



הכימיה של הנפש

פרויקט משותף לתלמידי מגמות כימיה ופסיכולוגיה

ליטל אריה*

עסוקה מאוד, נרתמה לעזור ולכוון את הפרויקט. יחד דיברנו על הפרעות חשובות ומה יהיה לתלמידים גם מעניין ללמוד וגם אפשרי.

החלטנו על התופעות הבאות: התמכרויות, דיכאון, סכיזופרניה, OCD, מאניה דיפרסיה, טורט, הפרעות קשב, הפרעות אכילה ואהבה ואושר.

בעזרת מדריכת הכימיה שלנו, ד"ר אסנת רווה, דייקנו את הפרויקט והתאמנו אותו כך שיוכל להיות הערכה חלופית למבנית הבחירה ביוכימיה. בנוסף לביוכימיה לימדנו על מערכת העצבים.

על מערכת העצבים לימדה רומי בוקובזה, תלמידת י"ב במגמת כימיה, שמתנדבת ומדריכה במד"א. בעקבות הידע הרב שיש לרומי והתעניינותה בנושאים

הרלוונטיים, בחרנו בה ללוות את הפרויקט בתפקיד מורה.

השתתפו בפרויקט 40 תלמידי מגמת כימיה משכבת י"ב ו-30 תלמידי מגמת פסיכולוגיה משכבת י"א. התלמידים התחלקו לקבוצות של 2-4

המטרה הגדולה שלנו היתה להקטין את הבושה המתלווה למחלות נפש. הרי כולנו נתקל באדם בסביבתנו הקרובה או הרחוקה באדם שסובל מבעיה נפשית.

תלמידים. כל קבוצה בחרה תופעה.

תלמידי כימיה התבקשו לחקור את הבסיס הכימי לתופעה. אילו מוליכים עצביים מעורבים? הם התבקשו גם לציין נוסחה מולקולרית, נוסחת מבנה, חומצות אמינו ותכונות נוספות שיכולות להיות רלוונטיות. בנוסף חקרו התלמידים אם התופעה ניתנת לטיפול ע"י תרופה? אם כן, מה התרופה, וכיצד היא משפיעה?

התלמידים התבקשו להגיש לשאלות אלו תשובות בכתב לפי מחוון שניתן להם. במקביל למדו תלמידי פסיכולוגיה על הגורמים הפסיכולוגיים או החברתיים המסבירים את התפתחות התופעה, ואיזה טיפול שאינו תרופתי עשוי להיות יעיל.

לאחר הלמידה נפגשו התלמידים יחד לשיחה עם ד"ר נועה בן ארויה מילשטיין. נועה דיברה איתם על פסיכיאטריה של הילד והמתבגר, על טיפול תרופתי לעומת טיפול לא תרופתי, על מוליכים עצביים ועוד. השיחה הייתה מרתקת! נועה הכניסה

מה הקשר בין כימיה ופסיכולוגיה? זה משפט ששמעתי די הרבה לאורך העבודה על הפרויקט...

הכול התחיל בישיבת רכזי מקצוע בסוף החופש הגדול של השנה שעברה. הרכזת הפדגוגית דיברה על שיתופי פעולה בין מגמות. הסתכלתי סביב השולחן וחשבתי על שיתופי פעולה אפשריים. ראיתי את רכזות מגמת פסיכולוגיה וחשבתי שיכול להיות מעניין לחקור את הכימיה של תהליכים פסיכולוגיים, בדגש על מחלות נפש.

התחלנו לחשוב יחד איזה פרויקט אנחנו רוצות ליצור? מה מעניין אותנו? מה המטרות?

המטרה הגדולה שלנו הייתה להקטין את הבושה המתלווה למחלות נפש. הרי כולנו נתקלנו - או ניתקל, בסביבתנו הקרובה או הרחוקה - באדם שסובל מבעיה נפשית. מאוד ברור ומובן מאליו שאדם שאינו מרגיש טוב ילך לרופא ויבקש עזרה. אנשים אינם מתביישים לבקש עזרה כאשר

אינם חשים בטוב. אולם, כאשר הנפש נפגעת, המצב לצערנו שונה. נדרש זמן רב עד שהאדם פונה לעזרה. לעיתים זה נובע מחוסר ידע או מבושה. לכן המטרה הגדולה של הפרויקט הייתה לחשוף את התלמידים למידע, לפתח שיח, ובכך להקטין את הבושה.

כך התחיל להתגבש הרעיון שלפיו נחקור יחד תופעות של הנפש. תלמידי פסיכולוגיה יחקרו את אופן האבחון וטיפולים שאינם תרופתיים, ותלמידי כימיה יחקרו את ההסבר הכימי לתופעה ואת התרופות שיכולות לעזור.

השלב הבא היה לפנות לד"ר נועה בן ארויה מילשטיין, פסיכיאטרית מומחית ילדים ונוער, מנהלת היחידה לרפואה פסיכולוגית אמבולטורית ומנהלת המרפאה הנוירופסיכיאטרית לטיקים ותסמונת טורט בבי"ח שניידר. חשוב היה לנו להעביר לתלמידים מידע נכון, מדויק ורלוונטי.

לשמחתנו ולמזלנו, ד"ר בן ארויה המקסימה, למרות היותה

* ליטל אריה - מורה לכימיה בבית חינוך שש שנתי בן גוריון פתח תקווה

דוגמאות לתוצרים שהוצגו ולדברי רפלקציה

מיכל תלמידת י"ב במגמת כימיה, ואלון תלמידת י"א במגמת פסיכולוגיה חקרו את התופעה של מאניה דיפרסיה. הן הסבירו על המוליכים העצביים הקשורים לתופעה, על האבחון ועל טיפולים שאינם תרופתיים. לאחר שהסבירו על התרופה ליתיום ועל כך שאם לוקחים אותה באופן רציף אפשר לחיות עם מאניה דיפרסיה, הם ניתחו חלק מהשיר "ליתיום" של נירוונה.

נועם, תלמידת י"ב במגמת כימיה, ונועה תלמידת י"א במגמת פסיכולוגיה, שחקרו את תופעת ההתמכרויות אמרו: "כשאנחנו מציינים משהו 'מכור', סוזה אע' אמונה של ניקומנים ששומדים זכרונות. שכשיו' אנחנו מציינים שאנשים מכורים יכולים להיות האנשים הכי נורמטיביים שיש. אם יקצו צורה הם יכולים להיות חיים רגילים."

עלמה, תלמידת י"א במגמה לפסיכולוגיה, ואורי תלמידת י"ב במגמת כימיה שחקרו טורט: "...מחלות רבות שממלאות אטורט הן מחלות הנגרמות עקב הגלגול של הסביבה אטורט, אנשים עם טורט הם אנשים שמוטבים הרבה גשומים, והרבה פעמים מאוד נדחים ע"י הסביבה, כי הם יוצרים קולות לא נעימים... אפסמים קשה לקשר איתם כי הם מפרצים... אנשים עם טורט אפסמים מפתחים דיכאון, חרדה, בעיות בדימוי עצמי או באינטראקציה חברתית, והם ממוסכים ומרעשים אדם. אז אנחנו זה לא קשור נירולוגי אלא זה מה שאנחנו כאלו, וזה לא צריך למצוא גרופה, כל מה שאנחנו צריכים לעשות זה להיעזר בטיפה יותר סבלנות ולהתייחס לאנשים עם טורט כמו אדם אחר, לא אדם אחר שיש גשומים אלא מיוחדים, ואז פשוט טורט יוכל להיות רק טורט."

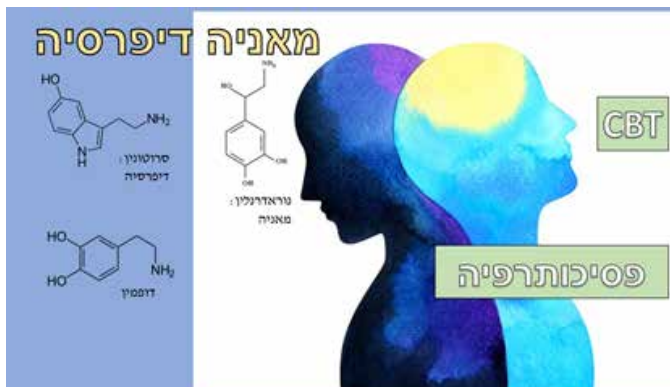
זו הייתה עבורנו דרך נפלאה להשתמש בתוכנית הלימודים בביוכימיה ולצאת ממנה לנושא רלוונטי וחשוב כמו בריאות הנפש

אותנו לעולם שלה. להתמודדות שלה כרופאה ולהתמודדות של בני הנוער והילדים שמגיעים לטיפול. היא ענתה לתלמידים על שאלות שעלו בעקבות הלמידה העצמית, ובעיקר חיברה את מה שלמדו לבד ובכיתה עם המציאות וחיי היום יום שלה כפסיכיאטרית בבית החולים שניידר, הסמוך מאוד לתיכון.



ד"ר נועה בן אריה מילשטיין בהרצאה לתלמידים

לאחר ההרצאה נפגשו יחד תלמידי כימיה עם תלמידי פסיכולוגיה. כל קבוצה החליטה על דרך להציג את הנושא שחקרה באופן יצירתי בערב מגמה. בסוף חודש מאי התכנסו תלמידים, הורים ומורים להציג את התוצרים בערב מגמה. גם ד"ר נועה בן אריה מילשטיין הגיעה להשתתף בערב המיוחד. כל קבוצה עלתה לכעשר דקות ודיברה על מה למדה מבחינת כימיה ופסיכולוגיה, מה יקחו איתם הלאה ומעט רפלקציה אישית.



דוגמאות לתוצרי התלמידים

הפיכת התכנית לחלק ממגמת הכימיה תעשה בתיאום ובשיתוף עם הפיקוח על הוראת הכימיה במשרד החינוך.

מתוך הדברים שאמרה בערב המגמה ד"ר בן ארויה מילשטיין:

"אנחנו כל הזמן עסוקים בלמוד כי אנחנו רוצים שהרבה אנשים יזינו בפיסיכיאטריה של הילד. לא למיד צריך את המוח. אפשר להסביר ולשטות את שאנחנו מבינים חלק ויכולים להפנות לאקום הנכון, להסביר ולשטות את הדברים הנכונים גם בלי שאנחנו פסיכיאטרים של ילדים. אכן למיד חשוב לנו ללמוד. את הילדים האלה היה לענות ללמוד. אני מלמד את המוח מקומות ומצבים האון. הילדים שכלם באו אליו אחרי ההרצאה והסבירו לי כמה היה להם מרגש, וראיתי שזה היה אמיתי. היה לענות לראות כמה זה מעניין אותם וכמה זה נראה להם חשוב. התהליך שעברנו היה מרגש מאוד וחשוב מאוד. כל דבר שמישהו יכול לראות בסביבה, להזין ולפעמים להפנות לאקום הנכון, זה אולי משהו חייס. אני מאוד מאמינה בזה."

שקד, תלמידת י"ב במגמת כימיה, וטינה תלמידת י"א במגמה לפסיכולוגיה, חקרו הפרעות אכילה והכינו סרטון טיקטוק שכולל בעיקר סימני אזהרה לסביבה לזיהוי נער/ה הסובלים מהפרעות אכילה. מתוך דברי הרפלקציה שלהן:

"יבן שיש קשר לאויר העצבי סרטון, ולכן גרופות המסכנות ספירה חזרה של סרטון יכולה לעזור, כי הן עוזרות לעצמי להיכנסן שנווית ארוב להפרעות אכילה. אבל הטיפוזה שיהי עוזר הוא לאמוד אהוד את עצמך ולהזין שאין דבר כזה מושלם."

אנחנו כמורים תמיד מחפשים איך להעביר לתלמידים את האני מאמין שלנו כבני אדם. זו הייתה עבורנו דרך נפלאה להשתמש בתוכנית הלימודים בביוכימיה ולצאת ממנה לנושא רלוונטי וחשוב כמו בריאות הנפש. הרפלקציה של התלמידים הוכיחה לנו שהצלחנו.

ומה הלאה?

השאיפה היא להרחיב את שיתוף הפעולה עם ביי"ח שניידר ולהפוך את הפרויקט לחלק מתוכנית הלימודים של מגמות כימיה בכיתות י"ב ופסיכולוגיה בכיתות י"א.



תלמידי המגמה מציינים גרפיטי על קירות מעבדת הכימיה