

דגם

חושבים לאחור – מחפשים את השאלות

דגם הוראה¹ זה עוסק בניסוח שאלות על קטעי מידע שונים: משפט, פסקה או בעיה שבתוכם כלולה התשובה. שאלות אלה מאפיינות תהליך של חשיבה לאחור להסביר את המושג!, המסייע לנו להבין טוב יותר את המשפט, את הפסקה או את פתרון הבעיה. בחשיבה לאחור, כל מילה, משפט ופסקה הם גם תשובה לשאלה שלא נשאלה. צעידה מהתשובה חזרה אל השאלה עשויה להנהיר את המידע הנתון וגם מאפשרת לנו לתור אחר מידע חדש באופן הבא:

כוכב הצפון סייע לרמי למצוא את דרכו. שאלות לאחור לדוגמה: מי סייע לרמי למצוא את דרכו? כיצד הצליח רמי להגיע הביתה ללא מצפן? במה עזר כוכב הצפון לרמי? איזה כוכב סייע בהתמצאותו לרמי?).

תרגיל זה מחדד בקרב התלמידים את היחס בין שאלה לתשובה – עליהם לבחון אם המשפט שלפניהם אכן מהווה תשובה לשאלה שניסחו. משפטי מידע יכולים להוות תשובות גם לשאלות כלליות ופחות מפורשות, כגון: מה אמרת? מה קרה? במה נפתח הסיפור? ועוד. אין הכוונה לשאלות כאלה, הן אינן מסייעות לנו כפי שעשויות לסייע השאלות הממוקדות יותר. חשיבה לאחור עשויה להועיל מאוד בראשיתו של תהליך חקר. נוכל לבחון אקסיומה או מסקנה מדעית כפי שמורה הדוגמה הבאה:

דוגמה:

המחקר בתחום הגנטיקה מגלה כי השפעת הגנטיקה על היתכנות הפרעות אישיות עולה על השפעת הסביבה.

שלב א': זיהוי משפט המידע

שלב ב': איתור שאלות שעליהן עונה המשפט במישרין (כגון: האם השפעת הגנטיקה עולה על זו של ההשפעה הסביבתית? האם גנטיקה משפיעה? האם סביבה משפיעה? האם הפרעות אישיות מושפעות מגנטיקה יותר מאשר מהסביבה?)

שלב ג': ניסוח השערה חליפית למשפט המידע (מחקרים אשר מראים כי הגנטיקה משפיעה יותר מהסביבה ממומנים על ידי גופים רפואיים שמפתחים תרופות להפרעות אישיות)

שלב ד': ניסוח שאלות נוספות לבדיקת ההשערה החליפית: מיהם אותם גופים רפואיים? האם יש מחקרים שנעשו על ידי גופים אחרים והוכיחו לחלוטין אחרת?

¹ מבוסס על "מסע לחיפוש שאלות טובות", מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה והאגף לתוכניות לימודים, 1994.