

# בתי ספר תאומים: גישה חדשנית לחינוך מדעי-טכנולוגי

אורית חזן, ראש המחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה, הטכניון

גיורא שלגי, מנכ"ל רפאל לשעבר ועמית מחקר בכיר במוסד שמואל נאמן

המילה תאומים מעוררת אסוציאציות רבות ורגשות חיוביים: שתי ישויות זהות או כמעט זהות, בעלות מאפיינים דומים ומטען גנטי זהה או דומה. האמפתיה שמשדר המושג תאומים הביאה להשאלתו למחוזות נוספים, כמו למשל, ערים תאומות. ערים תאומות הן ערים ממוקמות שונים שמיסדו ביניהן קשרים ושיתופי פעולה תרבותיים וכלכליים. לעיתים, ערים תאומות חולקות גם מאפיינים דמוגרפיים דומים. יחד עם זאת, לכל עיר קיימת עירייה משלה שיכולה לקדם, לפתח ולטפח את העיר על-פי דרכה.

באנלוגיה לתאומים ולערים תאומות, אנו מציעים להקים בתי-ספר תאומים.

בתי ספר תאומים יהיו זוג בתי ספר – בית-ספר טכנולוגי-מדעי ובית ספר לאמנויות – החולקים בסיס ערכי משותף המשלב יצירה ומקצועיות. במסגרת זו, כל אחד מבתי הספר ימשיך לפתח את זהותו בנפרד ולהעשירה באמצעות השותפות עם בית הספר התאום. הסינרגיה בין בתי ספר תאומים תצור בית חינוך חדש ברוח ה- STEAM – Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics – שהיא גישה חינוכית המעודדת יצירתיות וחדשנות באמצעות שילוב האמנות (Art) בלימודי המדעים והטכנולוגיה (STEM).

רעיון ה- STEAM יושם כבר בהיסטוריה האנושית על ידי ליאונרדו דה וינצ'י שחשיבתו היצירתית שירתה את תחומי ההנדסה והאומנות כאחת. דוגמה עכשווית מהתעשייה הישראלית, המבוססת על הניסיון של רפאל, מציגה קשר מובהק בין מהנדסים יצירתיים באופן חריג והקשר שלהם לאומנויות כתחביב (ציור, נגינה, בימוי וכתביה).

השילוב אינו מפתיע משום שקיים בסיס רגשי והתנהגותי זהה המניע יצירתיות טכנולוגית ויצירתיות אומנותית. בשני המקרים נדרש דמיון מלווה בדחף פנימי ונכונות ללכת כנגד הזרם, כדי להביא לעולם משהו חדש.

השילוב בין תחומי הטכנולוגיה ותחומי האומנות צפוי ליצור חוויה לימודית מרגשת שתחשוף את תלמידי הטכנולוגיה לכישורי יצירה שהחינוך הטכנולוגי הקלאסי נוטה להזניח, שעה שחשיפת תלמידי האומנויות לעולם הטכנולוגיה, תרחיב את חוויית היצירה שלהם ותאפשר להם לתרום לפתרונות טכנולוגיים אסטטיים, ידידותיים ובטוחים יותר למשתמשים בהם.

תלמידים שילמדו בבתי ספר תאומים יתנסו בחוויה חברתית שתעשיר אותם בכישורים ומיומנויות של המאה ה-21, שהצלחה בה מחייבת גמישות מחשבתית, כישורי למידה, תקשורת חברתית, יכולת עבודה בצוותים אינטר-דיסציפלינאריים, והסתגלות מהירה לתנאים משתנים.

יתר על כן, בתי ספר תאומים ימשכו אליהם אוכלוסיות תלמידים הנרתעות מבחירות באחד מסוגי בתי הספר בגלל דימוי חברתי. מבלי קשר לכישרונותיהם ונטייתיהם הלימודיות, תלמידות, למשל, נרתעות לעיתים מתדמית מקצועות ההנדסה; תלמידים בנים נרתעים לעיתים מלבחור בלימודי אמנות. בתי ספר תאומים יאפשרו להן ולהם להתגבר על מסוכמות חברתיות ולקדם הן את כישוריהם המדעיים והן את כישוריהם האמנותיים. וכך, באמצעות

הסינרגיה שתוותר בין בתי הספר ניתן יהיה להגדיל את מגוון תחומי הלימוד בכל בית-ספר, ולהביא להרכב מגדרי מאוזן יותר בכל אחד מהם.

בתי ספר תאומים יהוו גם מסגרת שתסייע להגדיל את שיעור לומדי הטכנולוגיה והמדעים בקרב תלמידי תיכון מצוינים, שאינם בוחרים כיום בלימודי טכנולוגיה ומדע, הנתפסים על-ידם בטעות כנטולי דמיון, ומחמיצים בכך מסלול קריירה מתגמל ברמה האישית ותורם ברמה הלאומית.

בתי ספר תאומים יעשירו ויתרמו גם להתפתחותם המקצועית של מורים משני בתי הספר, היות ויוכלו להנחות מגוון גדול יותר של פרויקטים תוך קיום שיח עם עמיתיהם מבית הספר התאום.

בחיפה, על בסיס עקרונות ה-STEM ובסיוע של מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה והמחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון, נרקמים בימים אלה יחסי תאומות, המבטאים את הבסיס התרבותי המשותף של יצירתיות ומקצועיות, בין בסמ"ת המיתולוגי המוקם בימים אלה מחדש לבית הספר לאומנויות "רעות".