיבה ביקורתית, לשלושה תחומים עיקריים של יכולת של חשיבה ביקורתית, ולתחום של יכולת אסטרטגית וטקטית להפעיל חשיבה ביקורתית. נטיות ויכולות אלה הן המרכיבים היסודיים בטבלה 'מטרות לתוכנית לימודים של חשיבה ביקורתית' המופיעה להלן (לפירוש נוסף, שאינו אפשרי במסגרת טבלה זו, ראו אניס 1969; 1980; ו-1981). אך ראוי לשים לב לכך שבפרסומים אלה ניסיתי לתת הגדרה צרה יותר של חשיבה ביקורתית מזו שאני משתמש בה כאן. ההגדרה הנוכחית כוללת מרכיבים יצירתיים, שההגדרה הצרה יותר ניסתה להוציא. זנחתי את ההגדרה הצרה, למרות שסיפקה תיאוריה אלגנטית יותר, מפני שלא תאמה את המובן המקובל של המושג).

היכולות המופיעות בטבלה רשומות לפי הסדר שבו הן עשויות להופיע בקורס לחשיבה ביקורתית ברמת המכללה. כדי למזג אותן בתוכנית הלימודים הכללית ברמת בית-הספר היסודי, חטיבת הביניים או רמה גבוהה יותר, יהיה כנראה צורך לטפח אותן מספר פעמים בדרגות קושי שונות ובמקצועות לימוד שונים, ברוח תוכנית הלימודים הספירלית. הנטיות יוצגו כאשר התלמידים יהיו מוכנים לכך, ומאותו רגע יושם עליהן דגש (לדיון בתפיסות של העברה בתחום זה, ראו אניס, 1985).

שלוש הדרגות הגבוהות בטקסונומיה של בלוס הן תפיסה אפשרית אחת של מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר, אך תפיסה זו מספקת הנחיה דלה מדי לחינוך בבית-הספר אם שלוש (או חמש) הדרגות הגבוהות שלה נתפסות כמערכת מטרות של חשיבה מסדר גבוה. ניקח למשל את המושג **אנליזה**. אנליזה של תרכובת כימית, אנליזה של טיעון, אנליזה של חולשות היריב במשחק כדורסל, אנליזה של מלה כדי ללמד מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר יש צורך בקריטריונים להערכה כזו. ואנליזה של המצב הפוליטי בדרום-אפריקה הן פעולות כל כך שונות, עד כי אנו חייבים לתהות מהו הדבר שאותו אנו אמורים ללמד תחת התווית 'אנליזה'.

שנית, כפי שניתן לצפות מהקושי הראשון, לא נלווים לטקסונומיה קריטריונים להערכת רמת ההוראה. למרות שניתן להעלות השגות נוספות על השימוש בטקסונומיה של בלוס (ראו למשל נלסון, 1981; אניס 1981b; וסדון, 1978), אסתפק בשתיים אלה, אשר לכל הפחות מעלות ספקות בנוגע לתועלת הגלומה בטקסונומיה של בלוס כגישה מפורטת למיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר. אך יש לשים לב לכך שבלום הציע את הטקסונומיה רק כמערך של סוגי מטרות ולא כרשימה של מטרות חינוכיות.

נראה לי שהמונח 'חשיבה ביקורתית' מוצלח יותר מאשר המונח 'חשיבה', ולו רק בגלל הפריטים שנמנו עם שנכלל במונח השני על ידי **חבר המנהלים של המכללות וכוח המשימה של מועצת החינוך של המדינות**. מסיבה זאת, ולצורך פישוט, אשתמש מכאן ואילך במונח **חשיבה ביקורתית**.

נראה ש'לוגיקה לא-פורמלית' - שמו של הקורס הניתן בדרך כלל במחלקות לפילוסופיה במכללות ובאוניברסיטאות כמענה לצורך ללמוד לחשוב טוב

טבלה: מטרות לתוכנית לימודים של חשיבה ביקורתית

- א. הגדרת עבודה: **חשיבה ביקורתית** היא חשיבה שקולה ורפלקטיבית המתרכזת בהחלטה למה להאמין ומה לעשות.
ב. חשיבה ביקורתית המוגדרת כך כוללת נטיות ויכולות:

א. נטיות

1. לחפש ביטוי ברור של תזה או שאלה
2. לחפש נימוקים
3. לנסות להתעדכן כראוי
4. להשתמש במקורות מהימנים ולהזכירם
5. להביא בחשבון את המצב בכללו
6. לנסות להיות רלוונטי לעניין העיקרי
7. לזכור תמיד את העניין המקורי ו/או הבסיסי
8. לחפש חלופות
9. להיות פתוח:

(א) לשקול ברצינות נקודות מבט אחרות (חשיבה דיאלוגית)

- (ב) לחשוב מתוך הנחות שאינך מקבל, מבלי לתת לכך להתערב בחשיבתך (חשיבה על תנאי)
 (ג) להשעות שיפוט כאשר הראיות והנימוקים אינם מספיקים
 10. לנקוט עמדה (ולשנות עמדה) כאשר יש ראיות ונימוקים מספיקים לכך
 11. לחפש רמת דיוק גבוהה ככל שהנושא מאפשר
 12. לעסוק בצורה מסודרת במרכיבים של המכלול
 13. להשתמש ביכולות של חשיבה ביקורתית
 14. להיות רגיש לרגשות, רמת הידיעה ודרגת התחכום של האחרים

ב. יכולות

1. להתמקד בשאלה:

- (א) לזהות או לנסח שאלה
 (ב) לזהות או לנסח קריטריונים להערכת תשובות אפשריות
 (ג) לזכור תמיד את המצב

2. לנתח טיעונים:

- (א) לזהות מסקנות
 (ב) לזהות נימוקים שהובאו
 (ג) לזהות נימוקים שלא הובאו
 (ד) לעמוד על נקודות דמיון ושוני
 (ה) לזהות ולטפל באי-רלוונטיות
 (ו) לראות את מבנה הטיעון
 (ז) לסכם

3. לשאול שאלות ו/או לאתגר, למשל:

- (א) מדוע?
 (ב) מה הנקודה העיקרית שלך?
 (ג) למה אתה מתכוון ב'___' ?
 (ד) מה ישמש כדוגמא?
 (ה) מה לא ישמש כדוגמא (אף כי הוא קרוב לכך)?
 (ו) כיצד זה חל על עניין זה (תאר דוגמא נגדית)?
 (ז) מה זה משנה?
 (ח) מהן העובדות?
 (ט) האם אתה אומר ש'___' ?
 (י) האם תוכל לומר יותר בעניין זה?

4. הערכה של מהימנות המקור; קריטריונים:

- (א) מומחיות
 (ב) העדר ניגוד אינטרסים
 (ג) מידת ההתאמה וההשלמה ההדדיות של המקורות השונים
 (ד) שם טוב
 (ה) שימוש בהליכים מקובלים
 (ו) סיכון ידוע לשם הטוב
 (ז) יכולת להביא נימוקים
 (ח) נוהג זהיר

5. ביצוע תצפית והערכתה; קריטריונים:

- (א) היסק מועט ככל האפשר
 (ב) פרק זמן קצר ככל האפשר בין תצפית לדיווח
 (ג) דיווח על ידי התצפיתן ולא על ידי מישהו אחר (כלומר, לא משמעה)
 (ד) רצוי רישום; אם הדיווח מבוסס על רישום, אז מוטב כי:
 (1) הרישום קרוב בזמן לתצפית
 (2) הרישום בוצע על ידי התצפיתן
 (3) הרישום בוצע על ידי המדווח
 (4) המדווח האמין לטענה בגלל אמונה מוקדמת בנכונותה או בגלל אמונה שהתצפיתן בדרך כלל מדויק
 (ה) אימות
 (ו) אפשרות לאימות
 (ז) תנאים לגישה נוחה
 (ח) שימוש מיומן בטכנולוגיה אם יש בה תועלת
 (ט) סיפוק הקריטריונים למהימנות מצד התצפיתן (והמדווח, אם אינם אותו אדם) (4 ב)

6. הסקה דדוקטיבית והערכת דדוקציות ; היסק דדוקטיבי כולל :

- (א) לוגיקה של מחלקות
- (ב) לוגיקה של פסוקי תנאי
- (ג) פירוש של היגדים :

(1) שלילה כפולה

(2) תנאים הכרחיים ומספיקים

(3) מלים וביטויים אחרים, כגון 'רק', 'אם ורק אם', 'אם כן', 'לא', 'לא שניהם' וכו'.

7. הסקה אינדוקטיבית והערכת אינדוקציות ; היסק אינדוקטיבי כולל :

(א) הכללה :

(1) היות הנתונים מייצגים

(2) הגבלה של תחולה

(3) דגימה

(ב) הסקת מסקנות מסבירות והיפותזות :

(1) סוגי מסקנות מסבירות והיפותזות :

א' טענות סיבתיות

ב' טענות על אודות אמונות ועמדות של אנשים

ג' פרשנויות של כוונת המחבר

ד' טענות היסטוריות הטוענות שדברים מסוימים התרחשו

ה' הגדרות מדויחות

ו' טענות הטוענות שמהו הוא נימוק או מסקנה שלא הובאו

(2) חקירה :

א' תכנון ניסויים, לרבות תוכנית לשליטה במשתנים

ב' חיפוש ראיות וראיות סותרות

ג' חיפוש הסברים חלופיים

(3) קריטריונים : בהינתן הנחות סבירות :

א' המסקנה המוצעת מסבירה את הראיות (הכרחי)

ב' המסקנה המוצעת עולה בקנה אחד עם העובדות הידועות (מהותי)

ג' מסקנות חלופיות מתחרות אינן עולות בקנה אחד עם העובדות הידועות (מהותי)

ד' המסקנה המוצעת נראית סבירה (רצוי)

8. חריצת שיפטי ערך :

(א) עובדות רקע

(ב) תוצאות

(ג) החלה לכאורה של עקרונות מקובלים

(ד) שקילה של חלופות

(ה) שיקול דעת והחלטה

9. הגדרת מונחים והערכת הגדרות בשלושה ממדים

(א) צורה :

(1) מלים נרדפות

(2) מיון

(3) טווח

(4) ביטוי שקול

(5) תוקף תפעולי

(6) דוגמא - לא דוגמא

(ב) אסטרטגיה של הגדרה :

(1) פעולות של הגדרה :

א' דיווח על מובן (הגדרה מדויחת)

ב' קביעת מובן (הגדרה מכוננת)

ג' הבעת עמדה בנושא (הגדרה עמדתית הכוללת הגדרה פרוגרמטית לצורך שכנוע)

(2) זיהוי דו-משמעות וטיפול בה :

א' רגישות להקשר

ה
י
ס
ק

ה
ב
ר
ה
מ
ת
ק
מ
ת

ב') סוגי תגובה אפשריים:

- i) התגובה הפשוטה ביותר: "ההגדרה הזאת פשוט אינה נכונה."
 i.i) העמדה על הבטל [רדוקציה לאבסורד]: "מהגדרה זו מתקבלת תוצאה מוזרה."
 i.i.i) בחינת פירושים חלופיים: "פירוש זה מעורר בעיה זו, ופירוש זה מעורר בעיה זו."
 i.v) קביעה שיש שני מובנים למונח מפתח והסטה ממובן אחד למובן השני
 v) קבלה של הגדרה ייחודית
 ג) תוכן

10. זיהוי הנחות:

- א) נימוקים שלא הובאו
 ב) הנחות נדרשות; ניסוח מחודש של הטיעון

11. החלטה על פעולה:

- א) הגדר את הבעיה
 ב) בחר קריטריונים לשיפוט פתרונות אפשריים
 ג) נסח פתרונות חלופיים
 ד) החלט באופן ניסיוני מה לעשות
 ה) סקור והבא בחשבון את המצב בכללו, והחלט
 ו) השגח על הביצוע
 12. יחסי גומלין עם אחרים
 א) השתמש בתגים של כשלים והגב עליהם; הכשלים כוללים:

- 1) מעגליות
 2) פנייה לסמכות
 3) 'קרון תזמורת' [היסחפות אחרי הרוב]
 4) 'מונח נוצץ' [שימוש דמגוגי במונחים יוקרתיים]
 5) מתן שם גנאי במקום טיעון
 6) 'מדרון חלקלק' [מקרים קלים יובילו בהכרח למקרים קשים יותר]
 7) post hoc [לפני זה לכן מפני זה]
 8) non sequitur [לא נובע]
 9) ad hominem [לגופו של איש ולא לגופו של עניין]
 10) אישור הסיפא
 11) הכחשת הרישא
 12) היפוך
 13) הנחת המבוקש
 14) או...או...
 15) עמימות
 16) דו-משמעות
 17) איש קש [כשל הדחליל]
 18) פנייה למסורת
 19) טיעון מתוך אנלוגיה
 20) שאלה היפותטית
 21) פישוט יתר
 22) אי-רלוונטיות
 ב) אסטרטגיות לוגיות
 ג) אסטרטגיות רטוריות
 ד) טעינה; הצגת עמדה בכתב או בעל-פה:
 1) פנייה לקהל מיוחד וזכירה של עניין זה
 2) ארגון [נקודה עיקרית; הבהרה; נימוקים; חלופות; ניסיון להפריך טענות; סיכום הכולל חזרה על הנקודה העיקרית]

א
ט
ט
ר
ט
ט
ג
י
ה
ו
ט
ק
ט
י
ק
ת

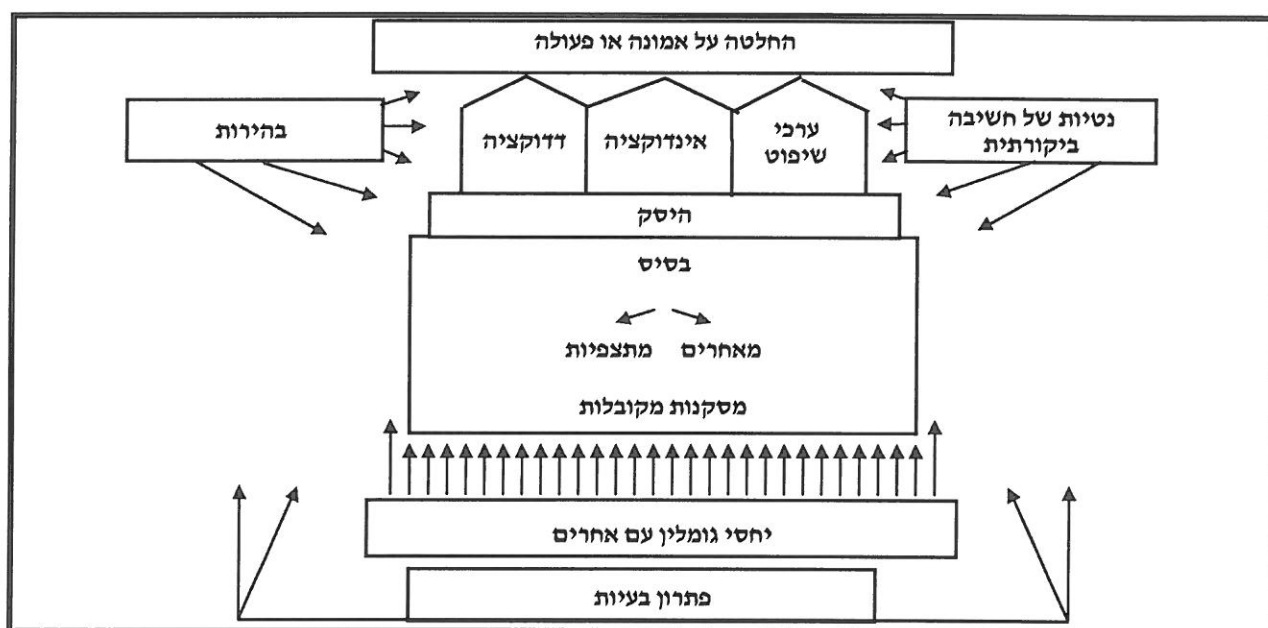
רשימה זו היא כללית. היא אינה כוללת המלצות בנוגע לרמה, רצף, חזרה לצורך העמקה, דגשים או מיוזג לנושאי הלימוד.

לתחומים הבסיסיים המופיעים בתרשים יש מובן אינטואיטיבי: אנו רוצים להיות בהירים בנוגע למה שקורה. אנו רוצים שיהיה לנו בסיס מתקבל על הדעת לצורך שיפוט. אנו רוצים שההיסק שלנו יהיה לוגי. אנו רוצים שיחסי הגומלין שלנו עם אחרים יהיו רגישים ואנו רוצים שהנטיות של חשיבה ביקורתית תהיינה פעילות.

הבה נעיין עתה ביתר פירוט בארבעת התחומים הבסיסיים של יכולות החשיבה הביקורתית. הדוגמא שלהלן אמורה לעזור להבהרתן, ואולי בהזדמנות זו לאתגר אתכם, ולתמוך בטענה כי יש נושאים רבים המזמינים חשיבה ביקורתית ואשר אינם נכללים בתוכנית הלימודים של בית-הספר. עובדה זו מחייבת אותנו ללמד לצורך העברה. המאמצים שאנו משקיעים בהוראת חשיבה ביקורתית לא יחשבו

כמה דרכים לעשות זאת בהצלחה והיות ונותרה עדיין עבודת מחקר ופיתוח רבה. אך לפחות ברור שהיסודות הנחוצים לפיתוח תוכנית לימודים כזו הם: (1) מורים בעלי חשיבה ביקורתית ובקיאאות בתחומי ה הוראה שלהם, המגלים עניין ברעיונות חדשים בהוראה; (2) חומרים שהמורים יכולים להשתמש בהם להוראה (חומרים רבים כבר מצויים בהישג יד); (3) מנהל אוהד להוראת חשיבה ביקורתית; (4) פיתוח מספר תוכניות לימוד ניסיוניות, ויישומן בכמה בתי-ספר; (5) הערכה מתמשכת וזהירה ותיעוד של המתרחש בתחום; ו-(6) הפצה של מידע על אודות ניסיונות מוצלחים וכושלים בחינוך לחשיבה ביקורתית.

תרשים: מרכיבים של חשיבה ביקורתית - בהקשר



למוצלחים, אלא אם כן החשיבה הביקורתית תועבר לתחומים שהתלמידים מעורבים בהם מחוץ לבית הספר.

הדוגמא שאשתמש בה לקוחה מניסיוני כחבר בחקר מושבעים במשפט רצח. כמוכן שלא למדתי בזמנו בבית-הספר נושא כגון 'חבר מושבעים' או 'רצח והריגה'. השתתפות בחבר מושבעים היא אחת מן הפעילויות שאנו רוצים שחשיבה ביקורתית הנלמדת בבית-הספר תעבור אליהן.

היה עלינו לשפוט את מהימנות העדים, לפרש מערך מסובך של קריטריונים לרצח ולהריגה, להסיק מסקנות בדבר הכוונות, האמונות ויושרם של עדי ההגנה ולחרוץ שיפוט בנוגע לאופן שבו נדקר הקורבן.

נטיית של חשיבה ביקורתית

שלוש-עשרה הנטיות הראשונות בטבלה הכרחיות לחושב ביקורתית. הנטייה הארבע-עשרה להיות רגיש לאחרים-אף שאינה בדיוק נטייה מכוננת של חשיבה ביקורתית חשובה לכל חושב ביקורתית. בלעדיה חשיבה ביקורתית היא לעתים קרובות חסרת ערך.

יכולות של חשיבה ביקורתית

התחומים הבסיסיים של יכולת החשיבה הביקורתית הם **בהירות**, **בסיס**, **היסק**, ו**יחסי גומלין** הם מתוארים בתרשים הכולל גם את הנטיות של חשיבה ביקורתית. למוצלחים, אלא אם כן החשיבה הביקורתית תועבר לתחומים התלמידים מעורבים בהם בחייהם מחוץ לבית-הספר.

לרצח שסופק לנו. היה עלינו לראות אם קריטריונים אלה עולים בקנה אחד וכיצד ביסס עליהם התובע את התנאים המספיקים להרשעה ברצח.

להלן הקריטריונים שהיה עלינו לעבוד אתם:

לשם ביסוס אשמת רצח המדינה חייבת להוכיח את הטענות הבאות:

ראשית: הנאשמת ביצעה את הפעולות אשר גרמו למותו של הקורבן, וכן

שנית: בביצוע פעולות אלה הנאשמת התכוונה להרוג או לגרום נזק גופני ניכר לקורבן, או שהיא ידעה שפעולותיה יצרו סבירות גבוהה למותו של הקורבן או לנזק גופני ניכר שייגרם לו, וכן

שלישית: לא היה צידוק לשימוש בכוח מצד הנאשמת.

אם אתם מוצאים, לאחר ששקלתם את כל הראיות, שכל טענה הוכחה מעבר לכל ספק סביר, עליכם לפסוק שהנאשמת אשמה.

אם, לעומת זאת, אתם מוצאים, לאחר ששקלתם את כל הראיות, שטענה כלשהי לא הוכחה מעבר לכל ספק סביר, עליכם לפסוק שהנאשמת אינה אשמה.

קריטריונים אלה יוצרים מכלול מורכב: ראשית, שלושת התנאים העיקריים הם תנאים הכרחיים לפסק דין מרשיע. עובדה זו נובעת מן ההנחיה הכללית: "אם טענה כלשהי לא הוכחה מעבר לכל ספק סביר..." יתר על כן, שלוש הטענות יחד מספיקות להרשעה ברצח. עובדה זו נובעת מן ההנחיה הכללית: "אם כולן הוכחו מעבר לכל ספק סביר..." התנאי השני עצמו מורכב משישה תנאים, שאף אחד מהם אינו מספיק למילוי התנאי העיקרי השני, אך לפחות אחד מהם הכרחי לסיפוק.

יחסים אלה היוו את החלק העיקרי במבנה הכללי של טיעון התובע. יתר על כן, לכל הוכחה שהוצעה לכל אחד מן התנאים העיקריים היה מבנה מיוחד לה. אלמלא ראינו כיצד הכול עולה בקנה אחד, לא היינו יכולים להחליט כיצד להצביע.

דוגמא זו מורכבת מדי לתלמידים בבית-ספר יסודי או בחטיבת הביניים, אך היא מצביעה על המטרה שעלינו לאמץ. אנו רוצים שתלמידינו יהיו מסוגלים לטפל בטיעונים מורכבים כאלה אם וכאשר ייקראו לכהן בחבר מושבעים לאחר סיום לימודיהם בבית-הספר.

אלה הן בעיות שלא טופלו בבית-הספר שלמדתי בו. חשיבה ביקורתית חייבת להנחות את ההוראה בכל תחומי הלימוד בבית-הספר, אך אנו חייבים ללמד את התלמידים לא רק לחשוב באופן ביקורתי בתחומי הלימוד, אלא גם ללמדם לצורך העברה של חשיבה ביקורתית אל מטלות חשיבה בסיסיות בחיים.

בדברים שלהלן לא אדגים בנפרד כל יכולת או קריטריון, אלא אתן רק דוגמאות אחדות כדי לספק את סקרנותכם. נושא החשיבה הביקורתית לא ניתן למיצוי בקורס אחד, ודאי שלא במאמר אחד.

בהירות

הואיל וההבהרה כרוכה במגוון רחב של יכולות, חלקן מתוחכמות יותר מאחרות, חילקתי אותה לקבוצה יסודית (המורכבת משלושת היכולות הראשונות) ולקבוצה מתקדמת (היכולות התשיעית והעשירית, שבהן נעסוק מאוחר יותר).

התמקדות

עיקרון ההבהרה הראשון הוא **התמקדות בשאלה**. ההתמקדות בשאלה כוללת זיהוי של הבעיה, ההיפותזה או התזה. כאשר אנו חושבים באופן ביקורתי על היפותזה או תזה, השאלה המובלעת היא: האם ניתן לקבל אותן?

בישיבות חבר המושבעים התמקדנו בשתי שאלות: האם הנאשמת ביצעה רצח? האם היא ביצעה הריגה מרצונה החופשי? תחילה בחנו את הטענה שהנאשמת ביצעה רצח. בדרך כלל יכול המוקד לבוא לידי ביטוי כטענה המועמדת לבחינה, אך תמיד בצורת שאלה. מכל מקום, קשה להגיע למקום כלשהו או לדעת מה בכלל רלוונטי ללא מוקד.

ניתוח טיעונים

סוג שני של יכולת הבהרה נוגע לטיעונים המוצעים לצורך תמיכה בטענה. יכולת שנייה זו, **ניתוח טיעונים**, היא למעשה מרכיב אחד ביכולות משולבות רבות, שאת כולן קשה לעתים ליישם. במקרה שלנו כחבר מושבעים היה עלינו לזהות את מסקנות הטיעונים של ההגנה, של התביעה ושל כל אחד מאתנו בנוגע לשאלה: האם המקרה הנידון עונה על הקריטריונים השונים לרצח? (שימו לב לחפיפה עם עקרון ההתמקדות בשאלה. זהו אינו תרשים אלגנטי; זהו תרשים פרקטי.) היה עלינו להיות ברורים ביחס לנימוקים שהועלו ולזהות נימוקים שלא הובעו במפורש. היה עלינו לזהות כבלתי-רלוונטית סברה שהועלתה על ידי אחד המושבעים, לפיה גופת הקורבן הוזזה, והיה עלינו לראות את מבנה הטיעון הכללי של התובע. הטיעון הכללי של התובע נבנה בהתאם למערך קריטריונים

שאלות שאלות

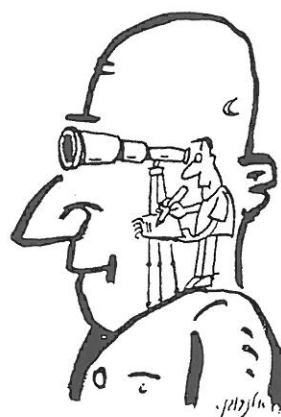
סוג שלישי של יכולת הבהרה - **שאלות שאלות הבהרה נכונות** - כולל יכולת חשבה של חשיבה ביקורתית. לדוגמא, מושבע אחד שאל: "למה אתה מתכוון ב'הוכח מעבר לכל ספק סביר'?" ואחר שאל: "מדוע אתה חושב שהנאשמת אשמה?"

בסיס

התמיכה להיסקים כלשהם נובעת משלושה מקורות: אמירות של אחרים, תצפיות, והיסקים הנעשים קודם לכן. היות וההיסק מהווה נושא נפרד בטקסונומיה שלנו, אתרכז כאן רק בשני המקורות הראשונים.

שיפוט של מהימנות

היות והמקור לחלק גדול מהאמונות שלנו הוא אנשים אחרים, **היכולת לשפוט את מהימנות המקור** היא בעלת חשיבות מכרעת; זוהי גם יכולת שניתן לטפח בבית-ספר יסודי (ראו שרודר, 1985), אף כי, כמו בנוגע לכל היכולות, יש יישומים מתוחכמים שהם מעבר ליכולתם של תלמידי בית-ספר יסודי. במשפט היה עלינו לשפוט את מהימנותה של הנאשמת כאשר טענה שהקורבן איים להרוג אותה, ואת מהימנות הפתולוג, החוקרים, והשוטרים שהעידו. למהימנות העדים יש חשיבות עצומה בבית המשפט, והיה עלינו להפעיל שוב ושוב קריטריונים כגון מומחיות, העדר אינטרסים סותרים, שם טוב ושימוש בהליכים מוסכמים. למשל, השוטרים שהעידו נשאלו על ידי הסניגור האם היו ידידי של הקורבן. ידידות כזו היתה יוצרת ניגוד אינטרסים ומהווה בסיס לדחיית עדותם.

תצפית

גם **תצפית** היא בעלת חשיבות במשפט רצח. לנו המושבעים ניתנה הזדמנות לבקר בזירת האירוע ולצפות בסידור הכללי של הבית. פרט זה היה בעל חשיבות מכרעת כדי להבין אם הנאשמת יכלה להניף

את הסכין על הקורבן באופן העולה בקנה אחד עם טענתה, וכיצד התפתחו המאורעות באותו ערב גורלי. בהליך המשפטי ניתן דגש רב לעדויות המתבססות על תצפית, שכן חוסר מהימנותו של הזיכרון האנושי ידוע לשמצה. החוקר הקריא מתוך רשימות שערך במקום האירוע, מה שאיזן את נטיית זיכרוננו לשגות. שימוש בעדויות המבוססות על תצפית הוא קריטריון חשוב.

היסק

בהתאם לתרשים הגולמי שלנו, יש שלושה סוגי היסק תלויים הדדית וחופפים חלקית: היסק דדוקטיבי, היסק אינדוקטיבי והיסק של שיפוט ערכיים.

דדוקציה

דדוקציה ושיפוט של דדוקציות אינם מודגשים כאן, שכן הם זוכים לדגש ניכר בשפע הקורסים הכלליים ללוגיקה דדוקטיבית (ראו אניס, 1981c). באופן בסיסי, הדדוקציה עוסקת בשאלה האם טענה נובעת באופן הכרחי מטענות אחרות. יש דרכים רבות שבהן יחס זה ממלא תפקיד חשוב בממדים שונים של חשיבה ביקורתית. דוגמא אחת לכך היתה באופן השיפוט שלנו. היות שהחלטנו שאף לא אחד מששת התנאים המפורטים בתנאי העיקרי השני לרצח סופק, היה עלינו לפסוק בהכרח שהנאשמת אינה אשמה.

שלילה ושלילה כפולה הם ממדים של הלוגיקה הדדוקטיבית. שלילה שיחקה תפקיד כפול בהיגד מורכב שהובע על ידי אחד המושבעים: "המדינה לא הוכיחה מעבר לכל ספק סביר שלא היה לנאשמת צידוק לשימוש בכוח שהפעילה." סילוק שתי השלילות לצורך פישוט ההיגד הזה היה בגדר טעות חמורה (לפיה המדינה הוכיחה מעבר לכל ספק סביר שהיה לנאשמת צידוק להשתמש בכוח שהפעילה). יישום מכני של הכלל 'שתי שלילות יוצרות חיוב' היה עלול להביא לתוצאה כזו. אחד המושבעים אף הציע פישוט שגוי כזה. אכן, נדרש מעט תחכום בעיסוק בשלילה.

אינדוקציה

היסק אינדוקטיבי כולל היסק לצורך הכללה והיסק לצורך היפותזות האמורות להסביר עובדות. כמושבעים, היינו עסוקים במקרה מיוחד, אך למרות זאת עשינו שימוש בהכללות רבות. האיסור על ראייה מפי השמועה, שהודגש במשפט, מבוסס על ההכללה: שמועה היא לעתים קרובות בלתי-מהימנה.

אנו משתמשים בהכללות כל הזמן. הנה שתיים שאני שומע לעתים קרובות: "סרטן קשור לעישון", ו"טובים השניים מן האחד". איני תומך באף אחת

מסבירה את העדויות, ובנך אכן הסיק שאריק הוא הגנב. אך היתה היפותזה חלופית שהסבירה את העובדות. ההיפותזה שעוגילפצת התחפש לאריק וגנב את העוגיות. היפותזה חלופית זו נתמכה על ידי טענתו של אריק שהוא חף מפשע ועל ידי הופעה חוזרת של עוגילפצת מחופש לאריק לצורך גנבת עוגיות.

עתה אנו יכולים להבין את הקריטריונים של 'היסק ההסבר הטוב ביותר': המסקנה מסבירה את העובדות ואינה סותרת אף אחת מהן, אין הסברים חלופיים מתקבלים על הדעת והמסקנה סבירה.

אני מתפתה להביא מספר דוגמאות אקדמיות, כגון פרשנות לדמותו של יאגו ב'אותלו' של שקספיר, ההאשמה שמותו של נפוליאון נגרם מהרעלה ולא מסרטן, ניסוייו של קדי העוסקים בהיווצרות ספונטנית לכאורה של זחלים בבשר ועוד. דוגמאות אלה מראות את תחולתו הרחבה של 'היסק ההסבר הטוב ביותר', אך לצורך חיסכון במקום ובזמן לא אפרט אותן. הנכם מוזמנים לחשוב על היפותזות או תזות כלשהן מתחום שאתם מתמצאים בו היטב, ולהחיל עליהן את ארבעת הקריטריונים של 'היסק ההסבר הטוב ביותר'.

שיפוט ערך

האחרון בסוגי ההיסק הבסיסיים הוא **שיפוט ערך**. דוגמא אחת לשיפוט ערך שהפעלנו במשפט היתה שבנסיבות כאלה ראוי לאדם לעזוב את מקום האירוע במקום להגיב באלימות. הפעלנו שיפוט זה כאשר החלטנו שהקריטריון השלישי לרצח סופק, דהיינו שהנאשמת לא צדקה בשימוש בכוח שעשתה.

הבהרה מתקדמת

הגדרת מונחים

מימד מפתח בהבהרה המתקדמת הוא **הגדרה של מונחים**. ההגדרה של "הוכח מעבר לכל ספק סביר" היתה נושא מכריע בשיקול הדעת שלנו. לא הסכמנו בנוגע לשאלה האם המדינה הוכיחה מעבר לכל ספק סביר שהנאשמת לא צדקה בשימוש בכוח שעשתה (הקריטריון השלישי לרצח והרביעי להריגה). כמה מהמושבעים תהו מהי המשמעות של "הוכח מעבר לכל ספק סביר". פנינו לשופט שיעזור לנו בסוגייה זו, ולאחר המתנה של חצי שעה הוא השיב לנו שאין הגדרה לביטוי זה ושנעשה כמיטב יכולתנו.

היות והדיון עמד להתפרק, הצעתי הגדרה שאפשרה לנו להתקדם. ההגדרה נשמעה בערך כך: "להוכיח היגד מעבר לכל ספק סביר משמע להציע ראיות התומכות בו במידה כזו, שהכחשה שלהן תהיה בלתימתקבלת על הדעת." זו לא היתה הגדרה מדהימה, אך היא התקבלה על דעת עמיתי המושבעים וכך יכולנו להמשיך בדיון.

מן ההכללות האלה, אך אני מביא אותן כדי להדגיש את חשיבותן של הכללות בחיינו ואת הצורך לחשוב באופן ביקורתי בכל פעם שנתקלים בהן ומעריכים אותן.

סוג אחר של היסק אינדוקטיבי הוא היסק לצורך היפותזות האמורות להסביר עובדות ('היסק ההסבר הטוב ביותר'). הפתולוג טען במשפט, שמהלומת הסכין היתה בעלת עוצמה מתונה. חלק מן הטיעון שהעלה לביסוס מסקנה זו היה שהדבר **מסביר** מדוע חדר הסכין לעומק של שבעה וחצי סנטימטרים בלבד. יתר על כן, לא היו עובדות ידועות שעמדו בסתירה להיפותזה זו. נוסף לכך, ההיפותזות החלופיות עמדו בסתירה לעובדות. למשל, ההיפותזה שהמהלומה היתה אנושה, עומדת בסתירה לעומק החדירה ולעובדה שלא נמצאו סימנים על עצמות התזה. אם המהלומה היתה אנושה, עומק החדירה היה רב יותר משבעה וחצי סנטימטרים (שימו לב לשימוש בדוקציה לצורך דחיית היפותזה חלופית זו). לבסוף, המסקנה שהוצעה היתה סבירה. נראה שארבעת הקריטריונים ל'היסק ההסבר הטוב ביותר' (37ב בטבלה) סופקו.

בדוגמא זו התמקדנו במקרה של חשיבה ביקורתית שאינו נלמד בבית-הספר, אך איני רוצה לזלזל בידע קודם בתחום שחשיבה ביקורתית מתרחשת בו. למשל, היה צורך בפתולוג מומחה כדי להעריך את העוצמה הנדרשת בכדי לחדור לעומק של שבעה וחצי סנטימטרים, הערכה שאנו המושבעים לא היינו מסוגלים לה. הפתולוג היה גם כשיר יותר מאתנו להחליט אם בשיקול הכולל המסקנה סבירה. שיפוט מסוג זה דורש ניסיון וידע בתחום מסוים.

ידע קודם חיוני בהחלט לחשיבה ביקורתית. לנו המושבעים היה ידע קודם שנבע מניסיון חיינו, אך נזקקנו גם לידע של מומחים. היה עלינו לחבר קריטריונים של מהימנות וקריטריונים של 'היסק ההסבר הטוב ביותר'.

חשיבותו של ידע קודם מצביעה על כך שאיננו יכולים לצפות מפלוגי, שהוא בור בתחום מסוים, להצליח בתחום זה ב'היסק ההסבר הטוב ביותר' או בהערכה שלו. ידע קודם (לעיתים קרובות ידע תחומי שנרכש בבית-הספר) הוא בעל חשיבות מכרעת. מכאן שלחשיבה ביקורתית יש מרכיב תלוי תחום מיוחד ומרכיב כללי: העקרונות והקריטריונים של חשיבה ביקורתית הם כלליים, וחלק גדול מהידע הקודם הנדרש ליישומם הוא ידע תחומי מיוחד (לדיון על יחס זה והשפעתו על תכנית הלימודים, ראו אניס, 1985).

היסק לצורך היפותזה הסברית עשוי להיות פשוט ביותר בתוכנו. חשבו למשל על סצנה מהסדרה "רחוב סומסום": מישהו גנב את העוגיות של ג'נץ. עד ראייה דיווח שלגנב היו אוזניים, שיער, אף וסוודר הדומים לאלה של אריק. ההיפותזה שאריק הוא הגנב

הפעולות הללו הצריכו יישום של שלושת התחומים המכוננים של יכולת החשיבה הביקורתית: בהירות, בסיס והיסק.



שימוש בתגים של כשלים

הידיעה כיצד להשתמש בתגים של כשלים וכיצד להגיב עליהם (כגון 'מעגליות', 'פנייה לסמכות', 'קרון תזמורת' וכו') מסייעת לעתים קרובות במגע עם אחרים. התגים מהווים דרך התקשרות מהירה בין אלה היוודעים את מובנם, אך החלתם טעונה צידוק. יש תועלת בידיעת מובניהם של תגים אלה, ומי שיוודע אותם אינו צריך להיבהל מאמירה כגון זו של אחד המושבעים, אשר אמר בטון שאיני יכול לחקותו, "זה non sequitur". כלומר: המסקנה אינה תקפה. הסכנה בתגי הכשלים היא שניתן לעשות בהם, ואף נעשה בהם, שימוש לא נכון, שכן החלה מדויקת שלהם היא קשה ודורשת יותר מאשר ידיעה של מובנם. למשל, איתור של 'פנייה לסמכות' אינו בהכרח איתור של כשל; הרבה מן הידע שלנו נובע מסמכויות.

חשיבה ביקורתית מוגדרת לעתים במונחים של תיוג כשלים (ראו למשל: גיונסון ובלר, 1983). לא נקטתי גישה זו מאחר שהיא נוטה לזנוח עקרונות וקריטריונים בסיסיים, ומאחר שבתחום המעשה קיימת סכנה שתלמידים יקנו ידיעה שטחית ויסווגו היגדים ככשלים למרות שאינם כאלה.

תלות הדדית

היכולות שתיארתי תלויות הדדיות בתחום המעשה. הן תוארו בנפרד לצורך דיון והוראה. השימוש המעשי בחשיבה ביקורתית (כפי שהודגם על ידי ניסיוני בחבר המושבעים) דורש מאתנו לצרף יכולות אלה ולהפעיל אותן במשולב עם נטיות של חשיבה ביקורתית וידע בתחום.

יש עוד הרבה מה לומר על היבטים שונים של מקרה הגדרה זה, לפחות בנוגע לצורת ההגדרה שהצעתי, לסוג פעולת ההגדרה שביצעתי והדור-משמעות שנמנעתי ממנה. אך לעת עתה אני רוצה רק להדגיש שהגדרת מונחים היתה בעלת חשיבות מכרעת בשיקול הדעת של המושבעים כשם שהיא בעלת חשיבות מכרעת במקרים רבים אחרים.

זיהוי הנחות

המושבעים הפעילו זיהוי הנחות (לפירוט נוסף, ראו אניס, 1982) לצורך הערכה הדדית של טיעונים. למשל, אחד המושבעים (אשר טען שייתכן שהנאשמת צדקה) זיהה כראוי הנחה של מושבע אחר: "אתה מניח שעלי להוכיח שהנאשמת פעלה מתוך הגנה עצמית, במקום להניח שהמדינה חייבת להוכיח שהנאשמת לא פעלה מתוך הגנה עצמית."

אחת ההנחות שהנחנו ולא זיהינו באותה עת היתה השיפוט הערכי שהזכרתי: בנסיבות מסוג זה ראוי לו לאדם לעזוב את מקום האירוע במקום להגיב באלימות. כמה אנשים שסיפרתי להם את סיפור המשפט כפרו בהנחה זו. הם סברו שכאשר גבר מאיים באלימות על אשה, עליה להגיב באלימות אם היא מסוגלת לכך, גם כאשר יש באפשרותה לברוח מהמקום. פסק הדין שלנו, אשר קבע שהנאשמת אשמה בהריגה, התבסס אפוא על הנחה שנויה במחלוקת.

החלטה על פעולה: פתרון בעיות

עד כאן התרכזנו ברכישה של אמונות שקולות. אמונות שקולות הן לפעמים בעלות ערך מצד עצמן, ולפעמים רק בגלל התפקיד שהן ממלאות בהגעה להחלטות שקולות לפעולה. האמונות שעסקנו בהן נגעו להחלטה על פעולה. למשל, ההצבעה בעד הטענה שהנאשמת אינה אשמה ברצח (אך אשמה בהריגה רצונית), והבקשה להגדיר את "הוכח מעבר לכל ספק סביר", היו פעולות שאנו המושבעים נקטנו בהן כקבוצה.

דרך אחרת לארגן גישה לחשיבה ביקורתית היא בהתאם למרכיבים בתהליך של פתרון בעיות (11 א"ד בטבלה). למרבה הצער, הגישות של פתרון בעיות אינן נוטות לעסוק בקריטריונים לחריצת שיפטים - הדרך לקבוע אם תוצאה של תהליך חשיבה היא תוצאה נכונה - אך הדגש שהן שמות על הצעדים הכרוכים בתהליך החשיבה הוא בעל ערך, ולכן כללתי אותו כמרכיב בהחלטה על פעולה.

יחסי גומלין עם אחרים

יחסי גומלין עם אחרים בדיונים, בהצגת עמדה, בוויכוחים ובכתיבה הם בעלי חשיבות מכרעת לחשיבה ביקורתית. אנו המושבעים צריכים היינו להתייחס זה לזה, לפרוש טיעונים ולסכם עמדות. כל

תפקיד הנטיות

למטרה את העברת החשיבה הביקורתית, הנלמדת בקורס נפרד, לכל תחומי הלימוד ולהקשרים חברתיים מסוג זה.

הממדים החשובים של תפיסה זו של חשיבה ביקורתית הם:

- התרכזות באמונה ובפעולה,
- ניסוח היגדים במונחים של דברים שאנשים עושים או אמורים לעשות,
- הכללת קריטריונים המסייעים לנו להעריך תוצאות,
- הכללת נטיות ויכולות, וכן
- ארגון באופן כזה שתוכל להוות בסיס לחשיבה שתחצה את תוכנית הלימודים כולה, כמו גם לקורס נפרד לחשיבה ביקורתית ברמת מכללה.

בהירותה של תפיסה זו של חשיבה ביקורתית והקריטריונים שהיא מספקת, עושים אותה לעדיפה על פני הטקסונומיה של בלום, למשוכללת יותר ממיומנויות חשיבה מסדר גבוה ולתפיסה המשלימה את רוב הגישות של פתרון בעיות. היא גם ניתנת להעברה ישירה אל חיי היומיום שלנו, ועשויה להוות תפיסה כוללת. אם אכן תצליח להוות תפיסה כוללת, מה טוב; אם לא, יש לנו לפחות בסיס טוב לומר מה חסר בה, להעריך ולשפר אותה.

הסקירה שהובאה כאן אינה מורה לנו כיצד ומתי ללמד מה; היא רק צעד ראשון לפיתוח תוכנית לימודים כללית. יש עוד צורך בהרבה עבודת מחקר בכיוון זה. אך אם לא יהיה לנו מושג לאן אנו רוצים ללכת, לא נוכל לדעת באיזה כיוון לעשות את צעדינו הראשונים.

(תרגם מאנגלית: יורם הרפז)

יכולות של חשיבה ביקורתית אינן מספיקות; יש צורך גם בנטיות של חשיבה ביקורתית. בחבר המושבעים הופיע צורך מובהק בנטיות של חשיבה ביקורתית. המושבעים נזקקו לניסוח בהיר של סוגיות מסוימות ונטו לחפש אחריו (מה פירוש "מוכח מעבר לכל ספק סביר"?); הם נזקקו לנימוקים ונטו לחפש אחריהם ("מדוע אתה חושב שלא היה זה צודק להפעיל את הכוח שהפעילה"?); והם נזקקו למידע ונטו להתעדכן בו (רצינו אף להפנות שאלות אל הנאשמת, אך הדבר נאסר עלינו על ידי בית-המשפט). אך לא תמיד הם מימשו נטיות של חשיבה ביקורתית. למשל, לא כל המושבעים סברו שחשוב לחפש נימוקים זה אצל זה ולא כולם היו פתוחים כל הזמן. אחדים לא ניסו לראות דברים מנקודת ראותם של אלה אשר תהו האם אכן המדינה הוכיחה מעבר לכל ספק סביר שהנאשמת לא צדקה בהפעלת הכוח שהפעילה.

סיכום והערה

ערכתי השוואה בין חשיבה ביקורתית לגישות אחרות: מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר, הטקסונומיה של מטרות חינוכיות של בלום, חשיבה, לוגיקה לא-פורמלית, פתרון בעיות ואיתור כשלים. למרות שלכולם יש ערך, נראה שחשיבה ביקורתית היא הבסיס הטוב יותר למאמץ קוריקולרי מקיף.

דוגמת חבר המושבעים שהבאתי מצטיינת במאפיינים ייחודיים. היא אינה מייצגת מכל הבחינות את כל מצבי החשיבה הביקורתית. אך היא מדגימה פעילות חברתית חשובה, הנזקקת לרוב מרכיביה של החשיבה הביקורתית בהקשר שאינו בית-ספרי. הבה נשים לנו

מראי מקומות

The American Philosophical Association. Board of officers statement on critical thinking (1985), *Proceeding and address of the American Philosophical Association*, 58, p. 484.

Bloom, B. S. (ed.) (1956), *Taxonomy of educational objectives*, New York, Longmans.

Boyer, E. L. (1983), *High school*. New York: Harper & Row.

College Board, (1983), *Academic preparation for college*, New York, College Entrance Examination Board.

Commission on the humanities (1980), *The humanities in American life*. Berkeley, Calif. University of California Press.

Ennis, R. H. (1969), *Logic in teaching*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice hall.

- 1980. "A conception of rational thinking", in J. Coombs (ed.), *Philosophy of education 1979*, Bloomington, Ill.: Philosophy of education society.

- 1981a. "Rational thinking and educational practice", in J. Soltis (ed.), *Philosophy and education*, (volume 1 of the eightieth yearbook of the National Society for the Study of Education), Chicago, NSSE.
- 1981b. "Eight fallacies in Bloom's taxonomy", in C. J. B. Macmillan (ed.), *Philosophy of education*, 1980. Bloomington, Ill: Philosophy of Education Society, 1981b.
- 1981c. "A conception of deductive logic competence", *Teaching Philosophy*, 4, pp.337-385.
- 1982. "Identifying implicit assumptions", *Syntesis*, 51, pp.61-68.
- 1985. "Critical thinking and curriculum", *National Forum*, 65, pp. 28-31.

Furst, E. J.(1981), "Bloom's taxonomy of educational objectives for cognitive domain: Philosophical and educational issues", *Review of Educational Research*, 51, pp. 441-453.

Johnson, R. H. & Blair, J. H. (1983), *Logical self-defense*, Toronto: McGraw-Hill Ryerson.

Nelson, B. K.(1980), "Hierarchy, utility, and fallacy in Bloom's taxonomy", in C. J. B. Macmillan (ed.), *Philosophy of education*, Bloomington, Ill. Philosophy of Education Society.

Seddon, G. M. (1978), "The properties of Bloom's taxonomy of educational objectives for cognitive domain", *Review of Educational Research*, 48, pp. 303-323.

Schroeder, F. (1985), Unpublished personal communication.

Task Force on Education for Economic Growth of the Education Commission of the States. (1983) *Action for excellence*. Denver, Colo., Education Commission of the States.

השתלמויות...השתלמויות...השתלמויות...השתלמויות...השתלמויות

להלן כמה מהשתלמויות המכון עד ספטמבר 1996:

1. השתלמות מנחים לחוגי "החושב הצעיר"
2. השתלמות בחשיבה יזמית
3. השתלמות למנחים בגישת המיזוג
4. השתלמות להכשרת מורים מנחי תוכניות המכון

פתיחת ההשתלמויות מותנית במספר מינימלי של משתתפים.

הזדרזו להרשם ותוכלו לתכנן את הקיץ.

לפרטים נוספים ניתן לפנות למיכל מכון ברנקו וייס.
להרשמה ראו עמוד אחרון.