

מפתח 2: מציאת בעיות טובות בעזרת אינטליגנציה יצירתית

"אליס אינטליגנטית, אך אין לה כל כישרון יצירתי."

"יוחנן יצירתי ביותר, אך אינו מצליח כלל במבחני אינטליגנציה תקינים." כמה פעמים שמענו הערות כאלה? כמה פעמים הגענו למסקנה שהכשרים, בדומה לכתב היתדות, חקוקים באבן – ללא הסבר אך גם ללא יכולת שינוי, כמו אותם סימנים מוזרים?

מאז ומתמיד התקשינו בהגדרת האינטליגנציה, ועל אחת כמה וכמה – במדידתה. אין תמה, על כן, שהיצירתיות גם היא קשה להגדרה. כיצד נגדירה, וכיצד נמדוד אותה? אולי אין כלל סתירה בין אינטליגנציה לבין יצירתיות, וקיים מושג של "אינטליגנציה יצירתית"? אם כך הדבר, כיצד ניתן לפתח אותה? ננסה תחילה להבין מהי יצירתיות.

תאוריית ההשקעה של יצירתיות

אנשים יצירתיים דומים למשקיעים טובים: הם קונים בזול ומוכרים ביוקר.¹ בעוד שהמשקיעים עוסקים בעולם הכספים, היצירתיים פועלים בעולם הרעיונות. הם מחוללים רעיונות הדומים למניות המוערכות בחסר (undervalued), הנדחות על ידי הקהל הרחב. כאשר רעיונותיהם מוצעים לראשונה, הם נתפסים כבלתי-נורמטיביים, כבלתי-פוריים ואולי אף כמגוחכים. על כן הם נדחים על הסף, והוגיהם זוכים ליחס של חשד ואף של בוז ולעג.

רעיונות יצירתיים הם מעצם טבעם חדשניים ובעלי ערך. עם זאת הם נדחים, מכיוון שיוצרים מעז פנים כנגד ההמון וכנגד בעלי האינטרסים המשוריינים. חברי קבוצת הרוב אינם דוחים אותם מתוך רשעות או

בכוונה תחילה. הם פשוט אינם תופסים – ולעתים קרובות אינם רוצים לתפוס – שרעיונות יצירתיים מהווים חלופה תקפה, ולעתים אף עדיפה, לאורח החשיבה שלהם. הם תופסים אנשים יצירתיים כאופוזיציונרים מטיבם, דבר המרגיז ומקומם אותם.

בעלי אינטליגנציה מצליחה קונים בזול ומוכרים ביוקר. הם מתעמתים בגלוי עם ההמון, ולבסוף מנהיגים אותו.

קיימות עדויות רבות לכך שרעיונות חדשניים נדחים בתחילה.² הביקורות על יצירות חשובות בספרות ובאמנות הן לעתים קרובות שליליות בתחילה. הנה מובאה מן העיתון *The New Yorker*: "כתיבה כבדה ובלתי מובנת... נופלת לפח של מליצות נפוחות". זאת הייתה ביקורת על ספרה של טוני מוריסון (Morrison) **תינוק של זפת**, ספר שנחשב כיום לאחת מיצירות המופת של הספרות האמריקנית. ועוד מובאה, מן הירחון *Atlantic Monthly*: "אוטוביוגרפי מאוד... ומכוון שהוא מייצג את תפיסתה של נערה הסובלת מהתקף של מחלת נפש, גם לא-ישר." זוהי ביקורת על ספרה של סילביה פלאט (*Plath*) **פעמון הזכוכית**, שהפך גם הוא לקלאסיקה. ברור שהמבקרים החטיאו את היצירות שבים שבים גדולים אלה.

כמה מן המחקרים המדעיים החשובים ביותר נדחים על ידי כתבי עת אחדים לפני שהם מתפרסמים וזוכים לתהילה. ג'ון גרסיה (Garcia), ביו-פסיכולוג מצטיין, כונה בכל כינוי אנטי אפשרי כאשר טען לראשונה שניתן ליצור התניה הקלסית – שהיא הליך לימודי – באמצעות ניסיון למידה יחיד.³

בשנת 1769, רשם סר ריצ'רד ארקרייט (Arkwright) פטנט על מכשיר הטוויה, שייצר חוט מכותנה גולמית. ההמצאה נתקלה בעוינות מצד טווים ואורגים כאחד, שהעלו באש את מטוויותיו והכריזו חרם על החוטים שייצר. בערך באותה תקופה הומצא נול האריגה המכני על ידי אדמונד קרטרייט (Cartwright), ובתי המלאכה שלו לאריגה זכו לגורל דומה. במאה התשע עשרה טען איגנץ זמלוויס (Semmelweis), רופא מיילד הונגרי, שחברי הסגל הרפואי בבתי החולים עלולים להדביק את החולים במחלות משום שאינם רוחצים את ידיהם כלאות לפני ניתוחים. מודל

ההדבקה על ידי חיידקים עדיין לא התקבל אז, אך תאם את העובדות: כאשר זמלוייס הנהיג שימוש בחומר חיטוי המבוסס על כלור, שיעור קדחת הלידה בבית החולים צנח באופן דרמטי. למרות זאת, הוא היה ללעג ולקלס בפיהם של חבריו לעבודה, ולבסוף אף איבד את שפיותו.

כאשר סיימתי את לימודי המתקדמים, פיתחתי תיאוריה חדשה על אודות האינטליגנציה [השווה: "התיאוריה הטריארכית של האינטליגנציה", **חינוך לחשיבה**, מס' 14, מכון ברנקו וייס, 1998], וקיוויתי שהיא תצליח לשחרר את החסימה בתחום, שלא הצליח לדעתי להשתחרר מתפיסות אינטליגנציה המבוססות על ה-IQ. הוזמנתי להרצות בפני "השירות החינוכי למבחנים" (Educational Testing Service), חברה המפיקה רבים מן המבחנים התקנים, כגון SAT, GRE, LSAT. האמנתי בתמימותי שהם יהיו מאושרים לשמוע את נקודת המבט החדשה שלי על האינטליגנציה. במקום זאת, התגובה הייתה: כיצד מעז צעיר זה בן העשרים וחמש לומר לנו מהי האינטליגנציה? אנו חוקרים סוגיה זאת מאז עמדנו על דעתנו, והוא בא ללמד אותנו? קיצורו של דבר, התגובה לא הייתה חמה וידידותית. החשיבות אינה בשאלה האם התיאוריה הייתה נכונה או שגויה. העובדה היא שכאשר קיימים במערכת דעות מסוימת ואינטרסים משוריינים, ובמיוחד כאשר מושקעים מיליונים במערכת זאת, דעות חדשות אינן מתקבלות בהתלהבות רבה.

על פי תפיסת ההשקעה של היצירתיות, האדם היצירתי קונה בזול ומוכר ביוקר: הוא הוגה רעיון, שיש להניח שיידחה בבוז. הוא מנסה לשכנע את האחרים בערכו של הרעיון, ובכך להעלות את ערכה של ההשקעה. אם הוא מצליח בכך לבסוף, הריהו מוכר ביוקר. הוא מפקיד את רעיונו בידי אחרים וממשיך בחיפוש אחר הרעיון הלא-מקובל הבא.

לטיפוח היצירתיות, עלינו לעודד קנייה בזול ומכירה ביוקר – התעמתות גלויה עם ההמון. היצירתיות היא נקיטת עמדה כלפי החיים לא פחות מאשר כושר מוגדר. סוג זה של יצירתיות מופגן באורח טבעי על ידי ילדים צעירים, ומאוחר יותר הופך ליקר מציאות – לא משום שהיכולת חסרה, אלא מאחר שהיצירתיות דוכאה על ידי המערכות של גידול ושל חינוך ילדים המעודדות קונפורמיות אינטלקטואלית. ילדים מתחילים לדכא את היצירתיות הטבעית שלהם כאשר מלמדים אותם לצייר רק בתוך הקווים הנתונים – באופן מעשי וסמלי כאחד – ומתגמלים אותם על כך.

תפקיד האינטליגנציה היצירתית, האנליטית והמעשית ביצירתיות

אני מגדיר יצירתיות לא רק ככושר להעלות רעיונות חדשים, אלא כהליך הדורש איזון ויישום של כל שלושת ההיבטים של האינטליגנציה – יצירתית, אנליטית ומעשית. בשילובם יחדיו ובאיזון נכון, היבטים אלה מהווים את האינטליגנציה המצליחה.⁴

ההיבט החשוב ביותר של היצירתיות הוא **האינטליגנציה היצירתית**, שהיא הכושר לחרוג מן הנתון ולחולל רעיונות חדשים ומעניינים. אדם יצירתי מסוגל לעתים לחשוב חשיבה סינתטית טובה במיוחד, בראותו קשרים (סינתזות) הסמויים מעיני אחרים. אינטליגנציה יצירתית היא חלק חשוב מן היצירתיות, אך אינה המכלול כולו.

ההיבט השני של היצירתיות הוא **האינטליגנציה האנליטית** – הכושר לנתח ולהעריך רעיונות, לפתור בעיות ולקבל החלטות. כולנו – גם היצירתיים ביותר בקרבנו – מעלים לעתים רעיונות פחות או יותר טובים; אך היצירתיים הם בעלי כושר מיוחד לנתח את רעיונותיהם ולשקול את ערכם, ולזנוח את הפחות טובים. יתר על כן, הם מנצלים את כושרם האנליטי לבחון את המשמעויות של רעיונות חדשים, ואולי אף להעמיד אותם במבחן.

ההיבט השלישי של היצירתיות – **האינטליגנציה המעשית** – היא הכושר לתרגם את התיאוריה ואת הרעיונות המפשטים להישגים מעשיים. משמעות אחת של תאוריית ההשקעה של היצירתיות היא שרעיונות טובים אינם מוכרים את עצמם. עלינו להוכיח לאחרים את ערכם. כל מי שעבד אי פעם בבית ספר יבין עיקרון זה. בבית הספר, כמו בכל ארגון, קיימת מערכת מחופרת של מושגים בדבר הדרך שבה יש לבצע כל דבר. אם מישהו מציע דרך ביצוע חדשה, חובה עליו למכור את הרעיון ולהוכיח לאחרים את ערכו. הכושר המעשי נדרש גם להכרה איזו מן הרעיונות יהיה יישומי, מבלי להתחשב בעובדה כיצד יתקבל בתחילה.

היצירתיות קספקת, אם כן, גשר בין האינטליגנציה האנליטית שעסקנו בה בפרק הקודם, לבין האינטליגנציה המעשית שנעסוק בה בפרק הבא. החוליה המחברת המרכזית של הגשר היא האינטליגנציה היצירתית;

אך היצירתיות דורשת איזון בין שלושת היבטי האינטליגנציה. אלה החזקים רק באינטליגנציה יצירתית יעלו אולי רעיונות חדשניים, אך לא ידעו להבחין אלו מהם טובים, ולא ידעו כיצד למכור אותם. המצטיינים באינטליגנציה אנליטית בלבד יוכלו להיות מבקרים מצוינים של רעיונותיהם של אחרים, אך לא יחוללו רעיונות יצירתיים משלהם. בעלי האינטליגנציה המעשית בלבד ידעו כיצד למכור רעיונות (או מוצרים), אך לא יבחינו בין רעיונות יצירתיים באמת לבין רעיונות חסרי ערך. בטפחנו יצירתיות, עלינו ליצור איזון בין שלושת המיומנויות הללו.

רעיון האיזון חשוב במיוחד בתפיסתי את האינטליגנציה המצליחה. החברה של ימינו עסוקה בכמויות, כמאמר הביטוי "כל המרבה הרי זה משובח": מרבה בכסף, מרבה במזון, מרבה באינטליגנציה. בתרבויות רבות, במיוחד במזרח, מודגש דווקא האיזון ולא הכמות. אינטליגנציה מצליחה תלויה באיזון לא פחות מאשר בכמות, הן לפיתוח המיומנויות הנדרשות והן לידיעה מתי להשתמש בהן.

האיזון חשוב גם לשימוש במיומנויות של יצירתיות. מובן שאני תומך בחשיבות היצירתיות; אך כאמור, יש לאזן אותה כנגד המעשיות. קיימים רעיונות יצירתיים אך לא מעשיים, וקיימים זמן ומקום המתאימים ליצירתיות. גני הוא בעל כישורים יצירתיים, ומתנגד לעסוק במטלות המשעממות של בית הספר – אף שהן חייבות להתבצע, אם אין סיבה טובה ביותר שלא לעשות כן. אני מלמד אותו לבחור בקפידה את הקרבות שהוא רוצה להילחם בהם. אם הוא מאמין שמעורב בכך עיקרון חשוב, עליו לקום ולהילחם. אנשים יצירתיים רבים מאבדים את התמיכה מכיוון שהם יוצאים לקרב על כל עניין פעוט – דבר המעיף את עמיתיהם. בעלי אינטליגנציה מצליחה נלחמים היטב, אך הם בודקים בקפידה על אילו נושאים כדאי להילחם.

עלינו לתמוך בגישה שכל שלושת סוגי האינטליגנציה חשובים במידה שווה – לזכור, ולהזכיר לתלמידנו שכדי להיות יצירתיים באמת, עלינו למצוא איזון בין ההיבטים האנליטיים, היצירתיים והמעשיים של האינטליגנציה. **העמדה היצירתית** חשובה לא פחות ממיומנויות יצירתיות כלשהן.⁵

בחינת תאוריית ההשקעה

עמיתי ואני בחנו את תאוריית ההשקעה על ידי התמקדות במוצר, כפי שעשו זאת חוקרים רבים אחרים – כולל אלה שחקרו את חייהם של יוצרים גדולים⁶ [השווה: **חינוך החשיבה**, מס' 3, מכון ברנקו וייס, 1995]. בחנו את היצירתיות בתחומי הכתיבה, הציור, הפרסום והמדע⁷ – אם כי איננו טוענים שאלה מייצגים את כל התחומים האפשריים, ובוודאי שאינם ממצים. אך ארבעת התחומים כמכלול מהווים מדגם של הסוגים השונים של יצירתיות. המטלות שהשתמשנו בהן במחקרנו היו מקבילות בצורתן בארבעת התחומים, וכללו בחירת נושא כחלק בלתי נפרד מן התהליך היצירתי. בכל תחום נתבקשו הנבחים להפעיל את דמיונם ככל שיוכלו. הוצע להם זמן ככל הנדרש לביצוע המטלה.

בתחום הכתיבה, נתבקשו הנבחים לבחור שני כותרים מתוך רשימה, ולכתוב סיפור קצר על כל אחד מהם. בחרנו כותרים שהנבחים קרוב לוודאי לא חשבו עליהם קודם לכן, כגון: "מעבר לקצה", "הזדמנות חמישית", "ניצל", "מתחת לשולחן", "בין השיטין", "אין די זמן", "חור המנועול", "נעלי ההתעמלות של תמנון", "2983", "זה נע לאחור". כותרים אלה עשויים לחולל מגוון רחב של סיפורים.

בתחום האמנות, העמדנו לרשות הנבדקים חומרים, וביקשנו מהם לצייר על שניים מתוך הנושאים שהוצעו. גם כאן בחרנו נושאים שבוודאי לא העלו על דעתם קודם לכן כנושאים ליצירת אמנות: "חלום", "קווארק", "תקווה", "זעם", "תענוג", "כדור הארץ מנקודת מבטו של חרק", "ניגוד", "מותח", "תנועה", "תחילת הזמן".

בתחום הפרסום, הנבדקים נתבקשו להמציא פרסומות טלוויזיוניות לשני מוצרים. ניסינו לבחור מוצרים משעממים ככל הניתן, ואשר קשה להניח שהיו נושא לפרסום כלשהו: "חלונות כפולים", "כרוב ניצנים", "רשויות המס" (תמונה חיובית), "מטאטא", "ברזל", "חפתי שרוולים", "עניבות פרפר", "ידידות של דלתות", "תחליף סוכר".

בתחום המדע, הנבדקים נתבקשו לפתור שתי בעיות שונות מאלה שפגשו בעבר: "כיצד נוכל לגלות אם חיים בינינו חופזנים?", "כיצד נוכל לקבוע אם מישו היה על הירח בחודש האחרון?", "כיצד נוכל לפתור את

בעיית הפיתיונות במערכת ההגנה של 'מלחמת הכוכבים'!". דווקא הבעיה של החוצנים לא הייתה יוצאת דופן כפי שציפינו. מצאנו מאוחר יותר מאמר בעיתון נפוץ, המשיא עצות כיצד לזהות אותם (למשל, הם לובשים בגדים בלתי תואמים ויש להם חוש הומור משונה). עיתון נפוץ אחר זיהה שנים עשר סנטורים אמריקנים כחוצנים.

במחקר מסוים שערכנו, יצרו 48 נבדקים – 24 זכרים ו-24 נקבות, שגילם נע בין 18 ל-65, בעלי גיל ממוצע של 33 – שני מוצרים בכל אחד מארבעת התחומים. הנבדקים גויסו באמצעות מודעה בעיתון, קיבלו שכר על השתתפותם, והתנאים היחידים להשתתפות היו גיל 18 ומעלה ותעודת בגרות. קבוצה שנייה של 15 מבוגרים דירגה את המוצרים של הנבדקים בהתאם. ליצירתיותם, על פי סולם של 1 (נמוך) עד 7 (גבוה). כל שופט העריך את היצירתיות, וממוצע ציוני השופטים נחשב לציון הסופי של המוצר.

השאלה הראשונה המתעוררת היא, כמובן, האם השופטים מסוגלים לתת ציונים מהימנים על יצירתיות. יוצרי המבחנים השגוריים טוענים שקיימת במבחניהם תמימות דעים לגבי התשובה הנכונה לכל שאלה; בעוד שבמוצרים המצריכים יצירתיות או מיומנות אחרת, אין תמימות דעים בקשר לערכם. במחקרנו מצאנו מהימנות בין מעריכים של 0.92, בסולם עקיבות של 0 עד 1, שבו 0 מציין חוסר כל עקיבות ו-1 מציין עקיבות מושלמת. תמימות הדעים בין המעריכים גבוהה מאוד, אם כן, ומצביעה על הסכמה לגבי מה שנחשב ליצירתי. גם במחקרים אחרים שבהם השתמשו בשופטים (עמיתים או מומחים) נמצאה מהימנות דומה בין המעריכים.⁸

במחקרנו, הוערכו מוצרי הכתיבה והאמנות כיצירתיים באורח משמעותי יותר מאשר מוצרי הפרסומת או המדע. ההבדל נובע קרוב לוודאי מכך שאנשים מנוסים יותר בכתיבת סיפורים או בציוור מאשר בניסוח פרסומות טלוויזיה ובתשובות לבעיות מדעיות.

האם קיים "כושר יצירתי כללי"? כלומר, האם אנשים יצירתיים במטלה אחת יהיו בהכרח יצירתיים במטלות אחרות? ניתן להתייחס לשאלה בדרכים שונות. האחת היא לחלק את הנבדקים בכל תחום בהתאם למקום שאליו הגיעו מוצריהם – מעל או מתחת לממוצע – ולבדוק את שיעור הנבדקים המצויים בכל מקום בתחומים השונים. אם

היצירתיות היא כושר יחיד בלבד, הרי נצפה שחמישים אחוז יהיו מתחת לממוצע בכל התחומים, וחמישים אחוז יהיו מעל לממוצע בכל התחומים. לעומת זאת, אם אין כלל גורם "כושר כללי" ליצירתיות, נצפה שכשישה אחוזים יהיו מתחת לממוצע בכל התחומים, עשרים ושלושה וחצי אחוז יהיו מעל לממוצע בתחום אחד, ארבעים ואחד אחוז – בשני תחומים, עשרים ושלושה וחצי אחוזים – בשלושה תחומים, ושישה אחוז יהיו מעל לממוצע בכל ארבעת התחומים.

במחקרנו הגיעו תשעה עשר אחוז מן הנבדקים אל מתחת לממוצע בכל התחומים, שלושים ואחד אחוז – מעל לממוצע בתחום אחד, שבעה עשר אחוז – בשני תחומים, חמישה עשר אחוז – בשלושה תחומים, ושמונה עשר אחוז מעל לממוצע בכל ארבעת התחומים. מסתבר, אם כן, שהתוצאות שקיבלנו נפלו בין שתי הקצוות. נראה אם כן שהיצירתיות אינה בין-תחומית לחלוטין, ואינה ייחודית לתחום אחד – אם כי נוטה יותר לצד זה. במילים אחרות, אנשים נוטים להיות יצירתיים בתחום מסוים אחד ולא באחרים. רוב האנשים יצירתיים מעל לממוצע בתחום אחד לפחות, ומתחת לממוצע באחרים.

דרך נוספת לבחון זאת היא באמצעות מתאמים סטטיסטיים של יצירתיות בין-תחומית. התוצאות, בסולם של -1 עד +1, מצביעות על דרגת העקיבות של היצירתיות הבין-תחומית. מתאם של 1 יוכיח עקיבות בין-תחומית מלאה, כאשר כל אדם הוא יצירתי או בלתי-יצירתי בכול. מתאם של 0 יוכיח חוסר עקיבות מוחלט בין התחומים, כלומר – יצירתיות בתחום אחד לא תנבא כלל וכלל יצירתיות בכל תחום אחר. מתאם של -1 יהיה מוזר, ויצביע על כך שיצירתיות גבוהה בתחום אחד משמעותה יצירתיות נמוכה בתחום אחר. למעשה, מצאנו מתאם חציוני של 0.37 בין התחומים – ממצא המחזק את מסקנות הניתוח שלעיל. היצירתיות אינה כללית לכל התחומים או ייחודית לתחום אחד, אך נוטה יותר לייחודיות מאשר לכלליות.

לתוצאות אלה נודעות השלכות חשובות לגבי דרך חשיבתנו על אודות היצירתיות, וכן לגבי דרך פעולתנו הנובעת מחשיבה זאת. יש בתי ספר בהם קיימות כיתות לילדים המוערכים כמחוננים יותר מאחרים; אלה שאינם "מחוננים" נשארים בכיתות הרגילות. תוצאות מחקרנו

מצביעות על כך שאין קבוצה אחת שניתן להגדירה כ"מחוננת" ביצירתיות. אחדים מחוננים בתחום או תחומים מסוימים, אחרים – בתחומים אחרים. אין זה הגיוני, על כן, ליצור קבוצה "מחוננת יצירתית" ולהפרידה משאר התלמידים. במקום זאת, יכולנו אולי לזהות ילדים מחוננים, אך בתחומים שונים זה מזה.

תוצאה זאת נושאת מסר חשוב לגבי אינטליגנציה מצליחה: גם היא, במידת מה, ייחודית לתחום. בעלי אינטליגנציה מצליחה בתחום אחד (לדוגמה, בעסקים) אינם בהכרח בעלי אינטליגנציה מצליחה בתחום אחר (למשל, ביחסים בין אישיים). התפיסה של "מחוננות" כללית היא שריד מן החשיבה המיושנת המבוססת על תוצאות מבחנים. ניתן להיות מחונן ביחס למערכת ביצועים מסוימת בלבד. על כן, חשוב כל כך לזהות את תחומי העוצמה והחולשה של כל אחד. אין אדם המצטיין בכל התחומים. בעל האינטליגנציה המצליחה הוא זה המגלה את התחום שבו הוא מצטיין, מפתח אותו ומנצלו באופן מירבי.

כאשר עסק כלשהו מעוניין לגייס עובדים יצירתיים, על קובעי המדיניות שלו לשאול את עצמם: "יצירתיים באיזה תחום?". היצירתיים בתחום השיווק לא יהיו בהכרח יצירתיים בתחום המימון, ולהפך. יצירתיים אינה תכונה אחידה – היא משתנה מתחום לתחום. גם אם נוהג אנשים יצירתיים במספר תחומים, עלינו לזכור שניתן לפתח יצירתיים בתחום מסוים – כלומר, מדידת היצירתיים נעשית לגבי המקום והזמן שבהם נמדדה.

ניתן לעמוד על ההשפעה של מוצר בתחום מסוים על ידי קביעת המתאם של ציוני היצירתיים של הנבדקים לכל אחד משני המוצרים שיצרו בכל אחד מארבעת התחומים. אם היצירתיים עקיבה לחלוטין בתוך התחום, נוכל לצפות שהמתאם של ציוני היצירתיים בין המוצרים (שני הצדדים של אותו נבחן) יתקרב ל-1. אך אם היצירתיים אקראית לחלוטין בתוך התחום, יש לצפות שהמתאם של ציוני היצירתיים בין המוצרים יתקרב ל-0. ממצאינו מצביעים על מתאם ממוצע של 0.58. ביצירתיים המוערכת לשני מוצרים בתחום מסוים. ברור, אם כן, שקיימת עקיבות גבוהה יותר בתוך כל תחום מאשר בין התחומים (שם הממוצע היה 0.37). אך גם בתוך התחום אין עקיבות מוחלטת, כך שיש להיזהר מהכללות גם בין מוצרים באותו תחום.

יש להניח שהמתאמים שמצאנו נמוכים בשל מה שמכונה "טעות מדידה". כלומר, אין מדידה מדויקת של תכונה פסיכולוגית, ומכיוון ששופטינו היו רחוקים מלהיות מעריכים מושלמים, המתאמים היו נמוכים בשל טעויות בשיפוטם.

ברצוני לחזור ולהדגיש את חשיבות טעות השיפוט. מצאנו, כפי שמצאו אחרים, שהשופטים השונים עקבים למדי במה שהם מכנים "יצירתי" או "בלתי יצירתי"⁹, וקיימת הסכמה רבה למדי ביניהם. הדעה הממוצעת של השופטים לגבי כל מוצר משקפת מדד מרכזי של היצירתיים. אך לפעמים, קבוצת שופטים אינה מוצאת ערך ביצירה מסוימת, או מוצאת בה ערך רב, בניגוד לקבוצת שופטים אחרת. אין אמות מידה מוחלטות לגבי יצירתיים. מוצר הנחשב ליצירתי בחברה או קבוצה אחת, לא ייחשב כך בהכרח על ידי קבוצה אחרת.

אביא דוגמה לסכנה הקיימת במדידת יצירתיים. במחקר אחד נתבקשו 44 נבדקים ליצור מוצרים יצירתיים בתחומים של כתיבה ואמנות.¹⁰ ניבאנו שאלה המוכנים ככלל ליטול סיכונים יוערכו כיצירתיים יותר מאלה שאינם מוכנים להסתכן. הנחותינו אמנם אושרו בתחום האמנות, אך לא בתחום הכתיבה.

מתוך סקרנות, החלטנו לבדוק את היצירות הכתובות של הנבדקים שנטלו סיכונים אך לא הוערכו כיצירתיים בכתיבתם. הממצא היה בלתי צפוי לחלוטין: מצאנו שהמוצרים של נוטלי הסיכונים היו יצירתיים בהחלט, אם כי השופטים לא סברו כך. המוצרים יצגו סיכון – חיבורים אחדים, למשל, היו ביקורתיים כלפי הממשלה או הדת – ושופטינו לא הגיבו על כך בחיוב.

ובכן, דירוג היצירתיים תלוי במדרגים. קבוצת שופטים אחת עשויה להסכים שמוצר אינו יצירתי – ואכן אין הוא כזה על פי אמות המידה שלה – ואחרת תמצא שהוא יצירתי בהחלט. יצירתיים אינה דבר הקיים לכשעצמו, אלא היא תוצר של שיפוט חברתי-תרבותי בדבר החדשנות, הנאותות, האיות והחשיבות של מוצר כלשהו. על כן, כאשר אנו מסתכלים על הערכות של יצירתיים – או על כל דבר אחר, בעצם – עלינו להביא בחשבון מיהם המעריכים.

אוהדי המבחנים התקניים המקובלים עשויים לראות ממצאים אלה כקטלניים לגבי מדידת היצירתיים. הם עשויים לטעון שכאשר המבחנים

שלהם מודדים תכונה כלשהי, לפחות אין חשש מכך שהמדידה סובייקטיבית. האמת היא שמגבלות אלה חלות על כל צורות המדידה. התנהגות שבחברה אחת או בהקשר מסוים נחשבת לחכמה, עשויה להיחשב לטיפשית בהקשר אחר או בחברה אחרת. יש לזכור שאותן מגבלות החלות על מדידת היצירותיות חלות על כל סוגי המדידות. אין מדידות "אובייקטיביות" לחלוטין של אינטליגנציה, יצירתיות או כל דבר אחר. מדידה קשורה תמיד לנורמות ולציפיות של קבוצה מסוימת בזמן מסוים ובמקום מסוים.

אנו שוכחים לעתים את העובדה שהערכותיהם של אנשים משתנות. עלינו אפוא להתחשב לא רק בהערכה אלא גם בתקפותה. לפני כמה שנים, הופיע מאמר בכתב עת ידוע לפסיכולוגיה שטען בעיקרו של דבר כי כמעט כל מה שעלינו לדעת על עובד ניתן למדידה באמצעות מה שמכונה האינטליגנציה הכללית שלו. עמיתי ואני הזדעזענו: האם איש לא העריך את המאמר לפני שנתפרסם? כתבנו מה שנראה לנו כתשובה זהירה ושלחנו אותה לכתב העת, ואז התברר לנו מדוע פורסם אותו מאמר: העורך היה תומך נלהב בנקודת ראותו של המחבר. תשובתנו נשלחה להערכה לשני "רוצחים", שביקורתם הייתה קטלנית ביותר. קיבלנו מכתב דחייה מן העורך, שערער כמעט על עצם שפיותנו בכתבת מכתב כזה.

לאחר מספר שנים התחלפו חברי המערכת, ושלחנו שוב נוסח מתוקן במקצת של אותו מאמר. הביקורות היו נלהבות, ומאמרנו נדפס כמעט ללא תיקונים – הוכחה נחרצת לטענה שההערכה תלויה במעריך. מדידות של יצירתיות חייבות להיתפס, אם כן, בהקשר של אינטראקציה בין המוצר לבין אלה המעריכים אותו.

פיתוח אינטליגנציה יצירתית

מעולם לא פגשתי הורים, מורים או עובדים שהאמינו שהם מדכאים את היצירתיות. להפך, הרוב המכריע של בני האדם שואפים לעודד יצירתיות באחרים ובעצמם, אך אינם בטוחים כיצד לעשות זאת. מיתוס אחד של ה-IQ גורס שלא ניתן לפתח כשרים [השווה: ר' סטרנברג, מיתוסים, מיתוסים שכנגד, ואמתות בנוגע לאינטליגנציה האנושית], בתוך חינוך

החשיבה, מס' 7, מכון ברנקו וייס, 1996; ר' סטרנברג, **אמת ומיתוס בתפיסת האינטליגנציה**. קלטת. ירושלים: מכון ברנקו וייס]. האמת היא שניתן לעשות זאת.¹¹ ההוכחה הטובה ביותר לכך היא בבדיקת שתיים עשרה תכונות של בעלי אינטליגנציה יצירתית מצליחה, ובבחינת הדרכים לפיתוח תכונות אלה.

1. **בעלי אינטליגנציה מצליחה מחפשים באורח פעיל מודלים לחיקוי, ועם הזמן הופכים בעצמם למודלים כאלה.** ככלות הכול, הדרך הטובה ביותר לפיתוח אינטליגנציה יצירתית אצל עובדיך, תלמידך או ילדיך, היא לשמש להם כמודל לחיקוי בתחום היצירתיות. פיתוח אינטליגנציה יצירתית נעשה לא על פי אמירה אלא על פי דוגמה.

מיהם המורים שאתה זוכר במיוחד מימי בית הספר, ומי השפיע במיוחד על דרכך בחיים? אין אלה המורים שדחסו את מירב התוכן לשיעוריהם, אלא אלה שדרך חשיבתם ופעולתם שימשה כמודל לחיקוי. המורים הנחרטים בזיכרוננו הם אלה שאיזנו בין הוראת התוכן לבין הוראה כיצד לחשוב על אודות תוכן זה ובאמצעותו.

אני מקיים לפעמים סדנאות על פיתוח יצירתיות. מורה, הורה או מנהל שואל מה עליו לעשות בדיוק וכיצד עליו לעשות זאת. אין מתכון לפיתוח יצירתיות – ראשית, כי לא קיים כזה; שנית, כי אילו היה קיים, היה בוודאי מונע יצירתיות. כדי לעודד יצירתיות באחרים עליך להיות יצירתי בעצמך.

לבעלי האינטליגנציה המצליחה היו ככלל מודלים טובים לחיקוי. זאת אחת הסיבות לקושי שבהעברת ילדים בוגרים יותר מסביבה דלה לסביבה אחרת, תוך ציפייה לשינויים פתאומיים. הבעיה היא בכך שלא היו להם מודלים טובים לחיקוי. אם ברצוננו לפתח אינטליגנציה מצליחה, עלינו להתחיל מוקדם ככל האפשר. לעולם לא מאוחר מדי, אך לעולם גם לא מוקדם מדי.

2. **בעלי אינטליגנציה מצליחה מטילים ספק בהנחות המקובלות ומעודדים אחרים לעשות כן.** כולנו נוטים להחזיק בהנחות לגבי טבע הדברים ולגבי האופן שבו הם צריכים להיות. בדרך כלל, הנחות כאלה

מקובלות על רבים. בעלי האינטליגנציה היצירתית מטילים ספק בהנחות המקובלות על אחרים, וגורמים לאחרים להטיל בהן ספק. קופרניקוס, למשל, טען שכדור הארץ סובב סביב השמש – טענה שנחשבה לשעורורייתית, מכיוון שבמשך מאות שנים האמינו שהשמש סובבת סביב כדור הארץ.

למרבה הצער, אלה הדוחים רעיונות חדשים תופסים רק לאחר שנים רבות – לעתים לאחר מותו של בעל האינטליגנציה היצירתית – את מגבלות הנחתם או את היותה שגויה מעיקרה. ללא הדחף של אלה המטילים ספק בהנחות המקובלות, לא הייתה מתרחשת כל קדמה במאמץ האנושי.

על המורים וההורים לעודד את הילדים להטיל ספק בהנחות המקובלות. בכך יעודדו אותם לחשוב יצירתית ולבטא את רעיונותיהם על מהות הדברים או על השאלה כיצד הם צריכים להיות. הנחות רבות הן תקפות, כמובן. אף על פי כן, חשוב שילדים, וגם מבוגרים, יבינו מדוע אנו חושבים או פועלים בדרך כלשהי. אפשר לומר שהחשיבה היצירתית כולה מתחילה בשאלה אחת: "מדוע?".

3. בעלי אינטליגנציה מצליחה מאפשרים לעצמם ולאחרים לשגות.

קנייה בזול ומכירה ביוקר נושאות סיכון מסוים. הסיבה לכך שמניות מסוימות אינן אהודות היא שהן אינן נחשבות להשקעה טובה. יש החושבים לעתים בדרך שנראית להם בטוחה, מאחר שאינם רוצים לשגות. מדי פעם מופיע הוגה דגול – איינשטיין, פרויד, פיאצ'יה או חומסקי – ומציג בפנינו דרך חשיבה חדשה. איני מתכוון לקבוע שחושבים דגולים אינם שוגים, להפך – שגיאות הכרחיות בחקר תחומים חדשים; אך הם לומדים משגיאותיהם – או מאפשרים לנו ללמוד מהן.

בתי הספר אינם סלחנים בדרך כלל לגבי שגיאות. עבודותיהם של ילדים מוחזרות לעתים עם סימן X גדול ובולט. כאשר תשובתם בכיתה אינה נכונה, המורים מתנפלים עליהם וחבריהם מגחכים. אם הם חורגים מן הקו בחוברת הציור, או משתמשים בצבע הלא נכון, דואגים להעיר להם על כך. הילדים לומדים במשך הלימודים בבית הספר במאה דרכים שונות שאסור לשגות. כתוצאה מכך, הם מפחדים לשגות, ועל כן אינם

מעזים להפגין חשיבה בלתי תלויה, שרק היא עשויה להוביל לפיתוח האינטליגנציה היצירתית – גם אם היא שגויה לעתים.

לעתים קרובות מדי אנו מאמצים בחשיבתנו את גישת חוברת הצביעה. אם נקבל את ההנחה שהילד המושלם הוא זה הצובע בתוך הקווים ומשתמש רק בצבעים ה"נכונים", הרי שהמבוגר המושלם הוא זה הנשאר בתוך הקווים גם בעבודה. אי אפשר לתגמל על צורת חשיבה כזאת ועם זאת לקוות ליצירתיות כאשר הילדים יתבגרו.

לפעמים מה שנדמה כשגיאה אצל ילד, מייצג חשיבה שאינה שגרתית. לפני שנים מספר צפתה עמיתה שלי, ננדי ויליאמס, בכיתה שבה המורה שאל את הילדים מי גילה את אמריקה. ילד אחד קרא, "האינדיאנים!". כולם צחקו, והמורה מיהרה לתקן את טעותו, וקראה בשמו של קולומבוס. ייתכן שכיום המורה לא הייתה ממהרת לתקן "טעות" זאת. חשוב להבין שההתעקשות על תשובה "נכונה" ועל דרך "נכונה" לביצוע מטלות מעודדת קונפורמיות ולא יצירתיות.

4. בעלי אינטליגנציה מצליחה נוטלים סיכונים מחושבים

ומעודדים אחרים לעשות כן. קיים תמיד סיכון כאשר קונים בזול ומוכרים ביוקר, אך היצירתיים מוכנים ליטול סיכון זה. רק כך יצליחו לבצע את סוג העבודה שהאחרים יעריכו ויכבדו לבסוף. לפעמים הם גם ייכשלו בנטילת הסיכונים, אך עלינו לאפשר לכך לקרות.

חשוב להדגיש את הסיכון המחושב, שאין בו כמובן סיכון לגוף ולנפש. אני מדבר על הסיכון הכרוך תמיד בבחינת רעיונות חדשים ודרכים חדשות לביצוע. זהו סיכון הכרוך בהיותנו "שונים".

בתי הספר ככלל אינם מעודדים נטילת סיכונים. הילדים לומדים במהרה להכיר את המערכת. כדי להצליח עליך לזכות בציונים טובים, ולשם כך עליך להתמיד בדרך הישר. הציונים הטובים נדרשים להשתלבות בהקבצות הגבוהות, לקבלה לאוניברסיטה, ולאחר מכן – לזכייה בהכשרה מתקדמת ובמשרה טובה. נטילת סיכונים היא מעשה אווילי, כי גם אם מספר קטן של ציונים לא יהיו ברמה מתאימה, יאבדו סיכויך לקידום.

בהיות בתי שרה בכיתה ג, הילדים למדו על כוכבי הלכת. המורה הציעה שהילדים יתחזו לאסטרונאוטים, יתלבשו כמוהם ויטוסו למאדים.

שרה הציעה שהיא תתחפש לייצור מן המאדים, ותקבל את פני האסטרונוטים בהגיעם. המורה דחתה את הרעיון כלאחר יד, באומרה שחקר החלל הוכיח שאין ייצורי מאדים. שרה נטלה סיכון בהציעה רעיון מעניין ויצירתי, אך נדחתה על הסף.

אין תמה, אפוא, שהיצירתיות נפוצה יותר בקרב ילדים צעירים מאשר בקרב ילדים בוגרים או מבוגרים. המבוגרים יותר אינם חסרים אינטליגנציה יצירתית, אך הם למדו לדכאה. נוכל לסייע לתלמידינו, ואף לעצמנו, רק אם נעודד נטילת סיכונים אינטלקטואליים ונשחרר את היכולת היצירתית. יתרה מזאת, על המורים לתגמל את נוטלי הסיכונים. כאשר תלמידים נוטלים סיכון מחושב במטלה או בפרויקט יש לתגמלם על עצם היצירתיות, גם אם ניתן לשפר את תוצאות הפרויקט.

במחקר אחד בדקנו בחרות של סיכון-תגמול, בעזרת מדדים מרובים של נטילת סיכונים והתנהגות יצירתית בכתביה ובציור.¹² ארבעים וארבעה מבוגרים השתתפו במבחנים שכללו בין היתר מטלות יצירתיות ונטילת סיכונים. מדדי היצירתיות בציור ובכתיבה כללו הרחבת כותר למוצר של ממש (כפי שתואר לעיל). מדדנו את נטילת הסיכונים בשלוש דרכים: תחרויות, תסריטים משוערים ושאלון לדיווח עצמי.

נטילת סיכונים נמדדה באמצעות שתי תחרויות. ניתנה לנבדקים הזדמנות להכליל את הציור שלהם בתחרות אחת ואת החיבור – באחרת. כל תחרות יצרה שני "מאגרים" של יצירות שמתוכנן נבחרו הטובות ביותר. המאגר הראשון הוגדר כבעל סיכון גבוה ופרס גבוה, בן 25 דולר, שיוענק לזוכה יחיד. המאגר השני היה בעל סיכון נמוך ופרס נמוך, ובו יהיו חמישה זוכים, שכל אחד יקבל חמישה דולר. אפשרנו לנבדקים להשתתף במאגר אחד בתחרות הציור ובמאגר אחר בתחרות החיבור. הפרסים חולקו בתום הניסוי בהתבסס על דירוג השופטים.

התסריטים המשוערים מדדו את הנטייה לנטילת סיכונים באופן שונה. הערכנו את נטילת הסיכונים בציור, כתיבה ותחומי חיים כלליים באמצעות שלושה שאלוני בעיות-בחירה.¹³ כל שאלון הכיל שנים עשר מצבים משוערים שהנבדקים נתבקשו לדמות שהם מצויים בהם, וכל תסריט הציג ברירה בין שתי דרכי פעולה אפשריות: (1) אפשרות בעלת סיכון גבוה אך גם בעלת סיכוי לזכייה גדולה; (2) אפשרות בעלת סיכון

נמוך אך גם בעלת סיכוי לזכייה קטנה. הנבדקים נתבקשו לבחור בהסתברות הנמוכה ביותר שהם ידרשו, לשם החלטה על קבלת האפשרות בעלת הסיכון הגבוה. להלן דוגמה של תסריט כזה מתחום האמנות:

אתה קדר, ועובד על כד גדול שיוצג בתצוגת עבודות יד. אתה מקווה להכרה מצד כתב עת מקצועי לקדרות, שיפרסם כתבה על התערוכה. יש לך שני רעיונות ליצירת כד כזה. הראשון יחייב שימוש באבניים כדי ליצור כד בעל מתאר חלק ונעים למראה. אתה מודע לכך שקדרים רבים יציגו בתצוגה כדים כאלה, אך אתה בטוח שתזכה להכרה כלשהי על מיומנות טכנית. הרעיון השני הוא להשתמש בשיטה ידנית של הדבקת רצועות חמר זו לזו, המעניקה לכד מראה פרימיטיבי. עורכי כתב העת עשויים להציג דווקא כד זה בעיתונם, בשל ייחודיותו; אך ייתכן שלא יזכירו אותו כלל, כי הוא חורג מן הצורה המקובלת. ניתנות כאן מספר הסתברויות או סיכויים שדווקא הכד השני יזכה להצלחה. סמן את הסבירות הנמוכה ביותר שתבוא בחשבון לגביך לשם יצירת כד כזה. הסיכויים להצלחה היו: 1 ל-10, 3 ל-10, 5 ל-10, 7 ל-10 ו-9 ל-10. ניתן היה גם לסרב ליטול סיכון "בכל אפשרות שהיא", ואז הציון לתסריט זה היה 10.

נטילת הסיכונים הוערכה גם באמצעות שאלון ביוגרפי. ניתן סולם בן שבע דרגות לתיאור הנטיות לנטילת סיכון בציור ובכתיבה במטלה כללית, בבחירת הנושא, בפיתוח הנושא ובשימוש בחומרים ובסגנון. הנבדקים נתבקשו גם לתאר את עצמם כנוטלי סיכונים ברמה גבוהה או נמוכה בתחומי הציור והכתיבה. קבוצה נפרדת של חמישה עשר משתתפים שפטה את מידת היצירתיות בציור ובכתיבה. המהימנות בין המעריכים הייתה גבוהה – 0.81 לציור ו-0.75 לכתיבה, בסולם של 0 = נמוך ו-1 = גבוה. גם כאן, כמו במחקרים קודמים, הוכחו ממצאינו שאנשים נוטים להימנע מנטילת סיכונים. בתחרות הציור, שלושים ושניים נבדקים בחרו את הברירה של סיכון נמוך וסיכוי זכייה נמוך, ורק שנים עשר בחרו בסיכון הגבוה הכרוך בסיכוי זכייה גבוה. בתחרות הכתיבה, עשרים ותשעה בחרו בסיכון הנמוך וחמישה עשר – בגבוה. בשני המקרים, ההטיה לסיכון נמוך הייתה משמעותית.

השאלה העיקרית במחקרנו הייתה האם הרמה הגבוהה של נטילת סיכונים קשורה לרמה גבוהה של יצירתיות. בתחרות הציור הסתבר

שאלה שבחרו בסיכון גבוה וסיכוי זכייה גבוה היו בעלי ציון ביצירתיות של 4.21 (בסולם של 7), בעוד שאלה שבחרו בסיכון נמוך וסיכוי זכייה נמוך היו בעלי ציון ממוצע של 3.90. ההבדלים הודגשו יותר כאשר הערכת היצירתיות נעשתה על ידי שלושה שופטים נוספים בעלי הכשרה בתחום האמנות: קבוצת הסיכון הגבוה קיבלה ציון ממוצע של 4.36 ביצירתיות, וקבוצת הסיכון הנמוך – 2.86. לפיכך, אנשים יצירתיים יותר נוטים ליטול סיכונים גבוהים יותר.

תוצאות מדדי התסריט תמכו גם הן בקיום קשר בין נטילת סיכונים לבין יצירתיות. נטילת סיכונים בתסריטי האמנות תאמה באופן משמעותי ליצירתיות בציון $(r = 0.39)$. ניתוח הציונים בחן את המידה שבה הקשר בין יצירתיות בציון לבין נטילת סיכונים ייחודי לתחום. במילים אחרות, האם יצירתיות אמנותית תלויה במידת נטילת הסיכון בכלל, או רק במידת נטילת סיכון ביצירה אמנותית? ממצאינו תמכו בייחודיות לתחום. יצירתיות בציון קשורה לנטילת סיכונים בתחום האמנות אך לא דווקא לנטילת סיכונים בכתביה או במצבי החיים בכלל. ממצא זה תואם מחקרים אחרים על נטילת סיכונים בתחומים שונים, למשל: מידת נטילת הסיכון בעניינים כספיים אינה מנבאה על נטילת סיכונים במצבים גופניים (ספורט, יחסי מי), או במצבים חברתיים.¹⁴

בניגוד למידת נטילת הסיכונים בתסריטים ובתחרות ההתנהגותית, הדיווח העצמי הצביע על קשר מועט לביצוע יצירתי. פריט אחד בלבד שהעריך נטילת סיכונים "כללית" בציון קשור לביצוע יצירתי $(r = 0.34)$. לסיכום, מצאנו תמיכה מועטה בלבד להשערה על הקשר בין נטילת סיכונים לבין ביצוע יצירתי בתחום הציון. בעלי אינטליגנציה מצליחה מוכנים ליטול סיכונים מחושבים.

5. בעלי אינטליגנציה מצליחה מחפשים לעצמם ולאחרים מטלות

המאפיינים יצירתיים. אם הערכת התלמידים בקורס מסוים מתבצעת רק באמצעות שאלות "אמריקניות", הם ילמדו במהרה מה נדרש מהם, בלי קשר לדברי המורים לגבי אופן הערכתם. אם בתי הספר מעוניינים לעודד יצירתיות והפגנת אינטליגנציה יצירתית, עליהם לכלול במטלות ובמבחנים לפחות מספר הזדמנויות לחשיבה יצירתית.

אני מלמד קורס מבוא לפסיכולוגיה לתלמידי שנה א באוניברסיטה, וכמו כן תכננתי קורס לפסיכולוגיה לתלמידי תיכון מתקדמים. העיקרון המונח בבסיסם של קורסים אלה עשוי לשמש בכל קורס ובכל רמה: הצגת שאלות בכיתה ובמבחנים שאינן דורשות זיכרון עובדתי וחשיבה אנליטית בלבד, אלא מאפשרות גם חשיבה יצירתית ומעשית.

אני עשוי לדרוש מן התלמידים להכיר את עקרונות התאוריות הקיימות על דיכאון, אך אדרוש מהם גם למזג את התאוריות, ולהראות כיצד ניתן לשלבן זו עם זו ועם מושגים משלהם ליצירת תאוריות חדשות. איני מצפה לתאוריות שניתן לפרסמן בכתב עת מדעי, אלא לגרום לתלמידים לחשוב באורח יצירתי, כי התרגול בחשיבה יצירתית מפתח את מיומנותם בתחום זה.

ניתן ליישם עיקרון זה בכל קורס. באנגלית, אפשר לבקש מן התלמידים לכתוב סיפור קצר, שיר, או סיום חלופי לסיפור קיים. בהיסטוריה, ידמיינו למשל שהם אישיות מן העבר, ויעלו על דעתם לאילו החלטות היו מגיעים אילו עמדו במקומה ומה הטעם להחלטות אלה. אפשר גם לבקש מהם להעלות היבטים מן ההיסטוריה העתידית של האנושות. בתחום המדעים, יתבקשו להציע תאוריות אינטואיטיביות על תופעות, לתכנן ניסויים פשוטים, או לבצע פרויקט מחקר עצמאי כלשהו (בספרייה או באמצעות ניסוי). במתמטיקה, יתבקשו להמציא בעיות מילוליות או מערכות מספרים או מדידות שונות. בשפות זרות, הם יכולים לחבר תסריטים המתרחשים בארץ זרה, תוך התייחסות לא רק לשפה אלא גם למנהגים התרבותיים. המגבלות היחידות במטלות מעין אלה הן מגבלות דמיונו של המורה.

6. בעלי אינטליגנציה מצליחה מגדירים ומגדירים-מחדש בעיות

באופן פעיל, ומסייעים לאחרים לעשות כן. מנהל בכיר בחברת מכוניות מובילה בארצות הברית נתקל בדילמה. מצד אחד, הוא אהב את משרתו, ששכרה בצדה (כל המנהלים בתעשיית המכוניות מרוויחים היטב, בין אם המכוניות נמכרות בין אם לא). מצד שני, הוא ממש תיעב את הממונה הישיר שלו, שהאכיל אותו מרורים במשך כמה שנים עד שלא יכול היה לסבול עוד. לאחר שיקול מדוקדק של החלופות, החליט לפנות לסוכנות

תעסוקה המתמחה במציאת משרות ניהול רמות דרג. הוא הלך לריאיון מבלי לדעת למה עליו לצפות, אך למזלו טען הסוכן שלא יהיה כל קושי למצוא לו משרה במקום אחר.

אותו מנהל סיפר לאשתו על הריאיון, והביע ביטחון שימצא משרה אחרת. אשתו, שהייתה מורה, סיפרה מצדה כיצד עבר עליה היום. באותה עת נעזרה בספרי "יישום האינטליגנציה" – תכנית להוראת מיומנויות חשיבה לתלמידי בתי ספר תיכוניים ומכללות – והיא תיארה את הטכניקה שעסקה בה באותו יום: הגדרה מחדש של הבעיה. הרעיון הבסיסי הוא שאתה ניגש לבעיה שאתה ניצב בפניה, והופך אותה על פיה: אתה מסתכל על הבעיה בצורה שונה לחלוטין לא רק מן הדרך שבה ראית אותה בעבר אלא גם מן הדרך שבה רואים אותה אחרים. בעוד היא מתארת את השיעור, צץ רעיון במוחו של בעלה: הוא ראה כיצד ניתן להשתמש בטכניקה שאשתו לימדה בכיתה לעניינו הוא.

למחרת חזר אל סוכנות התעסוקה, וביקש מן הסוכן לחפש משרה טובה לא לו, אלא לממונה שלו. הסוכן אכן מצא משרה מתאימה. כאשר הגיעה אל הממונה שיחה טלפונית המציעה לו משרה אחרת, היה זה בזמן שהוא עיף ממשרתו הנוכחית, והוא קיבל בשמחה את ההצעה. שיא הסיפור היה בכך שמשרתו של מנהל התפנתה, וידידו אף זכה לבסוף במשרה רמה יותר.

זהו סיפור אמיתי, המציג את החשיבות שבהגדרה-מחדש של הבעיה. המנהל הגדיר את הבעיה בתחילה כמציאת משרה חדשה לעצמו, אך כאשר הפך את הבעיה על פיה הוא פתר אותה על ידי מציאת משרה לממונה הישיר שלו.

לפני מספר שנים עמדתי בפני בעיה מציקה. בכל בוקר גיליתי שמישהו פיזר אשפה בכניסה לביתי. פחי אשפה פתוחים והפוכים רמזו למקור הבעיה – דביבון (רקון) שהפך את הפח וחפשו מזון. הבעיה הייתה אפוא כיצד ללכוד ולהרחיק את הדביבון.

הפתרון נראה פשוט: קונים מלכודת הבנויה כך שלא תפגע בדביבון, שמים במרכז פיתיון (כגון קופסת שימורי סרדינים), פותחים את דלתות המלכודת ומציבים אותה קרוב לפחי האשפה. ברגע שהדביבון ייכנס למלכודת לאכול את הפיתיון, הדלתות ייסגרו והוא יילכד. עתה נותר רק להסיעו למקום רחוק ולשחררו.

אמנם כך עשיתי, והנחתי שבכך נפתרה בעייתי. אך פחי האשפה המשיכו להיחפץ בכל לילה. דלתות המלכודת נסגרו והפיתיון נאכל, אך לא היה בתוכה כל דביבון – כנראה שהצליח להיכנס למלכודת ולאכול מבלי לדרוך על המתקן הסוגר את הדלתות. היה לי עסק עם דביבון חכם באמת.

החלטתי להגדיר את הבעיה מחדש, ולמצוא לוכד בעלי-חיים מקצועי שיבצע את העבודה. הלה הגיע עם מספר מלכודות שנראו בדיוק כמו זאת שקניתי אני והעמידן, כשהפיתיון בתוכן, באזור פחי האשפה, ואכן הן לכדו חיות – מספר סנאים וחתול של השכנים. שילמתי מאתיים ועשרה דולר, בלי שאראה כל דביבון לכוד.

מידע נוסף לגבי הבעיה התגלה בוקר אחד בסביבות השעה שלוש, כשהתעוררתי מרעש חזק שנשמע מאזור פחי האשפה. קמתי וראיתי כלב ענק מכניס את כפותיו הקדמיות למלכודת. הדלתות נסגרו אך לא לגמרי, והוא יכול היה למשוך את הפיתיון החוצה, ורק אז נסגרו הדלתות כליל. ובכן, לא פתרתי את בעיית הדביבון כי לא היה שם כל דביבון. הגדרתי שוב את הבעיה מחדש, וקניתי פחי אשפה הננעלים היטב. הכלב לא יכול היה לפתוח את המכסים, והבעיה נפתרה. אך כעבור מספר חודשים הותקפו פחי האשפה שנית – הפעם על ידי דביבונים רעבים, שלא כמו הכלב, לא הייתה להם כל בעיה עם פתיחת המכסים.

איני מוותר בקלות, ובוודאי שלא בקרב מוחות עם דביבונים. קניתי חבלים חזקים וקשרתי אותם שתי וערב מעל למכסי הפחים. לא חלפו ימים רבים והדביבונים הצליחו להתגבר גם עליהם. הבעיה נפתרה לבסוף רק כאשר הגדרתי אותה מחדש פעם נוספת ואחרונה. בניתי סביב הפחים כלוב עם דלתות ננעלות, והדביבונים לא הצליחו לפרוץ אותו. אמנם נעשו הרבה ניסיונות וטעויות, אך מאז אותו יום נפתרה הבעיה.

בעייתי עם הדביבונים נשמעת כעניין שגרתי, במיוחד בהקשר לחשיבה יצירתית. אך אינטליגנציה מצליחה מוצאת יישום גם בחיי השגרה. אין היא עוסקת רק ברעיונות המופיעים אחת לדור כגון תאוריית היחסיות של איינשטיין, אלא בפתרון בעיות, בקבלת החלטות ובשיפור מצבים בחיי היומיום. אינטליגנציה יצירתית מצליחה עוסקת בדברים יומיומיים, לא רק בהבזקים מקריים של גאונות.

דרך אחת לעודד אינטליגנציה יצירתית היא לאפשר לאנשים לבחור דרכים משלהם לפתרון בעיות, ואף לבחור בדרך אחרת כאשר בחירתם הראשונה הייתה שגויה. אני דורש מתלמידי לכתוב מספר עבודות קצרות, ומרשה להם לבחור את הנושא בעצמם לפחות בעבודה אחת – כאשר אני מוודא שהעבודה מתייחסת בדרך כלשהי לחומר הנלמד ושהיא בעלת סיכוי סביר להגיע לסיום מוצלח. מובן שאין לאפשר לתלמידים לבחור בדרך קבע, מכיוון שקיימים נושאים שלדעת המורה חובה לעסוק בהם. אך אם אין נותנים להם כל אפשרות בחירה, הם לעולם לא ילמדו כיצד לעשות זאת. יש לקבל את עניין הבחירה ברצינות. לקראת יריד הפרויקטים בבית הספר, הוטל על כל ילד לבחור במדינה אחת של ארצות הברית שעליה הוא רוצה לעבוד. אין זאת בחירה אמיתית. ככל שנציע להם אפשרויות רבות יותר, כך ילמדו התלמידים כיצד לבחור בתבונה את הבעיות או את הפרויקטים שבהם הם רוצים לעסוק – יסוד חיוני של היצירתיות.

7. בעלי אינטליגנציה מצליחה מחפשים תגמולים על יצירתיות, והם עצמם מתגמלים עליה. אני מתגמל במפורש על מאמץ יצירתי מצד תלמידי. כאשר אני קובע מטלות, אני אומר להם שאבחן את הדברים הרגילים – הפגנת ידע, הצגת יכולת אנליטית, וכמובן גם כתיבה נאותה – אך מעל ומעבר לכל זאת, אחפש יצירתיות ואתגמל עליה. השאלה אינה אם אני מסכים או איני מסכים עם מה שהתלמידים כותבים, אלא אם הפגינו רעיונות חדשים המייצגים שילוב בין מה שקראו לבין מה שחשבו בעצמם. מורים מתאוננים לפעמים שאינם מסוגלים להעריך תשובות יצירתיות באותה מידה של אובייקטיביות כפי שהם מעריכים מבחנים אמריקניים או מבחנים הדורשים תשובות קצרות. ברמה מסוימת הם בוודאי צודקים. אך מחקרים שלנו ושל אחרים הראו שההערכות של יצירתיות עקיבות באופן הראוי לתשומת לב.¹⁵ זאת ועוד, מטרתנו העיקרית בהערכה חייבת להיות ההוראה: התלמידים לומדים באמצעות ההערכה, כשם שהם לומדים באמצעות כל דרך אחרת של הוראה. מוטב שהתלמידים יעשו עבודה יצירתית המוערכת באובייקטיביות פחותה, מאשר שלא יתאפשר להם כלל לבצע עבודה יצירתית רק כדי שהמורים יוכלו לשמור על מראית העין של אובייקטיביות בהערכתם.

8. בעלי אינטליגנציה מצליחה מאפשרים לעצמם ולאחרים לפנות זמן לחשיבה יצירתית. חברתנו ממהרת תמיד. אנו אוהבים מזון מהיר, נחפזים ממקום למקום, ומעריכים מהירות פעולה. "זריזות" היא מילה נרדפת ל"פיקחות" – דבר המצביע על ערכינו.¹⁶ גם המבחנים התקניים דוחסים בעיות רבות (לרוב בצורת שאלות אמריקניות) למסגרות זמן קצרות מאוד. כיצד ניתן במצב כזה להפעיל חשיבה יצירתית, גם אילו אפשרו לנו לעשות כך?

בניגוד למיתוסים הקיימים, רוב התובנות היצירתיות אינן מתרחשות כהרף עין.¹⁷ אנשים זקוקים לזמן כדי להבין בעיה, להרהר בה ולהעלות פתרון יצירתי. כאשר מורים דוחסים שאלות למבחן, או מטילים שיעורי בית בכמות שאינה מאפשרת לסיימם, לא יוותר פנאי לתלמידים לחשיבה יצירתית. אם המעסיקים אינם מאפשרים לעובדיהם זמן לחשוב, העבודה לא תהיה יצירתית.

למרבה הצער, התביעות מן המורים בארצות הברית כבדות מאוד, ולרשותם פחות פנאי מזה הנהוג, למשל, ביפן.¹⁸ התוצאה היא שלמורים, כמו גם לתלמידים, אין פנאי לחשיבה יצירתית. אם אנו רוצים שתלמידים או עובדים יפתחו מיומנויות חשיבה יצירתית, עלינו להעניק להם את הזמן הנדרש לכך.

9. בעלי אינטליגנציה מצליחה מגלים סובלנות כלפי חוסר בהירות, ומעודדים גילוי סובלנות כזאת אצל אחרים. האמריקנים ככלל אינם מגלים סובלנות כלפי חוסר בהירות. באופן היסטורי, אנו אוהבים שהדברים יתוארו בצבעי שחור או לבן. ברצוננו לחשוב על דברים מסוימים כ"נכונים" ועל אחרים כ"לא נכונים", או כ"טובים" ו"רעים". הבעיה היא שבתחום העבודה היצירתית, קיים משך זמן שבו שולטים הרבה גוני אפור. גם כאשר אלה נפתרים, הרי לרעיון יצירתי מעלות ומגרעות, כמו לכל תופעה אחרת. כמעט תמיד נדרש זמן לפיתוח רעיון יצירתי, ובפרק זמן זה אנו נוטים להרגיש חוסר נוחות וחוסר סבלנות. אנו רוצים בפתרון מידי, כאשר יש בידנו רק מחצית הפתרון. ללא הזמן הנדרש או היכולת לסבול חוסר בהירות, אנו נוטים לקפוץ למסקנה שאינה אופטימלית. לינוס פאולינג (Pauling) לא קיבל את ההכרה על גילוי מבנה ה-DNA, מכיוון שלא יכול

היה לגלות סובלנות כלפי חוסר בהירות במשך פרק הזמן הנדרש. היה בידו מבנה (לוליני), אם כי לא מדויק, והוא פרסם אותו. רעיון זה סיפק לפרנסיס קריק וגיימס ווטסון (Crick & Watson) את המידע החסר לסיום עבודתם על המבנה הנכון.

סופרים יצירתיים לומדים לחיות עם חוסר בהירות, במיוחד כאשר אינם בטוחים כיצד תפתח עבודתם. רוברט פן וורן (Warren) העיר על ספריו **רוכב הלילה ובשער השמים**: "אני רוצה להדגיש שגיששתי באפלה ולא עבדתי לפי תכנית או לפי שכנוע מוקדם".¹⁹

גם המדעים הפיזיקליים אינם חפים מחוסר בהירות. במאה השמונה עשרה, היו בידי אנטואן לבואזיה (Lavoisier), מייסד הכימיה האורגנית והביוכימיה, כלי מדידה מאוד בלתי מדויקים. כתוצאה מכך עבד עם נתונים מעורפלים ובלתי בהירים, והיה עליו להחליט אילו מהם היו בעלי משמעות. הוא "חי עם חוסר בהירות" במשך זמן רב.²⁰ למשל, בעבודתו על החמצון והשריפה, נאבק במשך שנתיים עם אפיונים נוגדים של האוויר כחומר משתנה אחד או כמורכב ממספר חומרים יסודיים.

חוסר הבהירות אינו נוח וגורם לחרדה, ועל כן אנו משתדלים לפתרו. הלחץ לפתור אינו נובע רק מסיבות פנימיות. לעתים מעסיקך או שותפך ליחסים כופים עליך לחץ רב יותר מאשר אתה כופה על עצמך. ייתכן שהמעסיק מעוניין להוציא לשוק מוצר חדש; או הרעיה רוצה לדעת מהי הרגשתך האמיתית על היחסים ביניכם; או המוציא לאור רוצה לפרסם את הספר עכשיו ולא בשנה הבאה. אתה עשוי לעמוד בפני לחץ מכל הצדדים לסיים את העניין במהירות האפשרית.

כדי לנצל את יכולתנו היצירתית במרבה, עלינו לעמוד באי הנוחות של מצבי חוסר בהירות במשך פרק זמן שיאפשר לנו להגיע לתוצאה הטובה ביותר שאנו מסוגלים להשיגה. מוצרים רבים הוצאו לשוק טרם שהגיעו לרמה הנדרשת – מכוניות, עטים, ספרים ועוד. אילו היו ממתנינים, היה המוצר טוב יותר. בעולם העסקים קורה לפעמים שהמתחרה פורץ לשוק עם המוצר הנכון, כך שמה שעשוי היה להיות הצלחה כבירה הופך למוצר בינוני, או לכישלון חרוץ.

כאשר התלמיד מגיע כמעט לנושא הנכון לחיבור, או כמעט לתוצאה הנכונה בבעיה מתמטית קשה, קיים פיתוי רב להסתפק בכך ולא להמשיך.

כאשר מנהל מגיע להחלטה כמעט נכונה, הוא בוודאי ידבק בה. כאשר אדם המחפש בית חדש ימצא בית כמעט מתאים, או זה שמחפש בן זוג ימצא בן זוג כמעט מתאים, קיים פיתוי רב להפסיק בחיפוש. אינטליגנציה יצירתית מחייבת גילוי סובלנות כלפי חוסר בהירות ונכונות להחזיק מעמד זמן רב ככל הנדרש עד שנגיע לפתרון הטוב או נוכל לקבל את ההחלטה הנכונה.

10. בעלי אינטליגנציה מצליחה מבינים את המכשולים העומדים

בפני אנשים יצירתיים. האנשים היצירתיים עומדים תמיד בפני מכשולים; זוהי מהות העניין. כאשר מדענים רפואיים טענו לראשונה שתרופות סותרות חומצה אינן פעילות נגד כיב קיבה מכיוון שהכיב נוצר על ידי בקטריות ולא על ידי חומציות הקיבה – לא עמדו חברות התרופות מן הצד וצפו כיצד יורדות לטמיון השקעותיהם בנות מיליוני הדולרים בתרופות סותרות חומצה.

חשיבה יצירתית נתקלת כמעט תמיד בהתנגדות. השאלה אינה האם תהיה התנגדות, אלא האם החושב היצירתי יגייס את הכוח הנדרש להחזיק מעמד מול ההתנגדות. נהגתי לתהות על השאלה מדוע הוגים יצירתיים רבים כל כך נעלמים, אך עתה אני מבין שבמוקדם או במאוחר הם פשוט מתייאשים. הם מגיעים למסקנה שהיציריות נענשת במקום להיות מתוגמלת. ההוגים היצירתיים באמת המתמידים בדרכם ומוכנים לשלם את המחיר בטווח הקצר, יקצרו את הפירות בטווח הארוך.

11. בעלי אינטליגנציה מצליחה מוכנים לצמות.

כאשר עולה במוחו של אדם רעיון יצירתי משמעותי, נטייתו היא לעצור בזאת ולבלות את שארית הקריירה בפיתוח רעיון זה. מפחיד לחשוב שהרעיון הבא אולי לא יהיה טוב כמו הראשון, או שההצלחה שהתרגל אליה תיעלם עם הרעיון הבא. לפעמים אנו הופכים לשאננים ומפסיקים להיות יצירתיים.

השאננות באה לא פעם בעקבות המומחיות. מומחיותנו מגיעה לדרגה בה אנו מניחים שאנו יודעים הכול, ומפסיקים לצמוח. איננו מפתחים רעיונות חדשים, איננו מוכנים לשקול רעיונות של אחרים. בינתיים, העולם חולף על פנינו.

לפני מספר שנים ביקרתי פסיכולוג מפורסם במדינה אחרת. הוא הראה לי את גן החיות בעירו, וניגשנו הישר אל כלובי קופי האדם. בהגיענו אליהם, הם היו עסוקים במה שניתן לכוונת בלשון נקייה "התנהגות מינית מוזרה ובלתי טבעית". מכיוון שהתחנכתי בניו ג'רזי, הפניתי מיד את גבי אליהם. ידידי לא קיבל חינוך מעודן כמוני, הסתכל בקופים בעניין, ולאחר מספר דקות החל לנתח את התנהגותם במונחים של התיאוריה שלו על האינטליגנציה.

דברים בודדים ידועים לי בביטחון מלא, ואחד מהם הוא שמה שמניע התנהגות מינית אינו קשור כלל לתיאוריה של אותו אדם על האינטליגנציה. תהיתי כיצד אדם אינטליגנטי כל כך עשוי להאמין שאכן קיים קשר כלשהו בין הדברים, והבנתי לפתע שהוא, כמו מומחים רבים אחרים, נפל בפח מוכר: העלית במוחך רעיון שפועל, ומיד אתה מנסה ליישם אותו לכל דבר, בין אם הוא מתאים בין אם לאו.

כולנו עלולים ליפול בפח זה. לדוגמה, התיאוריה שלי על אינטליגנציה היא בעלת שלושה חלקים. לאחר שהצעתי אותה לפני מספר שנים, הצעתי תיאוריה על האהבה, שגם לה שלושה חלקים. לאחריה באה תאוריית היצירתיות, בת שלושה חלקים. אנשים התחילו לשאול אותי מדוע כל התאוריות שלי בעלות שלושה חלקים. עניתי שיש לכך שלוש סיבות טובות. התכוונתי להתבדה, אך נוכחתי שגם אני התחפרתי.

אנו נתקלים לעתים קרובות בדוגמאות של המחיר שאנו משלמים בחיי היומיום בגלל ידיעה רבה מדי. האם ניתן להוכיח תופעה זאת בתנאי מעבדה מבוקרים? פטר פרנץ' (Frensch) ואני ניסינו להראות בתנאים מבוקרים שהמומחיות עשויה להזיק בנסיבות מסוימות.²¹ הצבנו שחקני ברידג' מתחילים ומומחים במשחק מול מחשב. אין זה אתגר פשוט אפילו למומחים, כי ניתן לתכנת את המחשב לשחק ברמה גבוהה מאוד. בניסוי אחד התמודדו המתחילים והמומחים נגד המחשב, כשהאחרון רושם את התוצאות. לא הייתה זאת הפתעה שהמומחים שיחקו טוב יותר מן המתחילים, אך מטרת הניסוי הייתה לבדוק את השפעתו של הידע על הדרך שבה אנשים משחקים. שני תנאים נוספו לתנאי המשחק המקובלים: האחד היה שינוי תנאים "מבניים-שטחיים", שלפיהם הנבדקים אמנם שיחקו ברידג' נגד המחשב, אך תוך שינויים קטנים. שונה סדר החשיבות של הסדרות, או שהסדרות

כונו בשמות חדשים (מילים חסרות משמעות). שינויים אלה כונו "מבניים-שטחיים", מאחר ששינוי היבטים שטחיים בלבד של המשחק, וניתן היה למפותם אחד-לאחד כנגד התנאים הקודמים, ללא שינוי יסודי כלשהו במשחק. כאשר הנבדקים עומתו עם שינויים מבניים-שטחיים אלה משחקם סבל באופן ארעי, אך התאושש במהרה. היה עליהם רק ללמוד את הסדר החדש או את השמות החדשים. הסתבר שוב שהמומחים שיחקו טוב יותר מאשר המתחילים.

בתנאים של "שינוי מבני עמוק", נעשה שינוי יסודי יותר. משחק הברידג' מתחיל בשלב הכרזה, ועובר לשלב של משחק הנערך במספר סיבובים. השחקן השולף את הקלף הגבוה ביותר בסיבוב מסוים זוכה, ובדרך כלל הוא המוביל בסיבוב הבא. השינוי המבני העמוק שלנו הפך את היוצרות, והשחקן ששולף את הקלף הנמוך ביותר זכה, והוביל בסיבוב הבא. השערותנו הייתה שהמתחילים לא יסבלו משינוי זה; האסטרטגיות המורכבות שלהם לא ישובשו, כי אין להם כאלה. לעומת זאת, האסטרטגיות של המומחים ישובשו לחלוטין, כי לא ניתן יהיה עתה לנצלן.

כצפוי, המומחים נפגעו מן השינויים העמוקים יותר מאשר המתחילים. המומחים התאוששו לבסוף, אך רק לאחר מאמץ רב, כי היו רגילים לאסטרטגיות המשחק שלהם. כאן הפרעה המומחיות במפורש להסתגלות לכללים חדשים.

ככל שאנו מתבגרים, אנו עומדים לא רק בפני הזקנה, אלא גם בפני העובדה שדרכינו הופכות למחופרות יותר. אני מזהה בתחום שלי, בפסיכולוגיה, מגמות שאיני אוהב: נראה לי שהתחום מדלג מנושא אחד למשנהו. אך האם הבעיה היא בתחום, או באי יכולתי לעקוב אחר הדברים? איני יכול לדעת לבטח, אך עלי להיות מודע לשתי האפשרויות.

אני אומר לתלמידי שיש בינינו חליפין שווי ערך. יתרוני על פניהם הוא בידע. כדי להיות יצירתי, עליך להיות בעל ידע בתחום. אינך יכול לעקור הרים אם אינך יודע היכן הם נמצאים. אך יתרונם של תלמידי הוא בגמישותם. דווקא מפני שהם יודעים פחות, הם אינם קופאים על שמריהם בדרך חשיבתם. אם הם יאזינו לי ואני אאזין להם, נוכל כולנו לצאת נשכרים. בדומה לכך, מנהלים בכירים עשויים ללמוד מן הכפופים להם, שאין להם אינטרסים משוריינים במערכת הקיימת.

לעתים איני נלהב מרעיונו של תלמיד או של עמית צעיר, ואני אומר לו זאת; אך אני מעודדו להעלות בפני את הרעיון שנית, אולי כעבור מספר שבועות, שמא אראה בו אז ערך שלא ראיתי בו במבט ראשון. גם אם לא אראה בו ערך לא אסיק מכך שהרעיון אינו טוב, אלא אעודד אותו לקבל משוב גם מאחרים, שאולי יראו בו משהו שאני החמצתי. איני מרשה בקבוצת העבודה שלי להשליך לסל רעיונות יצירתיים.

כאשר הייתי סטודנט לתואר שני הגיע פסיכולוג בעל שם עולמי להרצות בפנינו. הוא אמר בפתח דבריו שהוא מימן את מחקרו האחרון מכיסו. איש לא רצה לממן את המחקר, שעסק בתחום שונה מזה שעסק בו באופן מסורתי. סוכנויות המימון אפשרו לו להמשיך בתחום עיסוקו, אך לא היו מוכנות לבטוח בו בתחום חדש ולממן חריגה ממסגרתו הקבועה. הוא החליט לחרוג למרות הכול, התפרסם בעבודתו בתחום החדש, ולאחר מכן לא נתקל בכל קושי בהשגת מימון.

כולנו עלולים להפוך לקרבנות של מומחיותנו, ולהיות מחופרים בדרכי חשיבה שהיו אולי טובות בעבר אך לא יהיו כך בהכרח גם בעתיד. יצירתיות פירושה להיות מוכנים לחרוג מן המסגרות שאנו ואחרים בנינו לעצמנו, לפני שיהפכו לנו למלכודות.

12. בעלי אינטליגנציה מצליחה מכירים בחשיבות ההתאמה

אדם-סביבה. אסטרטגיה אחרונה זאת חשובה למורים ולהורים לא פחות מאשר לתלמידים. היא נובעת מן העובדה שהיצירתיות אינה תופעה שניתן להפכה לאובייקט. מה שנחשב כיצירתי הוא יחסי הגומלין בין אדם אחד או יותר לבין הסביבה שבה הם עובדים.²² מוצר המתוגמל כיצירתי במקום ובזמן מסוימים עשוי בנסיבות אחרות להיתפס כבינוני בלבד.

לפני מספר שנים היה לי תלמיד מוכשר לתואר מתקדם שקיבל שתי הצעות עבודה, האחת ממוסד בעל יוקרה רבה והשני ממוסד טוב, אך בעל יוקרה פחותה. המוסד בעל היוקרה לא העריך במיוחד את סוג העבודה היצירתית של אותו תלמיד, בעוד שנראה שהמקום השני ידע להעריכה. השאתי לתלמיד את העצה הגרועה ביותר שנתתי מעודי – לקבל את המשרה היוקרתית; שאם לא יעשה כן, הוא יתהה תמיד אם יכול היה להצליח במקום כזה. למרבה הצער, הוא שעה לעצתי והצליח יפה – אך

אולי פחות ממה שיכול היה להצליח במקום השני. מוסר השכל בסיפור זה: מצא את הסביבה המתגמלת את התכונות שיש לך להציע, ואז עשה את המיטב בהתאם ליצירתיות שבך ולתנאי אותה סביבה.

דוגמה טובה לאי-התאמה סביבתית ניתנה בסרט **אגודת המשוררים המתים** (Dead Poets Society, בעברית פורסם בשם "ללכת שבי אחריו"): מורה יצירתי לכל הדעות נחשב ללא-יוצלח במוסד שבו הוא עובד, והוא נדרש לעזוב. סיפור זה מתרחש פעמים רבות, בנסיבות רבות. מכיוון שלא קיים קנה מידה מוחלט ליצירתיות, הרי ששיעור מסוים, רעיון לשיפור בבית הספר או מוצר של תלמיד יוערך מאוד בסביבה אחת, ויבוטל כליל באחרת. אלה הנתקלים בבעיה כזאת חייבים לחפש סביבה שבה יוערכו כישוריהם היצירתיים, ותרומתם המיוחדת כחושבים יצירתיים תזכה לתגמול חיובי ולא שלילי.

יש לעודד פיתוח יצירתיות אצל כל אדם בתחומים שבהם יש לו תרומה ייחודית. אנו זקוקים לסביבה שתאפשר לנו לנצל את כוחותינו. המחקר הוכיח שאלה האוהבים את עבודתם מפיקים את העבודה היצירתית ביותר.²³ לעתים קרובות מדי אנו רואים אנשים צעירים ההולכים במסלול מסוים שלא מתוך רצון, אלא משום שאחרים – בדרך כלל הוריהם – רוצים בכך. אולי יפיקו עבודה טובה אך לא מצוינת, ובוודאי שלא יהיו יצירתיים.

חבל מאוד שאיננו עושים יותר כדי לעודד ולפתח אינטליגנציה יצירתית. גם הורים או מורים חסרי דמיון, או כבולים על ידי מוסכמות, שואפים להצלחת ילדיהם או תלמידיהם. חברתנו סוגדת להצלחה – אך בדרך כלל לאחר מעשה, מבלי לחשוב כיצד היא הושגה. ישנם כמובן גורמים רבים התורמים להצלחה, אך אינטליגנציה יצירתית היא תמיד אחד מהם.