



# תואר דוקטור לאמירה אלוש, מורה ורכזת מדעים בביה"ס התיכון "נופי גולן"

המחקר מראה כי  
כאשר מתקיים עיקרון  
הלמידה השיתופית  
לפני התלמידים לומדים  
זה מזה ומלמדים זה  
את זה, הדבר מקדם  
רמת חשיבה גבוהה  
ואוריינות מדעית



מהלך השנה הנוכחית סיימה אלוש אמירה, רכזת מדעים וכימיה בבית הספר "נופי גולן", דוקטורט בהוראת המדעים בקבוצת הכימיה במחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון. ביום ה', 31/10 הרצתה ד"ר אמירה בפני צוות מורי בית הספר והציגה את עיקרי המחקר שערכה. ד"ר אלוש אמירה: "נושא עבודת הדוקטורט היה "השפעת קריאת מאמרים מדעיים ופורומים מתוקשבים על תוצרי למידה של סטודנטים להנרסה ביו-רפואית". המחקר בחן למעשה כיצד ניתן ללמד בשיטה בה המורה אינו רק מעביר ידע, אלא משלב למידה פעילה באמצעות התלמידים לומדים זה מזה ומלמדים זה את זה, במגמה להקנות כושר לימוד עצמי ומיומנויות למידה וחשיבה. הפעילויות

הן ברמת חשיבה גבוהה. כל זאת תוך שילוב טכנולוגיות מתקדמות, (הרצאות מוקלטות, קריאת מאמרים מדעיים, תוך שיח של הסטודנטים בפורום, אשר הפנו שאלות זה לזה). בקורסים שולבו פעילויות של למידה פנים אל פנים בכיתה וכן פעילויות מתוקשבות. את עיצוב הקורסים כפי שנלמדו בטכניון ניתן ליישם אף בתיכון. כעת אנו מיישמים את העקרונות הללו בבית הספר. כרגע אנו לומדים את עקרון הלמידה השיתופית והפעילה של צוות מורי המדעים וכן של התלמידים בכיתות, תוך שילוב פעילויות מתוקשבות.

המחקר מראה כי הלמידה השיתופית מקדם רמת חשיבה גבוהה של תלמידים ואוריינות מדעית.

מטרתנו הנה לקדם ולטפח עד כמה שניתן את רמת החשיבה של התלמידים, בתוך ההקשר החברתי של גיל הנעורים, שכן לאלמנטים חברתיים יש חשיבות רבה על הלמידה. כך שברצוננו לטפח אינטראקציה ושיח חיובי בין התלמידים השונים, כאשר הפעילויות מושתתות על שיח ושותפות, אשר מקדמים רמת חשיבה גבוהה יותר.

באופן לימוד זה ישנו פן חברתי, (עבודה בקבוצות, הכנת עבודות חקר משותפות ועוד), כאשר ישנו שיח בתוך קבוצת הלימוד הדבר מעצים את רמת החשיבה ותורם לפן הקוגניטיבי. מדובר בעבודה בה המורה משמש למעשה כמנחה הקבוצה והתלמיד ולמידתו נצבים במרכז. עבודת החקר משלבת את הפן החברתי והקוגניטיבי, ומעודדת את התלמידים לתפקד כחוקרים צעירים.

ניתן לקחת כל תכנית לימודים כפי שנכתבה על ידי משרד החינוך וללמדה באופן אחר, בדרך בה התלמידים פעילים ונמצאים במרכז. לימוד עצמאי אשר יעניק לתלמידים כלים רבים ומיומנויות למידה כגון קריאה ביקורתית, ניסוח בעיה שחוקרים, כתיבת עבודה מדעית, עיבוד נתונים והסקת מסקנות. אופן תיעוד המידע נעשה בדרך שאינה רווקא מילולית, כגון הכנת גרפים ותיעוד הניסוי באמצעות צילום". אין ספק כי תלמידי "נופי גולן" ייהנו מפרי מסקנות המחקר של ד"ר אלוש, מורתם למדעים ולכימיה.