

עבודה סמינריונית בנושא : למידה שיתופית באמצעות פייסבוק

מגישה : איריס ירון
מנחות : ד"ר בריל גילת וד"ר רוזנשיין רונית

אוקטובר 2013

תוכן עניינים

2.....	מבוא
2.....	למידה שיתופית :
3.....	למידה בהקשר חברתי
3.....	למידה שיתופית מתוקשבת
4.....	פייסבוק ככלי הוראה
5.....	שיח לימודי
6.....	מטרת המחקר
6.....	שאלות המחקר
6.....	תאור הפיתוח
6.....	רציונאל
7.....	חומרי הלימוד וההוראה של היוזמה
7.....	רצף הוראה
9.....	תאור הערכת הפיתוח
9.....	מאפייני אוכלוסיית המחקר
9.....	כלי הערכת המחקר ושילובם במערך ההוראה
11.....	תוצאות
	ניתוח שאלות תלמידים במהלך שיעור ללא ליווי בפייסבוק, לעומת שאלות שנשאלו לאחר חשיפה לנושא וליווי ההוראה דרך הפייסבוק :
11.....	
12.....	ניתוח פעילות לימודית בקבוצת הלמידה בפייסבוק
13.....	שאלון ברור עמדות + שיח כיתתי:
14.....	ניתוח שיח לימודי :
19.....	סיכום ודיון
19.....	כלי עזר להוראה:
20.....	הכנה לשיעור ע"י חשיפה מוקדמת בקבוצת הלמידה:
21.....	למידה שיתופית:
21.....	קבוצת הלמידה כבמה לפיתוח דיון לימודי משמעותי:
23.....	אחרית דבר,
24.....	ביבליוגרפיה
i.....	נספחים
i.....	נספח 1 : איסוף מידע טרום נושא על מערכת הנשימה :
iii.....	נספח 2 : משימה שיתופית : עלון למניעת עישון – נלקח מתוך הדיון בקבוצה.
vii.....	נספח 3 – תוצאות גולמיות של שאלון עמדות
x.....	נספח 4 : ראיונות אישיים
xv.....	נספח 5 : תמליל חלקי של שיח כיתתי
xvii.....	נספח 6: ניתוח גולמי של שיח בפייסבוק

מבוא

"מעולם לא פגשתי אדם שלא ניתן היה ללמוד ממנו משהו" (גלילאו גליליי)

למידה שיתופית :

יש המאמינים שלמידה משמעותית בקרב תלמידים מגיעה בעיקר ממקור חיצוני מוסמך- מורה, מדריך או מקור ספרותי. למעשה, במקרים רבים תלמידים שואבים את הידע שלהם דווקא מקבוצת השווים, תוך דיון והעברת מידע באופן שיתופי. ישנן מספר דרכים ללמוד באופן שיתופי, אך אתמקד בדרך שמורים רבים חוששים להתחבר אליה, והיא הרשת החברתית, הפייסבוק. למידה שיתופית מתייחסת לאינטגרציה בין הידע של הלומד לסביבתו. למידה כזו מאפשרת ללומד לבטא את עצמו בקבוצה, לארגן את הידע שלו לפני שמעלה אותו על כתב ובנוסף ליצור קשרים חברתיים. בספרו "חכמת ההמונים", מתאר ג'יימס סורוביץקי את היתרון בקבוצה של יחידים שהם לאו דווקא מומחים, על מומחה אחד בתחום. כלומר, מעצם הלמידה השיתופית ייתכן שהתלמידים ירוויחו יותר מאשר למידה דרך מומחה אחד (המורה). בלמידה שיתופית התהליכים התוך קבוצתיים מעוצבים בדרך של הדגשת שיתופיות ועזרה בין התלמידים במהלך פעילותם הלימודית. כתוצאה מכך, כאשר תלמיד אחד משיג את מטרתו, חלק מהתלמידים הקשורים עימו בשיתופיות משיגים את מטרתם. חוקרים ואנשי חינוך התומכים בלמידה השיתופית מצביעים על ההשפעה החיובית של הלמידה בקבוצות על התחום הרגשי והחברתי, ההישגים הלימודיים (שהם תוצר של הגברת המוטיבציה ללמידה, שכן מגוון התלמידים בקבוצה מעודד יצירת מחשבות חדשות), פיתוח כישורים כגון כושר הבעה באמצעות תקשורת מילולית והתפתחות חשיבה הגיונית עקב המפגש עם דעות שונות של תלמידי הקבוצה (שלמה & שרן, 1977).

למידה שיתופית מתמקדת ביחסי גומלין בין החברים בקבוצה, וגישה חינוכית זו מאפשרת לכל תלמיד לממש את הפוטנציאל האישי, השכלי, הרגשי והחברתי ובשל כך לתרום ולהעשיר את קבוצתו. למידה שיתופית קיימת בצורות שונות, למשל, שיטה עתיקת יומין הלקוחה ממקורות יהודיים הנקראת "חברותא", עבודה קבוצתית או שיטת הג'יגסו. בכל השיטות מדובר על למידה של שני תלמידים ומעלה המשתפים רעיונות, דנים בסוגיות מסוימות ושואפים למטרה משותפת. בלמידה שיתופית ישנה הבחנה בין קולבורציה שבה עוסקים באותה בעיה או שאלה - בתהליך של חשיבה משותפת/דיון/ סיעור מוחות/דיאלוג (תהליך העבודה הוא משותף), לבין קואופרציה שבה יש משימה משותפת, אבל אפשר לבצע חלוקת עבודה כך שכל אחד מהשותפים תורם את חלקו לביצוע המשימה (התוצר הוא משותף ולא התהליך). לדוגמא: אחד מחפש מידע, אחד מעבד, אחד כותב, אחד מצייר, אחד מציג וכך הלאה. כל אחד עובר תהליך אינדיווידואלי למען מטרה משותפת (Blau, 2011). במחקר זה הלמידה השיתופית היא מסוג קולבורציה שבה השיתופיות היא בתהליך הלמידה עצמו. למרות שניתן להרחיב גם ללמידה מסוג קואופרציה.

למידה בהקשר חברתי

לייב ויגוצקי (1896 - 1934), יהודי רוסי, היה חלוץ הגישה החברתית-תרבותית להבנה של תהליכים קוגניטיביים בהתפתחות הילד. ויגוצקי ביקר את התיאוריה של פיאז'ה, ששיטתו התמקדה רק בפעילות המנטלית של היחיד, ונתפסה על-ידו כאינדיבידואליסטית במידה קיצונית. הוא טען שלהקשר החברתי בו מתרחשת הלמידה יש משקל גדול בהרבה מכפי שאפשר היה לשער על-פי התיאוריה של פיאז'ה. ויגוצקי חקר את ההשפעה של אינטראקציות חברתיות ותרבותיות על ההתפתחות המנטאלית והתפקוד הקוגניטיבי בכלל, ועל תהליכי למידה בפרט. ויגוצקי האמין כי אינטראקציות מגוונות בתוך הקשר חברתי-תרבותי הן צורך בסיסי של האדם. יתר על כן, לפי השקפתו, האינטראקציה החברתית היא הגורם המעורר הראשוני, המאפשר ומדברן התפתחות קוגניטיבית ואינטלקטואלית אצל בני אדם. ויגוצקי לא התעלם מקיומן של פעולות מנטליות המתנהלות בתוך ה"מוח" (הקוגניציה) של היחיד. אך הוא טען כי הפונקציות המנטאליות ברמה הגבוהה, מתפתחות מיחסים חברתיים. העיקרון המבטא את התיאוריה של ויגוצקי מכונה - טווח ההתפתחות הקרוב **Zone of Proximal Development ZPD** (ויגוצקי, 2004) שמהווה את הפער בין רמת ההתפתחות הנוכחית של הילד לרמת ההתפתחות שהוא מגיע אליה בליווי מבוגר/מומחה. פרקינס (2000) מציין תפקידים שונים של לומד בהקשר חברתי, והם: הלומד הפעיל - ידע והבנה נרכשים באופן פעיל ע"י התלמיד, במקום להסתפק בהקשבה, בקריאה ובביצוע תרגילים שגורתיים, הלומדים דנים, מתווכחים, מעלים השערות, חוקרים ונוקטים עמדה. הלומד החברתי - ידע והבנה הם חברתיים במידה רבה. אין אנו בונים אותם באורח אינדיבידואלי, אלא תוך דיאלוג עם אחרים (פרקינס, 2000). ע"י פיתוח דיון בקבוצת הלימוד הוירטואלית, בה כל תלמיד יכול להיחשף למידע הקיים, להגיב, לשאול ולהתייחס להערות של אחרים, למעשה מקדמים את הלומד הפעיל והחברתי בדרך ללמידה משמעותית יותר.

למידה שיתופית מתוקשבת

מתחילת שנות ה-90, רשת האינטרנט התחילה לתפוס מקום משמעותי בחינוך, רשת זו סיפקה הזדמנות ללמוד בצורה שיתופית מרחוק, כלומר, ללא נוכחות פיזית של המשתתפים. במחקר שנעשה בשנת 1996, נמצא, בניגוד להשערה, כי תלמידים שנבחנו לאחר למידה מתוקשבת מרחוק הגיעו להישגים גבוהים יותר מאשר "פנים מול פנים" (Schutte, 1996). מחקר זה הוביל לפריצת דרך למחקרים נוספים שבדקו את הלמידה השיתופית בדרך מתוקשבת. על מנת שלמידה בצורה שיתופית בדרך מתוקשבת תהייה יעילה, על המורה להיות שותף פעיל בקבוצה ולהנחות אותה בצורה מכוונת. לפי (Tagg, 1994) המורה חשוב בהענקת מוטיבציה, תמיכה, פתירת בעיות לימודיות וטכניות והובלת הקבוצה. בספרות המקצועית עולה כי למנחה/מורה ישנו מרכיב חשוב ביצירת למידה שיתופית מתוקשבת, הן ביצירת מטלות שיתופיות ללומדים והן בהכוונת הלמידה למטרה מסוימת (Tagg, 1994). נגישות הרשתות ותוכנות התורמות ללמידה מהבית, כגון דואר אלקטרוני, אתרי קורסים וכד', מאפשרת את היכולת לפתח למידה זו באופן מתוקשב.

פייסבוק ככלי הוראה

במחקר זה אבדוק את הלמידה באמצעות תשתית קיימת של רשת מתוקשבת וחברתית=פייסבוק. באמצעות טכנולוגיה זו ניתן לאפשר למידה קבוצתית מהבית, בה כל תלמיד יוכל להתבטא באופן אישי, ויחד כקבוצה לתרום ללמידה עצמאית של כל אחד מהמשתתפים בקבוצה. במהלך הלמידה בדרך הקבוצתית המתוקשבת, התלמיד למעשה מארגן את הידע הקודם שלו ומבנה ידע חדש, לא רק ממה שמוזרם אליו דרך המורה ונקלט באופן פסיבי, אלא גם מחשיפה לתכנים ורעיונות שעולים מחברי הקבוצה. בנוסף, לתלמיד יש חלק בהפקת המידע ואחריות על התכנים שהוא מעלה. ולכן למעשה מדובר על קונסטרוקטיביזם משותף, בכך שהבנית הידע היא לא פסיבית אלא בשיתוף פעיל של הלומד עם חבריו לקבוצת הלמידה. בנוסף ליתרון הקוגניטיבי בלמידה בדרך זו, יש גם יתרון חברתי המספק מוטיבציה ללמידה. ביצירת קבוצת לימוד ניתן לתרום לגאוות יחידה וטיפוח הזהות הקבוצתית והחברתית (שרן & הרל לזרוביץ, 1978).

פייסבוק הינה רשת חברתית פופולארית ביותר בקרב בני נוער, נכון ל2/8/2012 יש בפייסבוק 955 מיליון דפי משתמש. לפי סקר קומסקור בישראל יש 3.4 מיליון משתמשים שהם 43% מהאוכלוסייה, נכון לאוגוסט 2011, בשנה זו גם דווח כי בממוצע הישראלי גולש 11 שעות בחודש בפייסבוק - יותר מכל אדם אחר בעולם ושאוהז המשתמשים בקרב בני 15+ עומד על 89.8% שזהו המקום השני בעולם (Meieshar-tal, Kurtz, & Pieterse, 2012).

הקשר בין הרשת החברתית לאקדמיה נבחן במספר מחקרים שנעשו בקרב סטודנטים המשתמשים ברשת חברתית זו משנת 2005-2009. מחקר שנעשה בישראל באוניברסיטה הפתוחה על ידי חגית מישר, גילה קורץ ואפרת פיטרס, נמצא כי אחוז קטן מאוד מהשימוש בפייסבוק נעשה לטובת צרכים אקדמאיים לימודיים, הקשר האקדמי לפייסבוק נעשה ברובו לצורכי פרסום ושיווק. הסיבה העיקרית להתנגדות של מורים/מרצים לקיום קשר אקדמי עם תלמידים באמצעות הפייסבוק הינה חשש לחשיפה לזהות האישית של המורה וחשיפת יתר למידע פרטי. גם הסטודנטים נמנעו מאותה חשיפה בפני המרצה. בנוסף, קיים חשש מטשטוש הגבולות בין מורה/חבר וזליגת האינטראקציה למחוזות לא חינוכיים. לאור כל זאת רשת הפייסבוק לא נמצאה מתאימה לקיום אינטראקציה בין מורה לתלמיד (Meieshar-tal, Kurtz, & Pieterse, 2012).

כיום, הסיבות למכשול בשימוש בפייסבוק בחינוך והוראה כבר לא רלוונטיות, מכיוון שביצירת קבוצת לימוד בפייסבוק, אין צורך להיות חבר בדף האישי בין כל חברי הקבוצה. המורה שמנהל את הקבוצה יכול לקבוע כללים מתאימים על פי השקפת עולמו החינוכית ולהוריד תכנים לא מתאימים, הכרה והבנה של כלים שמציע פייסבוק 2012 מאפשרת יצירת אינטראקציה לימודית ללא חשיפת מידע אישי. רותם ואבני כתבו (רותם & אבני, 2012):

"אנו מצויים עדיין בתקופה בה אין עדיין איזון בין ההגבלות והאיסורים של השימוש בפייסבוק בחינוך, לבין ההיבטים החיוביים שהם חיבור לעולמו של הלומד המשתמש בפייסבוק ממילא, לצרכי חינוכו והכשרתו למאה ה-20 ולצרכים אישיים אחרים. נראה ש 2102 תהיה נקודת התחלה למפנה, והפייסבוק או אפליקציה חינוכית עתידית ייעודית נגזרת ממנו, תהיינה חלק בלתי נפרד מהחינוך."

בנוסף, מצוין כי מגמה כזו מוצגת למשל במתווה התוכנית הלאומית לחינוך בארה"ב, במסמך הקורא ליישום טכנולוגיות החינוך האמריקאי בהן משתמשים בחיי היום יום לצרכים אישיים ומקצועיים, בכל רובדי מערכת החינוך, לשפר את למידת התלמידים. כלומר, מעיסוק בהגבלה ואיסור שימוש ברשת חברתית בחינוך, הטיפול עובר אל שילוב המדיה החברתית ככלי מובנה ובלתי נפרד מתהליכי ההוראה והלמידה (שם)

מישר טל, קורץ ופיטרסה ערכו מחקר על שימוש בקבוצת למידה בפייסבוק כתחליף למערכת ניהול למידה. המחקר נעשה בקרב סטודנטים במסגרת תוכנית לתואר שני בחינוך במגמת תקשוב. במחקר הוקמה קבוצת למידה בפייסבוק בה הועלו מצגות וקבצים ללמידה, נערכו דיונים סביב נושא, הועלו שאלות ובקשות מהמרצה והתפתחו דיונים ספונטניים ותמיכת עמיתים. ברפלקציה שנעשתה בסיום הקורס סטודנטים התבקשו לציין באיזו מידה תרמה קבוצת הפייסבוק ללמידה שלהם בקורס בסולם של 1-5, ממוצע התשובות הגיע ל 4.1 לשאלה "האם תמליצו להפעיל קבוצת פייסבוק במתכונת זו גם בקורסים אקדמיים אחרים" 86% ענו כן.

(Meieshar-tal, Kurtz, & Pieterse, 2012).

במחקר שנעשה בקנדה על שימוש בפייסבוק לצרכים חינוכיים, 73% מקרב התלמידים שהשתתפו ענו בחיוב כשנשאלו אם הם השתמשו בפייסבוק למטרה חינוכית, כמו כן הם ציינו גם דוגמאות לשימושים חינוכיים למשל: דיונים על שעורי בית, למידה לפני מבחן, קבלת תוצאות של מעבדות כיתתיות ועוד (M.Fewkes & McCabe, 2012).

כלי הפייסבוק יכול ללוות את ההוראה בכיתה במספר דרכים: העלאת מאמרים, סרטונים ומידע טרום שיעור, על מנת לחשוף את התלמידים לידע מוקדם לפני התחלת הוראת הנושא בכיתה, למידה משותפת לפני מבחנים, העלאת הודעות שותפות על השיעור והמעבדות, מתן ודיון על שעורי בית. כל פוסט שמועלה בקבוצה ע"י המורה או התלמידים יכול להוות במה לשיח לימודי שיתופי.

בכך ההוראה בלווי קבוצת למידה בפייסבוק מחזקת את הלמידה בהקשר החברתי ומאפשרת למידה קונסטרוקטיבית.

שיח לימודי

הפייסבוק מזמן אפשרות לקידום שיח לימודי שהינו אחד מיסודות הלמידה השיתופית (שרן & הרל לזרוביץ, 1978). בשנים האחרונות עולה חשיבות ההוראה בהקשר החברתי, הוראה זו תומכת בקיום שיח כבסיס ללמידה משמעותית. למידה זו מתקיימת תוך דו/רב-שיח והחלפת דעות בין עמיתים (מינץ & נחמיאס, 1998). פאולו פריירה, הנחשב לאבי זרם הרדיקליזם בחינוך, רואה את הדיאלוג כעומד במרכז של החינוך המשחרר, המהווה אנטיזה לחינוך המסורתי (פריירה, 1981).

"באמצעות הדו-שיח חדלים המורה-של-התלמידים ותלמידיו-של-המורה להתקיים,

ולעומת זאת צץ ועולה מושג חדש: מורה-תלמיד עם תלמידים-מורים. המורה שוב אינו

המלמד, אלא הוא עצמו לומד תוך דו-שיח עם התלמידים, ואילו הם לומדים ובו בזמן אף

מלמדים. הם הופכים לשותפים לאחריות בתהליך שבו הכול צומחים ומתפתחים" (שם).

דיאלוג בכיתה לרוב הינו דיאלוג לכאורה, כזה שלא נשאלות בו שאלות אמת או מתקבלות תשובות אמת, או דיאלוג מסווה, בו התלמידים נדרשים להשלים את המשפטים המתכוננים מראש של המורה ואין דרישה של הבנה פעילה (פלד & בלום-קלוקה, 1997) לעומת זאת, "דיאלוג שיחה" הוא שיתוף פעולה, שיש בו הבנה אקטיבית, מבוסס על תפיסה שהידע מתהווה תוך כדי דיון וליבון משותף של משמעויות, שכל הצדדים לוקחים בו חלק פעיל במטרה ליצור טקסט חדש ומשמעותי עבורם, השונה מהטקסטים המקוריים שהביאו עמם בבואם לשיח. כל מהלך בשיחה נובע מהקודם לו וההתמקדות היא בתוכן (שם). במהלך שיעור בכיתה דיאלוג כזה כמעט בלתי נתפס, כיוון שבמסגרת הזמן של השיעור לתלמידים קשה להתקדם עם השיח, מבלי יכולת להיתמך במקור מידע מהימן שיש להם או להקשיב בצורה מעמיקה לאורך הדיון. לרוב הדיונים בכיתה הינם קצרים וכוללים מספר מועט יחסית של משתתפים. דיון דרך הפייסבוק יכול לזמן את הדיאלוג "שיחה", בו לתלמידים אין הגבלה של זמן בהעלאת שאלות או מתן מענה, יש להם אפשרות לבדוק ממקורות ספרותיים שלרשותם את הידע, לקרוא את כל התגובות בעניין המוצגות באופן חופשי וללא הגבלת זמן.

מטרת המחקר

המחקר בדק את הלמידה דרך הפייסבוק ככלי המאפשר במה לפיתוח שיח לימודי המקדם למידה.

שאלות המחקר

1. אילו שימושים לימודיים מתקיימים דרך הפייסבוק?
2. מה הם מאפייני השיח המתקיימים בפייסבוק והאם הם מקדמים למידה משמעותית?

תאור הפיתוח

רציונאל

בעידן הטכנולוגי של היום, בו התלמידים נמצאים רוב הזמן באינטרנט ובעיקר מבלי ברשת החברתית פייסבוק, יש בעיני חשיבות רבה בלנסות לרתום את הטכנולוגיה הזו לטובת ההוראה. כולנו מכירים את התופעה של חיבור מתמיד של התלמידים לרשת החברתית, אז במקום להלחם בתופעה (שזה כנראה קרב אבוד), אפשר להצטרף אליה באופן מושכל. אחת הדרכים המקובלות היום להוראה היא למידה שיתופית, לכן טבעי ליישם פרדיגמת הוראה-למידה זו באמצעות רשת מקוונת.

גישת הצעה זו הינה למידה שיתופית סוציו-חברתית. בהמשך כשאתאר את הדרך, אראה שיש כאן גם פן של קונסטרוקטיביזם, כוון שבחלק מהפעילות התלמידים ייחשפו למידע חדש באופן עצמאי דרך הפייסבוק, כך שבכיתה תינתן להם יותר הזדמנות להבנות את הידע ולקשר אותו לנושאים אחרים. בנוסף התלמידים יעלו נושאים ותכנים לימודיים ברשת, ובכך מדובר גם על קונסטרוקטיביזם משותף, שעל פי מודל זה הלומדים הם גורמים המטביעים את חותמם על הבניית הידע אצל הלומד היחיד. למעשה, גם בשנה שקדמה למחקר, ניהלתי קבוצת למידה סגורה בפייסבוק. הקבוצה נועדה בעיקר להעברת הודעות חשובות והתכוננות משותפת למבחנים. במסגרת הקורס "מבוא להוראת הביולוגיה", נחשפתי למחקר פעולה שנערך ע"י אחת הקבוצות

בנושא "כיתה הפוכה" – התלמיד מקבל ללמוד באופן עצמאי נושא מסוים חדש, (דרך סרטונים ביוטיוב או דף עבודה מלווה פרק בספר), אחרי שלב זה, יש שיעור על הנושא בכיתה. למעשה, התלמידים לומדים לבד ובקצב שלהם את החומר הראשוני בבית, כך שבכיתה מושם דגש רב על למידה וחקירה עצמאית מסדר גבוה יותר. במחקר שלי, מאחר והתלמיד לעיתים ייחשף בפעם הראשונה לנושא דרך הרשת החברתית, יביע דעה וישאל שאלה כשיידרש, יתפנה זמן בכיתה ללמידה מעמיקה ומהותית יותר, למשל ע"י ביסוס הידע וקישור לנושאים אחרים. את הזמן שמתפנה בכיתה חשוב לנצל בחכמה ותוך יישום של מודלים של למידה חווייתית ופעילה. שיטת הכיתה ההפוכה מדגישה אלמנטים של הגישה הקונסטרוקטיביסטית אשר גורסת כי התלמיד צריך לייצר את הידע שלו בעצמו תוך ניסיון והתנסות, והמורה אינו אמור לשמש צינור העברת ידע אלא פיגוס העוזר לתלמיד בהבנייתו. תוצאות המחקר הנ"ל, הראו, שיש יתרון רב בשימוש בשיטת הוראה זו, ולכן חשבתי על שילוב של שני הדברים יחד – למידה שיתופית דרך דיונים בפייסבוק הכוללת אלמנטים של כיתה הפוכה (חשיפה ראשונה של הנושא דרך פוסט/מצגת/סרטון/קובץ בפייסבוק), וכך להפוך את הכלי הזה מכלי של מתן הודעות שותפות בלבד, לכלי המאפשר למידה שיתופית וקונסטרוקטיביסטית. אני מניחה שהתלמידים יהיו יותר שותפים במהלך השיעור בדיונים, לאחר סיעור מוחות שהיו שותפים בו בפייסבוק על הנושא. רמת ההבנה תעלה בדרך זו כיוון שהנושא יילמד בשני אופנים, בצורה עצמאית ובכיתה. כמו כן, אני מניחה שגם מידת ההנאה והעניין במקצוע תעלה, בעקבות שימוש בכלי מוכר ואהוד בקרב התלמידים. חשוב לציין כי הטכנולוגיה היא לא לב העניין ויש לראותה ככלי ולא כמטרה.

חומרי הלימוד וההוראה של היוזמה

במהלך השנה התנהלה קבוצת לימוד סגורה דרך הפייסבוק לתלמידי מגמה י ו-יא. בקבוצה הועלו חומרי לימוד לסיכום נושא (מצגות וסיכומים), שאלות ותשובות של שעורי בית, דיונים של תלמידים בנוכחות המורה לפני מבחן (התכוננות משותפת), כתבות פופולאריות הקשורות לחומר הנלמד ודיון עמדות עליהם, תמונות מקוריות של תלמידים מתוך מעבדות, שאלות פותחות נושא וברור ידע מוקדם של תלמידים ועוד. במחקר זה אתייחס לשני מהלכים שביצעתי עם התלמידים בקבוצה לפיתוח למידה שיתופית :

1. התכוננות למבחנים ובחנים .

2. רצף שעורים של מערכת חדשה המועבר חלקו בקבוצת הלימוד וחלקו בכיתה- רצף הלימוד שיוצע כאן הינו רק דוגמא, אפשר ללמד באופן הזה כל נושא כיוון שמדובר בכלי הוראה שאינו תלוי נושא.

רצף הוראה

פתיחת קבוצה סגורה בפייסבוק- בקבוצה סגורה לא ניתן להיכנס למידע האישי של כל משתתף, כך אין חשש מחשיפה אישית של חיי המורה והתלמיד. חשוב שהמורה יהיה שותף פעיל בקבוצה ויעודד את התלמידים לכתוב בה על יד כך שהמורה ייכנס ויגיב מידי פעם על דברי תלמידים, יעביר שעורי בית דרך הקבוצה, יעלה שאלות לדיון בקבוצה, ידבר במהלך השיעור על נושאים שעלו בקבוצה ויפרגן למי שכתב בה.

רצף לפני מבחן :

1. לקבוע עם התלמידים תאריך בו המורה לפני המבחן יהיה בתדירות גבוהה יותר מחובר לקבוצה. בזמן זה תהייה למידה משותפת ע"י העלאת שאלות של תלמידים ועידוד תלמידים אחרים לענות עליהם, חיזוקים חיוביים מהמורה על תגובות נכונות שניתן ללמוד מהם. על המורה לענות על שאלות שלא קיבלו מענה מתלמידים, במידה ועבר מספיק זמן לכך.
2. לבחור אחת מהשאלות שעלו בקבוצה וקיבלה מענה נכון מתלמידים אחרים, למבחן. (רצוי לומר לכיתה מראש ששאלה אחת שעלתה בקבוצה תבחר למבחן, על מנת לעודד כניסה של תלמידים לקבוצה).

רצף לימודי של נושא חדש : מערכת נשימה -

1. להעלות שאלה בקבוצה : "מה אתם יודעים על מערכת נשימה? ניתן להעלות עובדות, שאלות, תשובות לשאלות של תלמיד אחר, רעיונות מרכזיים, סיפורי מקרה הקשורים למערכת."
- תפקיד מורה : להיות נוכח ופעיל במהלך הדיון בקבוצה, לעודד שאלות של תלמידים ועובדות נכונות. (נספח 1- צילום קיר הקבוצה בדיון זה).
2. בשיעור עוקב : לאסוף מהתלמידים את כל העובדות החדשות שלמדו בקבוצה על מערכת הנשימה, למיין ולהכניס עובדות לתבניות : "תפקידי המערכת", "מנגנון נשימה", "איברי המערכת", "ליקויים במערכת" וכד' - בהתאמה למה שעלה בקבוצה. לברר מול התלמידים אם הייתה שאלה שלא היה עליה מענה בקבוצה, ולענות במידת האפשר.
3. ללמד בכיתה את הנושאים הבאים : תפקידי המערכת, איברים - מבנה, תפקוד והתאמה, מנגנון הנשימה, ויסות נשימה.
4. להעלות נושא בקבוצה : "חבר שלי התחיל לעשן, בואו נשכנע אותו יחד להפסיק. כל תלמיד מתבקש להעלות נימוק ביולוגי שייגרמו לו להפסיק לעשן, את כל הנימוקים שתעלו כאן נאגד יחד לעלון אחד ונתלה בלוח מגמה". (נספח 2- צילום קיר הקבוצה בדיון זה)
5. העלאת קישור לאנימציות על מערכת הנשימה :
<http://www.airinonow.org/html/lungattack/lungplay.htm>
6. אפשרות : העלאת מצגת מסכמת בקבוצה ומתן הזדמנות לשאלות נוספות שעדיין לא ברורות לגבי מערכת זו.

רצף לימודי - מערכת חיסון.

** ידע קודם : חשיבות ותפקיד מערכת החיסון, קו הגנה ראשון, תגובה ספציפית ולא ספציפית.

1. העלאת סרטון הסבר הקשור למערכת, לבקש להעלות שאלות/תהיות בנוגע לסרטון או למערכת החיסון באופן כללי. הסרטון באנגלית אך עם תרגום, אין צורך לקרוא את תמליל

הסרטון מתחתיו.

http://davidson.weizmann.ac.il/online/maagarmada/med_and_physiol

2. להציג את הסרטון בכיתה, להעלות בפני כולם תגובות נבחרות (בהתאם למה שעלה בקבוצה). להוסיף את השאלות הבאות לדיון בכיתה :

- א. איזו תהייה הסרטון פותר?
- ב. מהו שבט תאים?
- ג. אילו סוגי תאים מוזכרים בסרטון ומה תפקידם?
- ד. תאר בשלבים את חלוקת תא חיסון כתגובה לקליטת גורם זר.
- ה. מה חשיבותם של הנוגדנים?

תפקיד המורה בניהול קבוצת הלמידה – בשני סוגי הרצפים שהוצעו לעיל, המורה צריך לעודד כניסה לפייסבוק. ניתן לעשות כך בדרכים שונות ומגוונות, בניהן : לקבוע עם התלמידים מועד כניסה בטווח של מספר ימים, בזמן זה להעלות שאלה לדיון או פוסט לימודי אחר. המורה צריך להיות נוכח בדיון שמתפתח ומידי פעם להתייחס לדברים שנאמרים בו, או לפרגן לתגובות של תלמידים אחרים. בנוסף לכך, יש להתייחס לתכנים הלימודיים שעלו בקבוצה גם בכיתה, ניתן אף להעלות את דף הדיון שנערך בפייסבוק מול התלמידים בכיתה. ישנה גם אפשרות להכניס את התפקוד בפייסבוק להערכת מורה.

תאור הערכת הפיתוח

מאפייני אוכלוסיית המחקר

תלמידי כיתות י' בבית ספר עירוני ב' במודיעין, כיתה של 30 תלמידים. רוב תלמידי הכיתה מתגברים מגמה מדעית נוספת של כימיה, פסיקה או מחשבים. רובם בעלי יכולת קוגניטיבית גבוהה והישגים טובים. הקבוצה מאוד פעילה בשיעורים ומתעניינת בחומר, דבר המורגש בשאלות הרבות שעולות במהלך השיעור ובאווירת הלימודים החיובית הקיימת בשיעור.

כל תלמידי הכיתה חברים בקבוצת הלמידה בפייסבוק.

כלי הערכת המחקר ושילובם במערך ההוראה

1. ניתוח שאלות תלמידים :

שאלות של תלמידים נאספו במהלך שיעור שהתבצע בשיעור רגיל (ע"י הקלטת השיעור), וכן במהלך שיעור שהתקיים לאחר דיון מוקדם בקבוצה, בנושא הנלמד. נערכה השוואה בין כמות וסוג השאלות על פי הטקסונומיה של בלום (ידע/ הבנה/ תפקודי חשיבה גבוהים – תשי"ג) בכל שיעור. סוג הערכה : כמותי ואיכותני.

חשיבות : כלי זה בודק אם חשיפה מוקדמת והתעסקות בנושא הנלמד דרך הקבוצה בפייסבוק, מעלה את רמת השאלות בכיתה. כמות השאלות וסוג השאלה מעידים על מידת ההבנה והעניין של התלמידים. ההנחה היא שככל שתלמיד יודע ומבין יותר את החומר, סוג השאלות שישאל יהיו ברמה גבוהה יותר. כמו כן, יש כאן אלמנט של כיתה

הפוכה- התלמידים נחשפים לידע מוקדם, ואז בשיעור יש יותר סיכוי לקדם את רמת הדיון ע"י שאלות ברמת חשיבה גבוהה מידע.

2. ניתוח פעילות ופוסטים לימודיים שהועלו בקבוצה ע"י תלמידים :

פעילות התלמידים בקבוצה במשך חודשיים, במהלכם נלמדו שתי יחידות לימוד (מערכת דם ונשימה), נותחה על פי הקריטריונים : סיכומים, מצגות, שאלות, דיונים לימודיים משלושה משתתפים ומעלה, תמונות וסרטונים הקשורים לחומר הנלמד. ככל שהועלו יותר פוסטים לימודיים בקבוצה, הדבר מעיד על ייתכנות כלי זה כמקדם למידה משמעותית, ועל אפשרות שימוש ברשת חברתית כגון "פייסבוק" למטרות חינוכיות ולימודיות.

חשיבות- אחת ממטרות המחקר היא בחינת יכולת לקיים שימושים לימודיים דרך הפייסבוק. הפייסבוק מוכר בקרב הציבור כרשת חברתית. מורים רבים חוששים ללמד דרך קבוצת למידה ברשת זו, כיוון שלרוב תלמידים משתמשים בה לצרכים חברתיים בלבד. מטרת כלי זה ותוצאותיו להראות שיש אפשרות בליווי המורה לקיים שימושים לימודיים ברשת זו, בהמשך אדון ביתרונות של שימושים לימודיים ברשת חברתית.

3. שאלון עמדות : שאלות מסכמות תהליך ובוחנות עמדות התלמידים לחוויות הלימוד. שאלון ברור עמדות הועבר לאחר תקופה של למידת שני נושאים באמצעות קבוצת הלמידה בפייסבוק. השאלון הועבר לאחר מבחן שלקראתו נעשו דיוני למידה בקבוצה. סוג הערכה- איכותני וכמותי .

חשיבות- העברת שאלון עמדות מסייעת להגיע לכל משתתפי המחקר ולהיחשף לעמדותיהם בנושא דרך ההוראה.

4. ניתוח שיח לימודי :

ניתוח דיון בפייסבוק עם מעל לשלושה משתתפים שונים, שהתפתח בעקבות שאלה של תלמיד בקבוצה, על סמך קריטריונים שנקבעו מראש. סוג הערכה- כמותי + איכותני.

חשיבות- אחת ממטרות המחקר הינה לבחון את קבוצת הלמידה בפייסבוק ככלי המקדם שיח לימודי התורם ללמידה משמעותית. הקריטריונים שנבחרו מייצגים מאפיינים חברתיים של למידה משמעותית : שאילת שאלות ע"י תלמידים ומתן מענה מתלמידים אחרים, תלמיד שמארגן ידע עבור אחרים, תלמידים שמשתפים ידע וכד'. בנוסף נעשתה ספירה כמותית של כמות התלמידים שהשתתפה, מספר צופים בדיון, מספר השאלות שהועלו ומספר התייחסויות של תלמידים, בוחן את המטרה של קידום במה לשיח לימודי דרך הפייסבוק.

קריטריונים ללמידה משמעותית דרך הדיון- על גבי הדיון סומנו בצבעים שונים התייחסויות השייכות לקריטריונים הבאים : העלאת שאלות, ארגון ידע, שיתוף ידע, ידע חדש שלא נלמד בכיתה, לגיטימציה מהמורה וביקורת עצמית. קריטריונים אלו נבחרו מתוך דיון שעלה במסגרת הקורס "חומרי הוראה ולמידה חדשים בבילוגיה: הטמעה והערכה" (בהנחיית ד"ר גילת בריל וד"ר רונית רוזנשטיין).

5. ראיון אישי (נספח 4) :

ראיון חצי פתוח התקיים עם ארבעה תלמידות במהלך הלמידה בתיווך של הפייסבוק. נבחרו שלוש תלמידות שמאוד פעילות בקבוצה, ותלמידה שפעילותה בקבוצה הייתה יחסית קטנה.

סוג הערכה- איכותני.

חשיבות- ראיון יכול לחזק את עמדות התלמידים על דרך ההוראה שהתקבלו בשאלון הסגור, כי יש לתלמיד אפשרות להרחיב ולהסביר את עמדותיו, דבר שמסייע בבדיקת השגת מטרת המחקר. הראיון חצי פתוח, כלומר התלמידים רואיינו ע"י שאלות מוכנות מראש, במטרה לבחון את מטרות המחקר. אך, במהלך הראיון שאלתי ובררתי גם מעבר למתכונן, על פי דברי המרואיינות.

6. שיח כיתתי (נספח 5) :

נערכה שיחה בכיתה על השימוש בפייסבוק ככלי מסייע ללמידה.. השיח נועד כדי לשמוע מהתלמידים אילו שימושים לימודיים הם עושים בקבוצה, לשמוע על אירועים ספציפיים שהתקיימו בקבוצה ואשר סייעו ללמידה. השיח היה ספונטני אך עלו בו מספר תובנות חשובות שאתייחס אליהם בהמשך.

תוצאות

ניתוח שאלות תלמידים במהלך שיעור ללא ליווי בפייסבוק, לעומת שאלות שנשאלו לאחר

חשיפה לנושא וליווי ההוראה דרך הפייסבוק :

טבלה 1- ניתוח סוגי שאלות שנשאלו בכיתה :

	מספר שאלות בשיעור כפול	ידע	הבנה	תש"ג
נושא ללא ליווי של הפייסבוק	14	8 (57%)	6 (43%)	0
נושא בליווי הפייסבוק	11	3 (27%)	6 (55%)	2 (18%)

דוגמאות לשאלות שנשאלו בשיעור ללא ליווי פייסבוק :

- ידע : " האם המזון מתעכל גם בכבד? " "מה זה תוספתן/ לוע?" "מה זה צרבת/הקאה?"
- הבנה : "איך הקיבה לא נפגעת מהחומצה ותאים אחרים כן, התאים הם אותו דבר, לא?"

דוגמאות לשאלות משיעור בנושא שנלמד תוך ליווי הפייסבוק :

- ידע : " למה צריך שתי ריאות? "
 - הבנה : " למה פד"ח מווסת את הנשימה ולא חמצן, מה היתרון בזה אם חמצן יותר חשוב?"
 - תש"ג : "שמעתי שאפשר לתרום חלק מהריאה, אז לאדם שתרם לא נפגע שטח הפנים?"
- "נאדיות הריאה זה רק חלל שנכנס בו אוויר, אפשר לעשות חללים קטנים כאלו שעטופים בתאים של האדם כריאה מלאכותית?"

ניתן לראות שבשיעור שלימדתי נושא ללא חשיפה מוקדמת ולווי דרך הפייסבוק, היו יותר שאלות. אך, רוב השאלות היו ברמת ידע ולא היו בכלל שאלות המצביעות על חשיבה ברמה

גבוהה. לעומת זאת, בשיעור בנושא שנלמד עם ליווי של הפייסבוק רוב השאלות מרמת הבנה ומעלה. בנוסף, השאלות שנשאלו בשיעור לאחר החשיפה המוקדמת בקבוצה, עוררו דיון רחב יותר בכיתה וכללו גם תלמידים בעלי רמת מסוגלות נמוכה יותר. השאלה על נאדיות הריאה גררה דיון שלם על תכנון והנדוס ריאות מלאכותיות, עם העלאת הקשיים בריאה כזו (מקור התאים, התנגדות חיסונית וכד'), כלומר השיעור לא היה רק העברת ידע דרך המורה, אלא הזמן נוצל לדיון מעמיק ביכולת להשתמש בידע זה לצורך רפואי. בנוסף, בשיעור זה חלק מהתלמידים הזכירו את המידע שהועלה בקבוצה לפני השיעור, וביקשו עליו הסבר נוסף: "ליאור כתבה שיש 300 מיליון נאדיות בריאה אחת, זה גם כדי להגדיל שטח פנים!" (מתוך שיח כיתתי). שאלה כזו מצביעה על כך שחלק מהידע על המערכת הנלמדת, התלמיד קיבל ע"י חבריו לקבוצה, ולמעשה בשיעור הזמן שנועד להעברת ידע ע"י המורה, מוחלף לדיון בו ברמה גבוהה יותר.

ניתוח פעילות לימודית בקבוצת הלמידה בפייסבוק

טבלה 2 – איסוף פעילות לימודית שנעשתה בקבוצת הלמידה בפייסבוק ע"י התלמידים במשך חודשיים:

זרה בשעורי בית	סרטונים ותמונות	דיונים רבי משתתפים (מעל 3 תלמידים)	שאלות	מצגות	סיכומים/קבצים של שאלות חזרה	כמות התייחסויות
3	3	7	20	2	4	

ניתן לראות שבמהלך חודשיים שהנתונים נאספו, יש פעילות לימודית מסוגים שונים בקבוצת הלמידה ברשת החברתית: ישנם שיתופים של סיכומים, מצגות וסרטונים שתלמידים מעלים לטובת כל תלמידי המגמה בקבוצה. ישנה במה להעלאת שאלות הזכות לתשובות ע"י התלמידים, מתוך הידע שלהם. חלק מהשאלות התפתחו לשיח לימודי המקדם את ההבנה בצורה שיתופית. נתונים אלו נאספו במשך הוראת שתי מערכות בגוף האדם, ההובלה והנשימה. יש לציין שהפעילות בקבוצה נעשתה גם בליווי הוראת מערכות נוספות בגוף האדם, אך הנתונים לא נאספו כאן.

קבוצת הלמידה מאפשרת פן של למידה שיתופית וחברתית, כל ההתייחסויות המצוינות לעיל הועלו לקבוצה ביוזמת התלמידים בלבד. ייתכן ורמת שיתופיות כזו נעשית גם ללא פתיחת קבוצת למידה וירטואלית, אך היתרון כאן הוא שהמורה הוא חלק מהקבוצה ויכול לפקח על איכות התכנים המועלים בה. ניתן לראות שהלמידה נעשית מעבר לשעות ההוראה הפרונטאליות בכיתה, התלמידים נוגעים בחומר גם בין השיעורים, מסייעים אחד לשני, משתפים באופן כולל ולא סלקטיבי את הידע שלהם וחומרי לימוד יעילים, כשהמטרה השיתופית היא שכולם יצליחו.

"סה"כ אנחנו לומדים 4 שעות מגמה. יחסית למערכת השעות השבועית שלי, זה כלום. יש מקצועות שאני לומד פי 2 מבחינת השעות, אבל מבחינת הבנה-נראה כאילו למדתי 4 שעות שבועיות ותרגלתי יותר. הקבוצה היא מקום לרענון הידע ובאיזה שהוא שלב הידע החומר הלימודי נכנס יותר טוב למוח- כשכל הזמן יש סביבה שהיא לומדת (ובצורה חיובית ומעניינת), אתה מבין יותר טוב את החומר." (מתוך שאלון)

שאלון ברור עמדות + שיח כיתתי:

נערך שאלון עמדות שחלקו סגור וחלקו פתוח, על הלמידה בקבוצת הפייסבוק.

(תוצאות השאלון מובאות במלואן בנספח 3)

טבלה מספר 3 : ניתוח שאלון עמדות :

היגד	אחוז הסכמה	אחוז אי הסכמה
חשיפה לידע שעלה בקבוצה, עזרה לי להבין יותר את החומר.	65	35
חשיפה לשאלות שעלו בקבוצה, עוררה אצלי גם אותן שאלות.	73	27
נחשפתי לתכנים שהם מעבר לנלמד בשיעור.	69	31
הכתיבה בקבוצה מאפשרת לי לארגן קודם את הידע שלי ואז לשתף אותו עם הכיתה.	46	54
אני מרגיש/ה בנוח להעלות שאלות והתייחסויות בקבוצה .	65	35
אני מעדיף ללמוד ללא ליווי קבוצת למידה בפייסבוק.	12	88
מטלות לימודיות שעלו דרך הפייסבוק היו יעילות עבורי ללמידה ודרך לגוון שעורי בית במחברת.	46	54
למידה בקבוצה תרמה לגיבוש המגמה חברתית ולימודית.	88	12
קבוצת הלמידה תרמה להגדלת זמינות המורה.	100	0

מתוך השאלון עולה כי מרבית התלמידים מסכימים עם ההיגדים שלקבוצה יש תפקיד משמעותי במהלך הלמידה שלהם. הסכמה כמעט מלאה הייתה להיגדים הבאים : "חשיפה לשאלות שעלו בקבוצה, עוררה אצלי גם אותן שאלות", "נחשפתי לתכנים שהם מעבר לנלמד בשיעור", "חשיפה לידע שעלה בקבוצה, עזרה לי להבין יותר את החומר".

הייתה גם הסכמה לגבי הפן החברתי של הקבוצה : " אני מרגיש/ה בנוח להעלות שאלות והתייחסויות בקבוצה", " למידה בקבוצה תרמה לגיבוש המגמה חברתית ולימודית." לגבי גוון בהוראה, יש הסכמה של 46%, אך היגד זה היה משולב עם שעורי בית דרך הקבוצה, דבר שפחות היה אהוד בקרב התלמידים, לכן כנראה, אחוז ההסכמה היה נמוך יחסית.

"אני מעדיף לא לקבל שעורי בית דרך הקבוצה, זה מכריח אותי לכתוב שם ולא תמיד זה נוח לי.
לפעמים אני מעדיף לכתוב במחברת האישית שלי" (מתוך השאלון).

מטרת השאלון הייתה לנסות להבין מקבוצה גדולה יותר של תלמידים, את עמדותיהם לגבי הלמידה דרך קבוצת הלמידה. במחקר זה ביצעתי ארבעה ראיונות אישיים, ולכן היה חשוב גם לקבל את עמדותיהם של שאר תלמידי המחקר. בנוסף לשאלון הכיתתי, נעשתה גם שיחה כיתתית על הלמידה בקבוצה. בשיחה זו גם עלו קולות של אהדה כלפי קבוצת למידה. תלמידים רבים ציינו את ההשפעה החיובית של הלמידה המשותפת דרך הקבוצה, ככלי שמסייע להבנת חומר שנלמד בכיתה, להעברת חומרי לימוד ובעיקר להגדלת הזמינות של המורה. שיחה זו יחד עם השאלון תרמה להגדלת אמינות ההערכה של תלמידי המחקר את קבוצת הלמידה בפייסבוק.

ניתוח שיח לימודי :

נבחרו קריטריונים של מאפייני שיח לימודי שיתופי :
העלאת שאלות, שיתוף ידע, ארגון הידע, ביקורת עצמית, הענקת לגיטימציה של מורה/מומחה, שימוש במושגים ביולוגיים, חשיפה לידע חדש (שלא נלמד בכיתה). בכל שיח נמדדה מידת הופעתו של כל קריטריון, על מנת להסיק על אופי השיח כמקדם למידה. בסוף כל תגובה בשיח שיוצג בהמשך, הכנסתי את קריטריון סוג הלמידה השיתופית שהתקיים בו, בסוגריים.

ניתוח שיח א' : נלקח מתוך דף הקבוצה בפייסבוק, במקור מופיע עם שם התלמיד + תמונה.

(ניתוח גולמי בנספח 6)

שיח זה התחיל בשאלה של תלמידה (תלמידה 1), בעלת רמת מסוגלות בינונית, על ההבדל בין דום לב להתקף לב. השתתפו בשיח 5 תלמידות, מתוכן רק שתי בנות משתתפות באופן פעיל גם בכיתה. כולן התייחסו לשאלה המרכזית ולשאלות נוספות שעלו תוך כדי שיח. בשיח ניתן לראות כי התלמידות מתייחסות אחת לדברי השנייה, נותנות ביקורת חיובית או שלילית על הדברים שנאמרים, ישנו ידע חדש שלא נלמד בכיתה שמועבר בשיח (מסומן עם קו תחתון), מועבר הרבה ידע שנלמד בכיתה. תלמידה מספר 1 מארגנת את הידע ומסכמת אותו עבור כולן. ניתן לראות שתלמידה זו בעצם העניקה את ההזדמנות לתלמידות האחרות להעמיק יותר את ידיעותיהן ולארגן את הידע שנלמד. דיון נמשך כחצי שעה (ניתן לראות את זמני השיח מתחת לכל תגובה של תלמידה בתוכו), והסתיים רק לאחר שאני כמורה, כנסתי והענקתי לגיטימציה לתשובות של התלמידות בנושא.

תמלול השיח :

תלמידה 1 : "התבלבלתי לרגע...מה ההבדל בין דום לב להתקף לב ?" (שאלה)

(נצפה על ידי 31)

תלמידה 2: "אני חושבת שהתקף לב זה בגלל חסימה של העורקים הכליליים ודום לב זה בגלל הפרעת קצב" (שיתוף ידע, ארגון ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:28)

תלמידה 3 : " בהתקף לב הלב לא מפסיק לעבוד" (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:29)

תלמידה 1: "חסימת עורקים כליליים זה טרשת (עורקים)... " (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:29)

תלמידה 4: " חלק מתאים בלב מפסיקים לעבוד כי הם למקבלים דם מחומצן ולכן ישנם כאבים בחזה" (שיתוף ידע+ חשיפה לידע חדש)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:30)

תלמידה 1: "מאי את יכולה לכתוב לי במשפט שניים מה קורה בכל אחד מהמצבים?" (ארגון ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:30)

תלמידה 1: "מתי זה קורה ורד? תכתבי בבקשה משפט אחד שניים לא יותר..רעיון כללי מה קורה בכל מצב" (ארגון ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:31)

תלמידה 2: "טרשת יכולה להיות בכל עורק, היא יכולה לגרום להתקף לב כשהיא מתרחשת בעורק כלילי" (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:32)

תלמידה 3: "התקף לב זה שכלי דם כלילים נסתמים כתוצאה מטרשת עורקים וחלק מהדברים מפסיקים לעבוד, ודום לב זה כשהלב מפסיק לעבוד, קודם יש פרפור חדרים ואז הוא מפסיק לעבוד" (שיתוף ידע+ חשיפה לידע חדש)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:33)

תלמידה 1: "עדי..תעוקת לב זה טרשת בעורק כלילי?.."(שאלה)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:34)

תלמידה 1: "מה זה בדיוק פרפור חדרים? אבל מה שאת תיארתי כהתקף זה תעוקת לב....."(שאלה, ארגון ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:34)

תלמידה 1: "איריס?"

(יום 13 נובמבר בשעה 19:35)

תלמידה 5: "דום לב זה בעיה באותות החשמליים שהקוצב שולח (הלב מפסיק לפעום) והתקף לב זה כשטרשת עורקים העורקים הכליליים נסתמים. יש יותר סיכוי לשרוד התקף לב מאשר דום לב" (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:36)

תלמידה 3: "אי אפשר לשרוד דום לב אם לא נותנים שוק חשמלי לפי מה שהבנתי" (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:37)

תלמידה 1: "עזבו לשרוד לא לשרוד..אם זה ככה..מה זה תעוקת לב?" (שאלה)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:37 באמצעות נייד)

תלמידה 5: "תעוקת לב זה כאבים בחזה שמוקרנים לכתף, ליד השמאלית ולגב והם נגרמים מטרשת עורקים." (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:39)

תלמידה 3 "זה נגרם כי לא מגיע מספיק דם ללב בגלל טרשת עורקים שנוצרת בכלי דם כליליים" (שיתוף ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:40)

תלמידה 4: "מאי צודקת, תעוקת לב גם נגרמת הטרשת עורקים חסימה של עורקים כליליים אבל התקף לב זה כאשר חלקים גדולים מהלב לא יכולים לתפקד ואז הכאב רב מאוד ואם אין מטפלים במהירות יכולים להיות מספר בעיות שחר פרסמתי דף של כללית על התקף לב רשום שם הכול" (ארגון הידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:41)

תלמידה 1: "לסיכום...טרשת עורקים היא מחלה של הצטברות משקעים קשיי תמס בכלי הדם.כשטרשת מגיעה לכלי דם כליליים היא נקראת התקף לב.דום לב הוא הפרעה בקצב הלב

..תעוקת לב היא כאבים בחזה שמוקרנים לצד השמאלי של הגוף הקרוב ללב..גב יד שמאל וכו..."
(ארגון ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:42)

תלמידה 1: "נכון?"

(יום 13 נובמבר בשעה 19:42)

תלמידה 3: "לפי מה שהבנתי כן (: (משוב)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:43)

תלמידה 1: "אה ותעוקת לב גם נגרמת מטרשת" (שיתוף מידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:43 באמצעות נייד)

תלמידה 1: "יופי...(: תודה רבה !"

(יום 13 נובמבר בשעה 19:43)

תלמידה 4: "נכון חלקית כי התקף לב הוא לאו דווקא מתעוקת לב" (משוב)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:44)

תלמידה 4: "יש תעוקת לב ויש התקף לב הם דומים אך לא אותו הדבר נראה לי"

(יום 13 נובמבר בשעה 19:44)

תלמידה 1: "אז מה עוד?"

(יום 13 נובמבר בשעה 19:44)

תלמידה 1: "כן אמרנו שתעוקת לב זה רק הכאבים בצד השמאלי...התקף לב זה הפסקה חלקית של הלב כי לא מוזרם לחלק ממנו דם בהתאם לכלי הדם שנחסם בעקבות הטרשת...."(ארגון ידע)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:46)

תלמידה 4: "רגע נראה לי הבנתי תעוקת לב והתקף לב הם אותו הדבר אלא שהתקף לב מופרשים גם אנזימים מסוימים" (ביקורת עצמית, חשיפה לידע חדש)

(יום 13 נובמבר בשעה 19:47)

תלמידה 3: "אני גם חושבת, כי בעצם בגלל תעוקת לב עושים צנתור_זה.."

(יום 13 נובמבר בשעה 19:47)

תלמידה 4: "גם בהתקף לב עושים צנתור"

(יום 13 נובמבר בשעה 19:48)

תלמידה 3: "כן אבל אני חושבת שתעוקת לב זה לפני התקף לב" (שיתוף ידע, ביקורת עצמית)

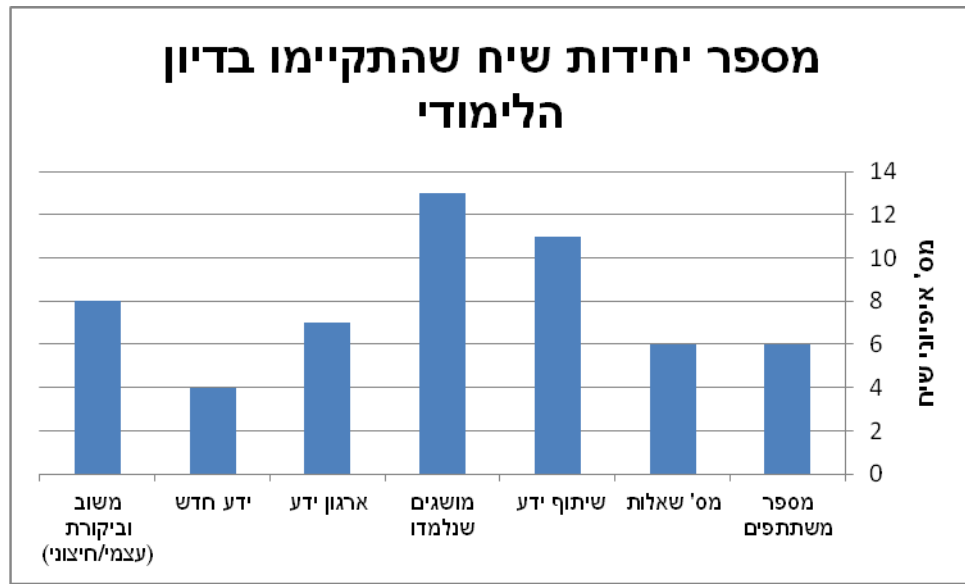
(יום 13 נובמבר בשעה 19:55)

איריס ירון: "שלום, נטשתי לטובת מקלחות לילדים...אני רואה כאן דיון פורה (: קצת סדר- דום לב נובע מבעיה חשמלית בתפקוד הלב, במצב כזה הלב מפסיק לפעום (פרפור חדרים זה אי סדר באותות החשמליים של הלב...), טרשת עורקים הינה תופעה בה כלי דם נחסמים כתוצאה ממשקעים קשי תמס, למשל שומנים או קרישי דם. אם העורקים הכליליים נחסמים חלקית זה יכול להוביל לתעוקת לב- לחץ בחזה כתוצאה מכך שלא מגיע מספיק דם לתאי הלב. אם יש חסימה קשה יותר הדבר יכול להוביל להתקף לב=אוטם שריר הלב- תמותה של תאי לב שאליהם לא מגיע דם בעקבות החסימה. לא חשוב ההבחנה המדויקת בין תעוקה להתקף- הרעיון הוא פגיעה בכלי הדם הכליליים שמונעת מעבר ראוי של דם מחומצן לתאי הלב- ובכך פעילות הלב נפגמת.. נכון שתעוקת לב זה שלב לפני התקף, בד"כ."

(ארגון ולגיטימציה של מורה)

(יום 13 נובמבר בשעה 20:05)

תלמידה 1: "תודה רבה....."



ניתן לראות כי בשיח שהתקיים בקבוצת הפייסבוק התקיימו מספר מאפיינים המעידים על כך שהשיח היה לימודי ומקדם למידה משמעותית. הדיון בקבוצה התפתח במשך כחצי שעה, דבר שקשה יותר לקיים בכיתה רגילה, ויכול להיות שרמת העמקה בתוכן כפי שהגיעו אליה בדיון, היה מתפספס במהלך שיעור רגיל. בנוסף, בכיתה ברוב המקרים כשנשאלת שאלת הבהרת הבדל בין שני מושגים, המורה או אחד התלמידים עונה. במקרה זה הלגיטימציה מהמורה הגיעה בשלב מאוחר יותר, דבר זה אילץ את המשתתפים בשיח לחפש מידע באופן עצמאי, להתמודד עם שאלות של חברי הקבוצה ולהגיע יחד להבדלים שהתבקשו. כל זה תרם לפיתוח מיומנויות של חיפוש מידע מהימן ("אתר כללית"), ארגון הידע ("להסביר בקצרה- משפט/שניים"), דרישה להבחנה בין המושגים), מציאת הקשרים לדברים שנלמדו בכיתה תוך הוספת ידע חדש ("התקף לב זה שכלי דם כלילים נסתמים כתוצאה מטרשת עורקים וחלק מהדברים מפסיקים לעבוד, ודום לב זה כשהלב מפסיק לעבוד, קודם יש פרפור חדרים ואז הוא מפסיק לעבוד"), מיומנות של ביקורת עצמית וכלפי חבר ("מאי צודקת" "נכון חלקית") ואינטגרציה של כל פיסות המידע שנאסף ע"י כל המשתתפים ("לסיכום", "הבנו ש..."). למעשה נעשתה פה הבניית ידע משותפת, השתתפות בשיח עודדה למידה שיתופית שהובילה להבניית הידע מתוך פיסות ידע הקיים בכל משתתף בשיח וארגון משותף שלו. בשיח צפו כל תלמידי הכיתה (ניתן לראות בפייסבוק, מתחת לכל פוסט ראשי כמה צפו בו). לא בטוח שהם קראו את הכול, אבל המידע היה זמין עבורם. בשיחה כיתתית שנעשתה, מספר תלמידים ציינו שהם קראו את השיח וזה עזר להם להבין את המושגים שהועלו בשיח.

"מישהו כתב שאלה על דום לב, והיו על זה הרבה תגובות, למרות שבהתחלה זה רק בלב, אבל בסוף למדתי מזה, וגם בחרתי את השאלה הזאת במבחן" (מתוך השיח הכיתתי)

ניתוח שיח ב': (השיח המלא בנספח 6)

בשיח הבא שהתנהל בקבוצה, אתמקד בתלמידה מספר 3. תלמידה זו בעלת רמת מסוגלות גבוהה מאוד והיא מאוד פעילה בקבוצת התלמידה בפייסבוק. השיח התחיל עם שלוש שאלות שעלו ע"י תלמידה אחרת. במהלך השיח, הבחנתי בתפיסה שגויה הקיימת אצל תלמידה 3 בכך שהיא הבינה שלחץ דם זה מושג שקשור רק בעורקים, כיוון שמבחינה רפואית מודדים לחץ דם בעורק הזרוע ובעורק יש תנודות בין לחץ דיאסטולי לסיסטולי. ניתן לראות שתלמידות אחרות שהשתתפו בשיח הפנו את תלמידה 3 להסבר על כך שלחץ דם נמדד בכל כלי הדם. תלמידה זו לא קיבלה את תשובתן, כנראה בגלל שהן לא זיהו את מקור הקושי שהוא חוסר ידע על מושג "לחץ". רק לאחר הסבר שלי על מהו לחץ של נוזל זורם בכלי, תלמידה זו עברה הבנית ידע וסידרה את הקונפליקט שהייתה בו. השיח מדגיש את חשיבות נוכחות המורה בשיח הלימודי, כמומחה בזיהוי מקור הקושי אצל תלמידיו. בנוסף הדיון התנהל בעיקר בין תלמידה 3, שהיא בעלת יכולות לימודיות גבוהות, לבין המורה. שאר התלמידות בקבוצה כנראה בעלות ZPD מרוחק מתלמידה זו דבר שיכול להסביר את העובדה שההבניה נעשתה ישירות מול המורה.

תמלול השיח באופן חלקי + ניתוח כל חלק בסוגריים :

- תלמידה 1: "למה בנים ובווריד יש לחץ נמוך משמעותית מהעורק?" (שאלה)
- תלמידה 2: "העורק הכי קרוב ללב והלחץ שהוא מקבל מהלב הכי גדול" (מידע)
- תלמידה 3: "לפי מה שהבנתי לחץ דם זה הלחץ בעורקים ולא בוורידים..." (תפיסה שגויה נקודתית- כיוון שבהמשך נראה שהיא נובעת מקושי עמוק יותר, מעבר לחוסר ידע)
- תלמידה 2: "יש בספר שרטוט של לחץ הדם בכלי דם שונים.. בעורק זה גבוה עם תנודות חדות ובווריד ובנים זה ממש נמוך..." (מידע + ארגון ידע)
- מורה: "לחץ דם נמדד בכל חלקי המערכת והוא תלוי במרחק מהלב, קוטר הצינור, כמות הדם ... התנודות קשורות להשפעה של התכווצות והרפיה של הלב שגם משפיעים על הלחץ."
- תלמידה 3: "אבל, לחץ דם מורכב מלחץ דיאסטולי ולחץ סיסטולי וזה קשור לעורקים ולא לוורידים ולנימים?" (קונפליקט- התלמידה מבבלת דרך מדידה עם מושג ביולוגי)
- תלמידה 4: "כשמודדים לחץ דם מודדים בעורק, אבל בספר יש גם על לחץ דם בווריד ובנים (ידע- ארגון הידע ע"י הבחנה בין דרך מדידה למושג לחץ דם)
- תלמידה 3: "אז לא הבנתי..." (נשאר עם הקונפליקט כוון שהבעיה כנראה נובעת מכך שהיא לא יודעת מהו לחץ)
- מורה: "... לחץ זה מונח פיסיקלי של הכוח שהחלקיקים (במקרה זה נוזל הדם), מפעיל על הדפנות. בכל חלל שנמצא בו דם ניתן למדוד לחץ. המונח הרפואי מתייחס לשני מדדים של לחץ: לחץ הדם בעורק בזמן הרפיה ובזמן התכווצות של הלב, אם ימדדו לחץ דם בווריד, ייתכן שלא נקבל שני ערכים" (הבנת הקושי של תלמידה 3 באי הכרת מושג לחץ ובלבול בינו ובין דרך רפואית למדידת לחץ דם).
- תלמידה 3: "אז יש לחץ דם בווריד ובנים כי הם כלי דם ומוזרם בהם דם שמפעיל עליהם כוח אבל הוא מינורי והלחץ דם בעורקים מושפע מהתכווצות והתרחבות הלב?" (למידה)
- מורה: "ראו את הגרף בעמ' 80- ממש מה שתיארת עכשיו." (לגיטימציה)

השיח השיתופי העלה אצל תלמידה 3 קונפליקט שיתכן שלא היה נפתר ללא חשיפתו לדיון בקבוצה. היתרון שמוכח כאן הוא שניתן באמצעות השיח לזהות קשיים אצל תלמידים ולפתור

אותם באופן מיידי, לפני שהם הופכים לתפיסה שגויה עמוקה שקשה לבטל אותה בהמשך. ניכר כי גם שאר התלמידות בשיח לא הפנימו את מושג "לחץ דם", תלמידה 4 ידעה לומר שזה שונה מדרך המדידה, אך ללא הסבר אלא רק הפניה לספר. החשיפה שלהן להסבר שלי תרמה להבחנה בין המושגים. את השאלה הזו (בניסוח קצת שונה), הכנסתי למבחן ורוב הכיתה התייחסה לדברים שנאמרו כאן בשיח, על ההבחנה בין בדיקת לחץ דם בעורקים, למושג לחץ דם הביולוגי הנמצא בכל חלל בו מוזרם דם.

"אני חושבת שהקבוצה עוזרת, כי את פותחת שאלה, ואז אחד ענה ככה ואז מה שהוא אמר, אז אולי איכשהו אפשר לפתח, ואז האסימון נפל ומה שהוא אמר מתקשר לי והנה הגעתי לתשובה". (תלמידה 3)

סיכום ודיון

מטרת המחקר הייתה לבדוק את הלמידה דרך הפייסבוק ככלי המאפשר במה לפיתוח שיח לימודי המקדם למידה. שאלתי, אילו שימושים לימודיים מתקיימים דרך הפייסבוק? ומה הם מאפייני השיח המתקיימים בפייסבוק והאם הם מקדמים למידה משמעותית?

בחרתי לחקור את השיח הלימודי דרך הקבוצה בפייסבוק, כיוון שמדובר ברשת חברתית מאוד פופולארית בקרב בני הנוער ובעלת זמינות גבוהה. ישנן גם יתרונות טכניים לפעילות וירטואלית ברשת זו, כגון ציון מספר העוקבים אחרי כל דיון/פוסט + שמותיהם, זמני כתיבת הודעה, התראה בדף האישי כאשר מועלה פוסט חדש בקבוצה. במהלך כתיבת העבודה, יצאה הנחיה ממשרד החינוך למורים לפתוח קבוצה בפייסבוק (נספח 7) הנחיה זו מחזקת את הרציונל ממנו יצאתי בבחירת נושא מחקר זה שהוא ניסיון גיוס רשת פופולארית בקרב תלמידים לצרכים לימודיים, מעבר לכלי שימושי להעברת הודעות, שמתקבלות בד"כ אופן מיידי אצל התלמידים.

תוצאות המחקר מראות שקבוצת הלמידה מסייעת בקידום הדברים הבאים שאותם אפרט בהמשך :

* כלי עזר להוראה.

* הכנה לשיעור ע"י חשיפה ופעילות מוקדמת בקבוצה, דבר שתורם להעלאת רמת הדיון בשיעור.

* במה לימודית וירטואלית המקדמת שיח לימודי משמעותי.

* למידה שיתופית.

כלי עזר להוראה:

אכן מצאתי שלקבוצת הלמידה בפייסבוק קיימים מספר שימושים לימודיים, ניתן לראות כי במהלך איסוף "פוסטים" לימודיים למשך תקופה של חודשיים, נמצאו שימושים לימודיים מסוגים שונים: שיתופי מידע - מצגות, סרטונים ושאלות חזרה. עזרה לימודית - שעורי בית, תוצאות ניסוי. דיונים לימודיים - מענה לשאלות של תלמידים שהתפתח לדיון קבוצתי. מורל קבוצתי - העלאת תמונות מחיי המגמה, דבר שיכול להעלות מוטיבציה וגאוות יחידה במגמה (מעבדות, סיורים). הודעות שותפות בהקשר לימודי - ניתן לוודא שכולם קיבלו הודעות.

להלן דברי אחד התלמידים שנכתב בשאלון :

"סה"כ אנחנו לומדים 4 שעות מגמה. יחסית למערכת השעות השבועית שלי, זה כלום. יש מקצועות שאני לומד פי 2 מבחינת השעות, אבל מבחינת הבנה-נראה כאילו למדתי 4 שעות שבועיות ותרגלתי יותר. הקבוצה היא מקום לרענון הידע ובאיזה שהוא שלב הידע החומר הלימודי נכנס יותר טוב למוח-כשכל הזמן יש סביבה שהיא לומדת (ובצורה חיובית ומעניינת) אתה מבין יותר טוב את החומר." (שאלון)

מדברי התלמיד עולה כי הפעילות בקבוצה מוסיפה לו זמן למידה מעבר לנעשה בשיעור הפרונטאלי, מה שעזר לטענתו, להבין טוב יותר את החומר ע"י תרגול וחשיפה נוספת לחומר הנלמד.

בשאלון שנערך בקרב התלמידים רובם ציינו שהם משתמשים בקבוצה לצרכים לימודיים, ומרגישים בטחון בכך שדברים שלא יבינו במהלך שיעור, ניתן להיעזר בקבוצה כדי להשלים. דבר זה מצטרף לעבודות אחרות שנעשו על למידה דרך הפייסבוק, כגון המחקר של מישר טל, קורץ ופיטרסה שמצא כי יש שימושים לימודיים שהסטודנטים מציינים, כמו כן בשאלון שהועבר התבקשו לציין באיזו מידה תרמה קבוצת הפייסבוק ללמידה שלהם בקורס בסולם של 1-5, כאשר 5 זו מידת הסכמה הגבוהה ביותר, ממוצע התשובות הגיע ל 4.1. (מישל-נץ, קורץ, & פיטרסה, 2012). נכון להיום, לא נעשו הרבה מחקרים על אפיוני למידה דרך קבוצה סגורה בפייסבוק, אך ממחקרים שכן נעשו, נמצא כי מדיה זו מזמנת פעילות לימודית נוספת על הנעשה בכיתה.

הכנה לשיעור ע"י חשיפה מוקדמת בקבוצת הלמידה:

דרך הקבוצה ניתן להעלות סרטונים ומצגות על החומר הנלמד, אפילו לפני הוראתו בכיתה. כך התלמידים מגיעים עם ידע קודם לשיעור השותף, דבר המקדם את האפשרות שרמת הדיון והשאלות בכיתה תעלה. ניתן לראות שבהשוואה בין שיעור שהתקיים ללא הכנה מוקדמת בקבוצה, לעומת שיעור שהתקיים לאחר חשיפה לחומר בקבוצה וקיום דיון מקדים, כמות השאלות ברמה ידע בשיעור לאחר חשיפה מוקדמת, ירד והשאלות שנשאלו בשיעור זה היו בעלות רמת חשיבה גבוהה יותר, על פי טקסטונומיה של בלוס. כמו כן בשיעור התפתח דיון ברמה גבוהה שייתכן שהיה מתקיים גם ללא דיון מקדים בפייסבוק, אך בשלב מאוחר יותר או שהיה מתפספס בגלל לחץ זמן הוראה של המורה. שיטת הוראה זו (שנקראת גם "הכיתה ההפוכה"), מדגישה אלמנטים של הגישה הקונסטרוקטיביסטית אשר גורסת כי התלמיד צריך לייצר את הידע שלו בעצמו תוך ניסיון והתנסות, והמורה אינו אמור לשמש צינור העברת ידע אלא פיגוס העוזר לתלמיד בהבנייתו. (פרינקס, 2000). הוראה בשיטת הכיתה ההפוכה עיקרה הוא שצבירת הידע הבסיסי מתבצעת באופן עצמאי על ידי התלמידים. ובכיתה המורה יכול להקדיש את מירב זמנו ליצירת אינטראקציה ישירה עם תלמידיו וללוות אותם במהלך פעילות מעשית מאתגרת ולא לשמש להם רק כמקור ידע. אמצעי המדיה והטכנולוגיה הקיימים היום, כדוגמת קבוצת למידה בפייסבוק, מאפשרים לבצע היפוך זה, מאחר ויש אפשרות פשוטה לספק לתלמידים את החומרים ה"פרונטליים".

"כשאנחנו נחשפים לחומר [קודם], אז מגיעים [לשיעור] והשאלות שלנו יותר חכמות, של הבנה באמת. כל השאלות שאת נותנת לפני לחקור לפני, אני מאוד אוהבת. כי אז אתה מגיע לשיעור עם שאלות כבר, כי קראת קודם וצריך רק לבדוק מה לא הבנתי, זה יותר עוזר". (ראיון).

למידה שיתופית:

דרך קבוצת הלמידה ניתן לקדם למידה שיתופית היוצרת תוצר משותף (קואופרציה), במחקר זה הדגמתי זאת ע"י יצירת עלון משותף למניעת עישון, ע"י כך שכל תלמיד מכניס נימוק אחד למניעת עישון. כל הנימוקים נאספו יחד ופורסמו בלוח מגמה. ניתן לקיים עוד פעילויות בעלות אופי שיתופי בקבוצה, לפי צרכי המורה והכיתה. בנוסף ללמידה שיתופית מסוג זה, התקיימה למידה שיתופית מסוג **קולבורציה** - בלמידה זו אין תוצר גשמי משותף, השיתופיות מתבטאת בתהליך הלמידה עצמו (Blau, 2011). שיתופיות זו מתבטאת לאורך כל תקופת המחקר בקבוצת הלמידה בפייסבוק, ע"י העלאת חומרי לימוד מסוגים שונים באמצעות התלמידים, סיוע בשאלות אחד של השני, למידה משותפת למבחנים, העלאת שאלות תרגול, אישור ומשוב על דברי חברים. מעבר ליעילות פדגוגיות מלמידה מסוג זה, והיתרון שלה לכל המשתתפים בקידום הבניית ידע של כל אחד, כפי שתיארתי בניתוח השיח הלימודי. ישנו גם ערך מוסף חינוכי והוא עזרה הדדית המקדמת ערבות הדדית ונתינה. רובנו כמורים אוהבים לעבוד בצוות, בו חומרי הלמידה מועברים אחד לשני, כל אחד מהמורים תורם מניסיונו האישי והרווח בצורת עבודה זו הוא של כולם. כך אני מאמינה שצריך לחנך את תלמידנו- לשותף מידע, לעזור למתקשים בהסברים וארגון ידע וכד'. חוקרים ואנשי חינוך התומכים בלמידה השיתופית מצביעים על ההשפעה החיובית של הלמידה בקבוצות על התחום הרגשי והחברתי, ההישגים הלימודיים (שהם תוצר של הגברת המוטיבציה ללמידה, שכן מגוון התלמידים בקבוצה מעודד יצירת מחשבות חדשות), פיתוח כישורים כגון כושר הבעה באמצעות תקשורת מילולית והתפתחות חשיבה הגיונית עקב המפגש עם דעות שונות של תלמידי הקבוצה. (שרן & הרל לזורוביץ, 1978).

קבוצת הלמידה כבמה לפיתוח דיון לימודי משמעותי:

בשנים האחרונות עולה חשיבות ההוראה בהקשר החברתי, הוראה זו תומכת בקיום שיח כבסיס ללמידה משמעותית. בשיח יש החלפת דעות בין תלמידים, ארגון ידע, משוב וביקורת עצמית על דברים שנאמרים. שיח לימודי משמעותי הינו מסוג של "דיאלוג שיחה", זהו דיאלוג המכיל שיתוף פעולה, שיש בו הבנה אקטיבית. הדיאלוג האפקטיבי מבוסס על תפיסה שהידע מתהווה תוך כדי דיון וליבון משותף של משמעויות, שכל הצדדים לוקחים בו חלק פעיל במטרה ליצור טקסט חדש ומשמעותי עבורם, השונה מהטקסטים המקוריים שהביאו עמם בבואם לשיח (פלד & בלום-קלוקה, 1997). בקבוצת הלמידה במהלך המחקר התקיימו מספר דיונים לימודיים, בעבודה מוצגים שני ניתוח שיח מתוכם. בראשון, ניתן לראות שכל משתתפי השיח הכניסו פיסות מידע לדיון, כמעט כל מידע שהוכנס היה רלוונטי להבנת ההבדל בין תעוקת לב ודום לב (שאלת המוצא של השיח). השיח היה מעמיק, נוהל ע"י אחת התלמידות שארגנה את הדברים שנאמרו בו, למעשה קבוצת המשתתפות בשיח עברה הבניית ידע שיתופית, שכולן תרמו לה. קבוצת הלמידה הווירטואלית מזמנת יותר אפשרות לדיאלוג אפקטיבי, כיוון שיש לתלמידים אפשרות לקרוא את דברי האחר וכך לא לפספס דברים שנאמרים בגלל חוסר ריכוז, יש אפשרות לחפש מידע זמין

באופן עצמאי טרום מענה, אין הגבלה של זמן בחיפוש המידע ובצפייה בתגובות אחרות. בשיח השני, הדגש היה על יתרונות במת שיח וירטואלי זה למורה, ביכולת לזהות קשיים אמיתיים ש לתלמידים בהבנת החומר, וטיפול נקודתי מהיר בעקבות איתור קושי זה. תפקיד המורה בשיח לימודי וירטואלי הוא לכוון ולתת לגיטימציה לדברים שנאמרים בו. כך השיח נותן לתלמידים יותר בטחון באמינות הדברים שנכתבים, כי הם יודעים שהמורה צופה ובמקרה של טעויות מתקן ומוסיף מידע רלוונטי נוסף. ולכן הדיון מקבל תוקף כמו דיון לימודי בכיתה, אך עם היתרונות הנוספים שציינתי, כגון- פיתוח למידה שיתופית, זמן מחשבה לא מוגבל לפני מתן תשובה, חיפוש מידע עצמאי, ארגון הידע לפני חשיפתו ועוד..

"באמצעות הדו-שיח חדלים המורה-של-התלמידים ותלמידיו-של-המורה להתקיים, ולעומת זאת צץ ועולה מושג חדש : מורה-תלמיד עם תלמידים-מורים. המורה שוב אינו המלמד, אלא הוא עצמו לומד תוך דו-שיח עם התלמידים, ואילו הם לומדים ובו בזמן אף מלמדים. הם הופכים לשותפים לאחריות בתהליך שבו הכול צומחים ומתפתחים" (פאולו פריירה)

במהלך המחקר זיהיתי יתרונות נוספים, שלא נחקרו, בלמידה דרך קבוצת למידה וירטואלית כגון קבוצת למידה בפייסבוק :

- איתור תפיסות שגויות.
 - העלאת זמינות המורה.
 - במה לשמיעת תלמידים שלא משתתפים מסיבות שונות. (למשל ביישנים).
 - רלוונטיות נושאי ההוראה- ע"י העלאת קישורים לכתבות שונות הקשורות לנושא הנלמד בכיתה, במקום לחכות לשיעור העוקב, הדברים מועלים מיידית לקבוצה.
 - גאוות יחידה וגיבוש תלמידי המגמה ע"י העלאת תמונות מחיי המגמה למשל, דבר שיכול להועיל להגדלת המוטיבציה ללמידת המקצוע.
 - שיפור הקשר התקשורתי בין מורה לתלמיד- דרך הפייסבוק, מידע/הודעה עוברת לתלמיד בצורה היעילה ביותר, כוון שרוב הסיכויים שהתלמיד יהיה מחובר לרשת זו לפחות פעם ביום. כשהם מקבלים הודעת בקבוצה הסגורה, הם רואים סימון ויזואלי שמתריע על הודעה חדשה. בנוסף, ניתן לראות מי קיבל את ההודעה.
 - פיתוח חשיבה ביקורתית כלפי דברים שנכתבים בקבוצה ע"י תלמידים אחרים.
- יחד עם היתרונות, יש לזכור את אותם תלמידים שהקבוצה פחות קידמה אותם לימודית, כיוון שהם העדיפו לא לערבב רשת חברתית עם לימודים, לכן הם לא היו פעילים בקבוצה ובכך פחות נחשפו לתהליכי למידה שנעשו שם.
- " אני מעדיפה לענות לך על השאלות באופן אישי, גם בכיתה אני לא אוהבת להשתתף ואני לא רואה הבדל להשתתף בכיתה לעומת בקבוצה...כי אני לפעמים לא בטוחה בעצמי וקשה לי לחפש חומר לבד.." (ראיון)*

בנוסף, יש לבדוק נושא זה עם מספר גדול יותר של קבוצות למידה על מנת להגדיל את מהמנות המחקר. ולבחון האם גם פלטפורמה אחרת מעבר לרשת החברתית פייסבוק, תשרת את אותן מטרות הוראה.

אחרית דבר.

תרומת המחקר שלי היא בחשיפת היכולת להשתמש ברשת חברתית אהודה בקרב תלמידים, למטרות לימודיות וחינוכיות. דבר שלצערי, הרבה מורים בארץ עדיין מתנגדים, ורוב ההתנגדות נובעת מתפיסה מוטעית שיש ערבוב בין פן אישי למקצועי עם תלמידים, דבר שהיה בעבר, לפני היכולת הטכנולוגית ליצור קבוצה סגורה שמונעת זאת. או שהסירוב נובע מחוסר הכרות עם הרשת החברתית ובכך חוסר יכולת להעריך אפשרות לשימוש בכלי זה באופן פדגוגי. ישנם גם מורים המעדיפים להקטין את הזמינות שלהם לתלמידים, מסיבות שונות.

במהלך המחקר חשפתי מספר מורים לאפשרות זאת, מורות שלומדות איתי בתוכנית רוטישלד-ויצמן ומורים בצוות בית הספר בו אני עובדת, רוב המורים שנחשפו למחקר זה פתחו קבוצת למידה בפייסבוק ומציינים בפניי את השימושים היעילים שהם עושים בקבוצה זו, בעקבות למידת היכולת להשתמש בה דרכי. ובכך אני רואה את המחקר כהצלחה קטנה אישית שלי.

במהלך המחקר, ארגון המורים פרסם שבעקבות העלאת המודעות לנוכחות מורים ברשתות החברתיות (בעיקר בפייסבוק), החליטו ד"ר אלונה פורקוש-ברוך, ראש תחום תקשוב בחינוך במכללת לוינסקי לחינוך וד"ר ארנון הרשקוביץ לחקור את הנושא. המחקר הוא בינלאומי והוא בוחן את הקשרים שבין תקשורת מורים-תלמידים באתרי רשתות חברתיות ובין יחסי מורים-תלמידים. דבר זה חיזק את רלוונטיות המחקר שלי וקישר אותי לרציונאל שממנו יצאתי בתחילת המסע שלי בחיפוש אחר נושא למחקר במסגרת לימודי, היה לי חשוב למצוא נושא חדשני שמתאים לאורח התקופה בה אנו חיים. ציטוט מהמשפט הראשון שאמרתי למנחות הקורס והמחקר בשיעור הראשון " אני מחפשת ללמד בדרך המתאימה לעולם הגירויים של התלמידים היום". אני חושבת שהצלחתי להגשים רציונאל זה ואני מצפה שהנושא ימשיך להיחקר ולקבל תוקף מחקרי חזק יותר.

תודה לד"ר גילת בריל ולד"ר רוזנשיין רונית, על הליווי הצמוד והמחזק במהלך המחקר ועל שאפשרו לי להגיע לאמת שלי ולהוציא מעצמי את הדרך והתשובות. תודה גם למורות במחזור ד' של רוטישלד-ויצמן, שתמכו ונתנו עצות מועילות על המחקר.

ביבליוגרפיה

- ויגוצקי, ל'. (2004). למידה בהקשר חברתי : התפתחות התהליכים הפסיכולוגיים הגבוהים. (מ' צלרמאיר, & א' קוזולין, עורכים) ירושלים: הקיבוץ המאוחד.
- מינץ, ר', & נחמיאס, ר'. (1998). הוראת מדע וטכנולוגיה בעידן הידע. *מחשבים בחינוך*, 45-46.
- מישל-נץ, ח', קורץ, ג', & פיטרסה, א'. (2012). קבוצת לימוד בפייסבוק- האם יכולה לשמש תחליף למערכת ניהול למידה? *כנס צ'ייס*, 175-182.
- פלד, נ', & בלום-קלוקה, ש'. (1997). דיאלוגים בשיח כיתה. *חלקת לשון* (24), 28-60.
- פרינקס, ד'. (2000). פנים רבות לקונסטרוקטיבזם. *חינוך לחשיבה* (19), 143-149.
- פריירה, פ'. (1981). *פגדודיה של מדוכאים*. תל אביב: מפרש.
- רותם, א', & אבני, ע'. (ינואר 2012). אוחר ב- 7 ספטמבר 2012, מתוך מתקוונים לאתיקה- שומרים על אתיקה גם במרחב המקוון: http://ianethics.com/?page_id=3113
- שלמה, ש', & שרון, י'. (1977). *הוראה בקבוצות קטנות*. תל אביב: שוקן ירושלים.
- שרון, ש', & הרל לזורביץ, י'. (1978). *שיתוף פעולה ותקשורת בבית ספר*. תל אביב: שוקן.
- Blau, I. (2011). E-collaboration within, between, and without institutions: Towards better functioning of *International Journal of e-Collaboration*, (7), 22-36.
- M.Fewkes, A., & McCabe, M. (2012). Facebook; Learning or Distraction. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28 (3), 92-98.
- Meieshar-tal, H., Kurtz, G., & Pieterse, E. (2012). Facebook Groupe as LMS: A Case Study. *the international review of reserch in open and distance learning*, 33-48.
- Schutte, J. (1996). <http://www.csun.edu/sociology/virexp.htm>. Retrieved 12 5, 2012, from California State Universty.
- Tagg, A. (1994). Leadership from Withing; Student Moderation of Computer References. *The American Jornal Of Distace Education*, 8 (3), 40-50.

נספחים

נספח 1 : איסוף מידע טרום נושא על מערכת הנשימה :

(העתקה של דף בפייסבוק, הוסרו תמונות התלמידים)

שלום, מחר אנחנו מסיימים את אחת המערכות המרתקות והמורכבות בגוף- מערכת ההובלה. ביום רביעי/ראשון הבא נתחיל את מערכת הנשימה. אני מבקשת עד יום רביעי הזה להעלות התייחסויות מבוא למערכת הנשימה- שאלות/תשובה לאחת השאלות שעלו/סיפורי מקרה הקשורים למערכת/מידע ועובדה על המערכת וכד'.. על כל תלמיד להעלות התייחסות אחת..נראה מחר (:

נראה על-ידי 31

Daniel Izchak מערכת הנשימה מובילה את החמצן .. והדבר שמשותף בין כל היצורים החיים זה הנשימה .. וביצורים רב תאיים יש מערכת נשימה לא כמו בחד תאיים שיש להם מגע ישיר עם החמצן

.. ואני יודעת גם שהחמצן ניקשר לדם .. ומגיע מהפה אל הוושט ולריאות ..

Yael Ben Mayor השאלה שלי היא, אם למדנו במערכת ההובלה על מעבר החמצן והפחמן בגוף ולמדנו על נשימה תאית שזה בכלל בתוך כל תא, אז מה מערכת הנשימה עושה? (זה נחשב התייחסות? :)

יום 19 נובמבר 2012 בשעה 11:56

הדר ברגר לפי מה שאני יודעת התפקיד של מערכת הנשימה זה להכניס את החמצן לגוף בשביל הנשימה התאית, וגם להוציא את הפחמן הדו חמצני החוצה לסביבה (הוא מגיע לריאות במחזור הדם הקטן) כי אם הוא יישאר הוא יהפוך לחומצה וזה יכול להזיק לגוף... בשביל זה יש את הפתחים באף ובפה ששם נכנס ויוצא אוויר

Adi Cohen העיקרון של הגדלת שטח הפנים ביחס לנפח מתבטא גם במערכת הנשימה: נאדיות הריאה, שבהן מתבצע חילוף הגזים עם הדם, הן קטנות מאוד אך רבות מאוד כך שמתקבל שטח פנים עצום. שטח הפנים הגדול מאפשר דיפוזיה יעילה יותר של חמצן ופד"ח בין הנאדיות לדם וחילוף כמות גדולה של גזים.

איריס ירון 4 תגובות מצוינות- איפה כל השאר? עד יום רביעי, לא לשכוח...

Shahar Salhov אני לא יודעת למה להתייחס כל כך...

איריס ירון אפשר לחקור ולחפש מידע על מערכת נשימה, מידע שחדש לך ומעניין לך לרשום כאן..איזה עובדה, תהליך, הסבר על איבר מסוים במערכת וכד'..בהצלחה (:

Shahar Salhov האף – תפקידו סינון וחימום האוויר. האף בנוי תעלות המגדילות את שטח הפנים של דרכי האוויר (מערות האף) וכך הוא מתחמם וסופח לחות. במערות האף שכבת שערות מיקרוסקופיות ורירית הקולטות חלקיקי אבק ומזהמים אחרים. (שטח הפנים של מעבר האוויר בפה קטן באופן משמעותי מזה של האף והוא אינו מכוסה שיער, ולכן ניקוי וחימומו של האוויר בו מועט)...זה טוב?

איריס ירון מצויין. הבנתם עכשיו למה חשוב לנשום מהאף??? מכירים את ההרגשה הקרירה והיבשה כשנשמים מהפה (כי האף סתום) בחורף?

Shahar Salhov האוויר שנכנס מהפה לא נכנס נקי..כי הוא לא עבר את הסינון שבאף..

Ariel Ben Haim הריאות – כל אחד מהסימפונות מתפצל לעוד סימפונות, קטנות יותר, עד שלבסוף הן מגיעות לנאדיות הריאה. נאדיות הריאה הם שקיקים קטנים בעלי קרום שבצידו האחד נוזל הנאדית ובצידו השני נימים. בנאדית הריאה מתרחש חילוף גזים ובנוסף עצם הקיום הנאדיות מגדיל את שטח הפנים של הריאה וכך גם חילוף גזים יעיל יותר.

Vered Frank מחלה השכיחה בקרה האוכלוסייה היא אסתמה . אסתמה היא מחלה ריאתית כרונית והתקפית . אסתמה נגרמת כתוצאה מרירי שמופרש לקנה הנשימה וחוסם אותו וכך האוויר אינו יכול לצאת ולהיכנס לריאות . הגורמים למחלה יכולים להיות הן תחושתיים והן סביבתיים כמו אלרגיה

זיהום אוויר ועוד . הטיפול במילה משתנה בהתאם למידת החריפות שלה ולסוגה המדויק . לרוב תרופת הטיפול הוא .

Vered Frank לרוב הטיפול באסתמה הוא תרופתי. לחולי אסתמה כרוניים יש משאף קבוע איתם ובהתקפי אסתמה רציניים הם זקוקים למסכת חמצן ותרופה מיידית. תופעות של אסתמה הם : נשימה כבדה , סיבולת לב ריאה נמוכה , שיעולים קיצוניים , צפצופים בנשימה ועוד .

May Borsuk קנה הנשימה הוא צינור שמתחיל מהגרונ ומגיע לבית החזה. שם הוא מתפצל לשני סימפונות שענפיהם מעבירים את האוויר לריאות . הקנה עשוי מפיסות סחוס שעוטפות אותו כמעט לכל אורכו. הן מאפשרות לקנה להשאר פתוח כל הזמן.

Yonatan Cohen הסרעפת נמצאת ליד חוליות המותניים, הצלעות התחתונות ועצם החזה. במהלך שאיפה הסרעפת מתכווצת ומגדילה את נפח בית החזה ואוויר זורם פנימה אל הריאות כדי למלא את הואקום שנוצר שם. במהלך הנשיפה הסרעפת נרפית והאוויר יוצא מהגוף

איריס ירון יש עוד שאלות על המערכת? אפשר בהחלט להסתכל במצגת/בספר/ברשת לחפש מידע, ומה שלא ברור להעלות כאן. (גם מי שכבר הגיב לפניכן...). אתם מעלים דברים ממש טובים ומי שיקרא הכל (צריך..) יבין היטב ולעומק את המערכת שנלמד עליה בכיתה..רוב הנוודאים הקשורים כבר עלו כאן..

Yotam Itzhaki הריאות עשויות מסימפונות שמתפצלים לעוד סימפונות ולבסוף לנאדיות הנראות כמו שקיקים קטנים.

נאדיות בעלות קרום שמורכב משני צדדים:

(1)נזל (2)נימים.

בנאדיות מתבצע חילוף הגזים דרך הנימים שבסופו של דבר יובל דם אל העלייה השמאלית.

Adi Bentsur אבל גם אם נושמים מהפה זה אולי לא נקי, אבל לא קורה לנו כלום... זה לא משפיע על כלום, לא ?

Adi Bentsur הסימפונות, הם צינורות הריאה הראשיים כשקנה הנשימה מגיע לריאה הוא מתפצל לשני "ענפים" הנקראים סימפונות. ענפים אלה מתפצלים גם הם לנימים קטנטנים הנקראים סימפונונים.

Shira Levital "כיווץ והתרפות הסרעפת הם חלק חשוב בתהליך הנשימה. במהלך שאיפה הסרעפת מתכווצת, נעשית שטוחה ומגדילה את נפח בית החזה ואוויר זורם פנימה אל הריאות על מנת למלא את הואקום שנוצר בהן. במהלך הנשיפה, הסרעפת נרפית והאוויר יוצא מהגוף." לא הבנתי איך התכווצות והתרפות הסרעפת משפיעה על האוויר הנכנס והיוצא מן הריאה ? היא בעצם שריר שדוחף את הריאות מלמעלה ?

Lior Tzahar על רקמת שתי ריאותיו של האדם יש שכבה של כ-300 מיליון נאדיות. נאדיות אלה הן מרכיב קריטי בתהליך הנשימה: החלפת פחמן דו-חמצני בחמצן בעזרת נימי הדם המקיפים את הנאדיות.

איריס ירון קולטים את המספר?? 300 מאות מיליון...לאיזה עקרון שייך הנתון הזה?

Lior Tzahar הגדלת יחס שטח פנים לנפח?

Michal Tsurulnik נראה לי שהתפקיד של הסרעפת זה כשהיא מתכווצת אז היא מגדילה את שטח בית החזה וככה נוצר לחץ כדי שיוכל להיכנס אוויר ולמלא את הריאות, כאילו היא השרירים שמזיזים את הצלעות..

Daniel Izchak כשהסרעפת מתכווצת יש יותר מקום להכנסת אוויר. זה כמו אצל חיות שנושמים בעזרת הסרעפת בגלל זה מתכווצת הבטן שאני רואים. גם תינוקות כשהם נולדים נושמים ככה ולא בבית החזה.

Omer Sade מערכת הנשימה היא מערכת בגוף האדם המאפשרת את חמצון הדם הדרוש לצורך הפקת אנרגיה ואת פליטת הפחמן הדו-חמצני שהוא תוצר לוואי לתהליך זה. מערכת הנשימה מורכבת מדרכי האוויר העליונות, ודרכי האוויר התחתונות. דרכי האוויר העליונות כוללות את האף, הפה, ותחילת קנה הנשימה. דרכי האוויר התחתונות כוללות את קנה הנשימה, את הסימפונות ואת הריאות

Ido Spitzer בלי מידע ורק מהראש!
מערכת הנשימה כמו שכולם אמרו מכניסה חמצן לגופנו אך קיימות שני דרכים מן האף ומן הפה מן האף יותר בריא כי יש שערות וחומרים שמנקים את החיידקים וכך נכנס אויר בריא ונקי יותר ומהפה אין סיכון אבל כמות החמצן שנכנסת גדולה יותר זה עובר דרך הושט ומגיע לריאות ששם יש סימפונות שמשתמשות בחוק שטח הפנים שלמדנו וזה תשובתי!

איריס ירון האם האוויר שנכנס עובר דרך הושט לריאות? מי רוצה לבדוק ולענות?? (יש באחת התגובות גם התייחסות לעניין). וטוב שאתה משתמש בעקרון ומיישם אותו על מערכ' אחרת..
Shira Levital קנה הנשימה (בניגוד לושט שנמצאת בסמוך אליו) פתוח כל הזמן ופתחו העליון נסגר אך ורק כאשר מזון נבלע בפה ועובר לושט.
לאורך הדפנות הפנימיות של הקנה נמצאים תאים בעלי ריסים כמו שברירת האף. הריסים נעים בתנועה גלית כלפי מעלה ודוחפים שאריות של הריר העמוס בחלק...הצג עוד

נספח 2 : משימה שיתופית : עלון למניעת עישון – נלקח מתוך הדיון בקבוצה.

(העתקה מתוך דף בפייסבוק , הוסרו תמונות התלמידים)

משימה קבוצתית: " חבר טוב שלי התחיל לעשן, כבילוג זה מפריע לי מאוד כי אני יודע את כל הסכנות בכך, למשל אחת הפגיעות היא הקטנת שטח הפנים של הריאות ועוד הרבה סכנות נוספות, איך נצליח לשכנע אותו לוותר על הסגרית מסיבות בריאותיות?".

המשימה שלכם: כל אחד יעלה נימוק אחד למניעת/הפסקת עישון, עליכם להביא סיבות מנומקות ונתמכות ע"י מקור ספרותי (לציין מהיכן לקחתם את המידע: ספר, אנציקלופדיה רפואית, אתר באינטרנט- לא ויקיפדיה!!). יש להסביר ולנמק את הסיבות ולא רק לציין אותן.
במידה והיו שאלות על הנימוק שלכם, יש להתייחס ולענות (לתייג את התלמיד ששאל). שימו לב לא לחזור על דברים שנאמרו- אפשר להסביר ולהרחיב אותם יותר. חברי עיתון מערכת הנשימה- בסוף מטלה זו, לאחר שכולם התייחסו כאן, עליכם לאסוף את כל הנימוקים למניעת עישון ולרכז אותם בעלון אחד.
**אפשר גם להתייחס לנרגילות.

...
בהצלחה!!
איריס

נראה על-ידי 30

Ariel Ben Haim נימוק למניעת עישון -
הניקוטין שבסגרית אחראי לתופעת ההתמכרות הפיזיולוגית. הניקוטין משפיע על מערכת העצבים המרכזית, כלומר על המוח. בעקבות הגירוי של הניקוטין, המביא לעוררות מסוימת של המוח, באי רפיון, שכדי להתגבר עליו יש צורך במנת ניקוטין נוספת. כלומר, כל מה שמשיג העישון הוא חזרה למצב התחלתי, שהיה קיים בלא "עזרת" הניקוטין.

מעשנים חדשים אינם מרגישים את תחושת הרפיון המתוארת, שכן גופם עדיין לא רגיל להשפעת הניקוטין על המוח, ואינו חש בחסרונו.

ידוע גם שניקוטין גורם לכיווץ כלי הדם ולעלייה בלחץ הדם, ויוצר מצב של עצבנות מוגברת האופיינית במיוחד למעשנים חדשים.
מקור-אתר האינטרנט של האגודה למלחמה בסרטן

איריס ירון : תודה רבה אריאל, כל הכבוד על כך שהיית ראשון!! אני רק מבקשת, בגלל שאנחנו קבוצה גדולה של משתתפים- להשתדל לתת רק נימוק אחד (כדי להשאיר גם לאחרים:..). אהבתי את ההתייחסות למעשנים חדשים, כי באמת יש להם תחושה שהם שולטים במצב ומתי שהוא יפסיקו- אך לפעמים זה כבר מאורח מידי להפסיק בקלות..

Yael Ben Mayor סרטן הריאות- ישנו קשר הדוק בין עישון לבין סרטן הריאות. אצל 87% מחולי סרטן ריאות הינם מעשנים. בנוסף לגברים יש סיכוי גדול יותר לחלות במחלה.. חיפשתי למה דווקא

עישון גורם לגידול של הסרטן ולא מצאתי... חיפשתי בוויקיפדיה ובאגודה למלחמה בסרטן.
זה ממש מעניין... אם מישהו ימצא את הסיבה מה יש בעישון דווקא שגורם לזה :

Yael Ben Mayor איריס זה בכל זאת נחשב...?

איריס ירון בהחלט, התחלת משהו ומישהו אחר ימשיך... במידה ולא, חפשי משהו אחר עם הסבר ביולוגי (אולי בדקי מהו התהליך הסרטני המדובר ומכאן אפשר לנסות להבין את הקשר לסגריה- כמובן שאחרים יכולים לעזור בזה..)

Shahar Salhov העישון יכול לגרום לנפחת... מחלה המשפיעה על חילוף הגזים בנימים... מכאן הנשימה לא מתבצעת כראוי ולאדם סיכון גבוה מאוד לחלות במחלות נוספות...

Yotam Itzhaki סיגריה רגילה או סיגריה לייט, זה לא כל כך משנה... ההשפעה הסופית אם לא תפסיק, תגיע... אתה לא תוכל לתפקד ספורטבית כמו שצריך ובכלל כאשר לחץ הדם שלך יירד, המון דברים שאתה עושה עכשיו לא תוכל לעשות אחרי שהנזק ה"תמידי" ייגרם. הניקוטין הוא חומר ממכר שלא מספיק כוח רצון בשביל להפסיק והוא רק מרכיב אחד מתוך ה 4000 הרעילים בסיגריה.

יז אם סרטן שאו מוטי או בלה הראו לנו בשנה שעברה על מישהו שעישן והיה על סף מוות (כאשר הוא נפטר בסוף), והצבע גוף שלו השתנה לגמרי משום מה בעקבות מחלה

אופיר בראל הסיגריות מאיצות את תהליך הזקנה והמוות- עשן הסיגריה מאיץ את תהליך ההזדקנות, העור מזדקן מהר יותר ויש קמטים בגיל צעיר יותר. המעשנים מתים בממוצע 22 שנה מוקדם יותר. בישראל מתים מדי שנה כ- 10,000 איש כתוצאה מהשפעות העישון (הרוג אחד בשנה לכל 168 מעשנים ישראלים), ובעולם כולו מתים מעישון יותר מ-3.6 מיליון בני אדם בשנה! כלומר בממוצע בכל 10 שניות נפטר במקום כלשהו בעולם אדם כתוצאה מסרטן, מחלות אחרות, או מוות "טבעי" בטרם עת.

Yonatan Cohen כשמעשנים הרבה לתקופה ארוכה, מצטברת זפת בריאות שאמורה לצאת בזמן שיעול ולכן המעשנים מפתחים שיעול. בנוסף, בסיגריות יש גם מרכיבי זפת ששוקעים בריאות ובגללם נגרם השיעול והם גם יכולים לגרום לסרטן הפה, הגרון והוושט. לקחתי מאתר מפסיקים לעשן עכשיו ומאתר בריאות הריאה

Eden Herman נשים בהריון מכניסות לגופן רעלים על ידי עישון. רעלים אלו נכנסים לתוך השיליה (האיבר המקשר בין העובר לאימו בזמן ההריון) ופוגעים באספקת החמצן והחומרים האחרים הדרושים לעובר לגדילתו. לדברי האגודה האמריקאית למחלות ריאה תינוקות אלו לרוב נשארים בבית החולים לאחר הלידה תקופה ארוכה, ובנוסף סובלים מיותר בעיות רפואיות. במקרים קיצוניים, יתכנו אף מקרים של מוות בזמן הלידה או במהלך השנה הראשונה.

Daniel Izchak יעל אני חושבת שמצאתי תשובה. Yael Ben Mayor. יש המון חומרים בתוך הסיגריה עצמה שחלקם מזיקים, חלקם ידועים כמסרטנים וכאלה שבעישון עצמו נוצרים כמזיקים. יש שלושה חומרים עיקריים שבעצם גורמים לסרטן. הניקוטין, עטרן והגז CO זה חומרים שנקראים "קרצינוגנים" וחומר קרצינוגני יכול לשנות את החומר הגנטי שנמצא בגרעין התא בתאי הדוף שלנו. השינוי הזה גורם לתא "לצאת משליטה" ולאבד את הבקרה שקיימת על קצב ואופי ההתחלקות שלו. וחשיפה ממושכת לחומרים האלה תגרום בסופו של דבר לגדילה בלתי נשלטת של תאים ויצירת גידול סרטני. וחשוב לציין שחומרים אחרים בתוך הסיגריה גם מעודדים את המשך גדילתו של תהליך סרטני קיים.

Adi Bentsur בנרגילות קיים סיכון גבוה יותר לחלות במחלות ריאה. בקרב מעשני נרגילה נמצאו בתאים בגוף שאריות של קדמיום (cd), חומר מסרטן, המופיע בכל רשימות החומרים המסרטנים של האירגונים הבינ"ל. קיים סיכון גבוה יותר לחלות בסרטן שפתיים. קיים סיכון להדבקות במחלות ויראליות כמו הרפס, שחפת, מחלת הנשיקה ועוד.

איריס ירון יפה, תגובות טובות... תשתדלו יותר להציג את מקור המידע. מישהו שמע על הגז שמתחרה עם החמצן על ההמוגלובין? (נמצא בעשן סיגריות ובעשן תעשייתי- חפשו עליו..)

Vered Frank הגז שמתחרה על קשירת החמצן עם ההמוגלובין הוא פחמן חד חמצני. גז זה רעיל וחסר ריח וצבע והוא גורם לכך שפחות חמצן מגיע לרקמות כתוצאה מכך הכושר הגופני של האדם נפגע. בנוסף העישון גורם לדלול בוויטמין C אשר חיוני למערכת החיסון, בעל השמעה אנטי ויראלית חשוב לגמישות כלי הדם וכך מונע מחלות לב וכלי הדם, מסייע להעלאת הכולסטרול הטוב (HDL)

וחיוני בתהליך המרה של חומצות אמיניות לחלבונים. יש לו עוד מספר תפקידים חיוניים. מקורות מידע זה האגודה למלחמה בסרטן פורם של רפואה

Adi Cohen גם עישון ללא שאיפת העשן לריאות מזיק באותה מידה. בשאיפות לא עמוקות, בהן מרבית העשן נשאר בדרכי הנשימה העליונות, החומרים והרעלים הכימיים מעשן הסיגריות נספגים בפה, בשפתיים, בלשון ובחלל האף, ועלולים לגרום לסרטן באזורים אלו. בנוסף לכך, הצטברות זו גורמת לפגיעה בחושי הטעם והריח של המעשן. (האגודה למלחמה בסרטן)

Dvir Gilboa לא מצאתי חוץ מהדבר הזה שום דבר אחר... אז סלחו לי על זה שאני מעורר אי נוחות (: עישון גורם לאימפוטנציה ופגיעה קשה בתפקוד המיני. כל סיגריה גורמת למשקעים שומניים להצטבר בדפנות העורקים, שכמו שלמדנו כבר במערכת ההובלה, הדבר גורם להאטה בזרימת הדם, במקרה הזה - לאיבר המין. (מחקר שקראתי, לא זוכר איפה)

May Borsuk עישון נרגילה - במנת נרגילה אחת כמות ניקוטין השווה לכ-10 סיגריות וכמות רעלים השווה לכ-100 סיגריות. אנשים חושבים שעישון נרגילה פחות מסוכן מסיגריות אך זה לא נכון, רבים טועים וחושבים כי כל החומרים המסוכנים שנמצאים בטבק "מזדקקים" כשהם עוברים דרך המים בנרגילה. סיבה נוספת בגללה סבורים כי עישון הנרגילה פחות מזיק הוא ההבדל בתחושה בין עישון נרגילה לסיגריות. בגלל שעישון נרגילה כרוך במים נוצרת לחות אשר מקטינה את תחושת צריבת הגרון בעת עישון.

מעשני נרגילה הנוהגים לעשן נרגילה המועברת מפה לפה נמצאים בסיכון לחלות במחלות מדבקות כמו הרפס, שחפת, מחלת הנשיקה ועוד. (האגודה למלחמה בסרטן)

איריס ירון עוד משהו? אנחנו רוצים ליצור עלון משותף עם מידע ביולוגי על מניעת עישון, אני מחכה לתגובות נוספות. (אפשר גם להתייחס למשהו שנכתב ע"י תלמיד אחר - לשאול או להוסיף עליו..)

Ido Spitzer עוד לא הגבתי אבל אפשר לשלוח לך מצגת של סבא שלי

Ido Spitzer הוא לימד אותי את כל זה כבר

איריס ירון אפשר לעלות שכולם יראו...

Ido Spitzer אני ינסה כי זה ענקי

Ido Spitzer 2(3 מיליון בני אדם מתים בשנה מתוצאה של עישון 3) כ-4000 בני אדם מתים בישראל (4) כ-800 מעשנים פסיביים מתים מנזקי סיגריות שאנשים אחרים עישנו לידם

Michal Tsurulnik לעישון השפעה שלילית ברורה על הראייה. שיבושים בתפיסת העומק, בכושר התאוששות מסנור, מסך הדמעות המגן על העיניים מתפרק מהר יותר. התכווצויות שנגרמות בעקבות הניקוטין גורמות לעוויתות בכלי הדם של הרשתית, ויכולות לשנות את חדות הראייה תוך דקות אחדות. אצל אנשים מסוימים סיגריה אחת מספיקה לשינוי שכזה בראייה.

Vered Frank לפי מה שאני יודעת זה כי הניקוטין מעבה את מיתרי הקול ואז הצלילי שנשמע הוא יותר עבה וצרוד

עומרי פלוס אחד המרכיבים המצויים בכל סיגריה הוא הניקוטין, שהוגדר בארה"ב בשנת 1996 כסם ממכר פסיכואקטיבי בדומה לסמים אחרים כגון הרואין וקוקאין. ההתמכרות לסיגריה אינה רק גופנית (בעקבות השפעת הניקוטין) אלא גם התנהגותית (הרגל) ופסיכולוגית.

הניקוטין שבטבק אחראי לתופעת ההתמכרות הפיזיולוגית. הניקוטין משפיע על מערכת העצבים המרכזית, כלומר על המוח. בעקבות הגירוי של הניקוטין, המביא לעוררות מסוימת של המוח, בא רפיון, שכדי להתגבר עליו יש צורך במנת ניקוטין נוספת. כלומר, כל מה שמשיג העישון הוא חזרה למצב התחלתי, שהיה קיים בלא "עזרת" הניקוטין.

מעשנים חדשים אינם מרגישים את תחושת הרפיון המתוארת, שכן גופם עדיין לא רגיל להשפעת הניקוטין על המוח, ואינו חש בחסרונו.

ידוע גם שניקוטין גורם לכיווץ כלי הדם ולעלייה בלחץ הדם, ויוצר מצב של עצבנות מוגברת האופיינית במיוחד למעשנים חדשים. וגית.

מתוך אתר של אגודה למלחמה בסרטן.

Yuval Ohayon גם מספר הסיגריות ביום וגם מספר השנים שהוא מעשן משפיעים על הסיכוי לחלות בסרטן!

הסיכון לחלות בסרטן הריאה ובמחלות נוספות הקשורות לעישון עולה במקביל לריבוי שנות העישון

ומספר הסיגריות הנצרכות. המעשנים לוקים בסרטן הריאה יותר מהלא-מעשנים, פער זה הולך וגדל ככל שמעשנים יותר סיגריות, ובמעשנים כבדים, הצורכים 40 או יותר סיגריות ליום, הסיכון לחלות בסרטן הריאה גדול פי 20 מאשר אצל הלא-מעשנים.

בנוסף ככל שעולה מספר שנות עישון הסיגריות, ומספר הסיגריות ליום, כך גדל הסיכון לתחלואה בסרטן הריאה סרטנים נוספים ומחלות ריאה.

שיעורי התמותה של הגברים שהחלו לעשן לפני גיל 20 גבוהים במידה ניכרת משל אלה שהחלו לעשן בגיל 25. 50% מהצעירים המעשנים כיום, שימשיכו לעשן, ימותו בשל מחלות הקשורות לעישון. הסיכון של מעשנים מתחת לגיל 40 ללקות בהתקף לב גדול פי 5 בהשוואה ללא מעשנים. 75% מהלוקים בהתקפי לב עד גיל 45 הינם מעשנים.

Imri Shuval החומרים המזהמים שנמצאים בטבק יכולים לגרום למחלת ריאות אשר נקראת נפחת על ידי פגיעה בשקי האוויר שבראות וכך משפיע על כמות החמצן המגיעה לגוף. המחלה גורמת לקוצר נשימה, שיעולים כרוניים, סיבולת לב ריאה פגומה ושריקה כאשר נושמים.

Lior Tzahar עישון עלול לגרום להתקרחות מכיוון שהוא עלול לפגוע בזרימת הדם לזקיקי השיער. נערך על כך מחקר גדול שהוכיח את הקשר בין עישון להתקרחות (נלקח מ ynet בריאות)

איריס ירון עומרי, העלת בדיוק מה שאריאל כבר העלה לפני כן. נא לקרוא את התגובות לפני שמכניסים חדש!

עומרי פלוס לנסות לחפש משהו חדש?...

איריס ירון חפש תשובה לשאלה- מדוע שטח הפנים של הריאות קטן בעקבות העישון, ומה הבעיה בכך?

עומרי פלוס נפחת (אמפיזמה) של הריאה היא מחלה כרונית הגורמת להרס של רקמת הריאה. במחלה זו נהרסות הדפנות של נאדיות הריאה (Alveoli), שבהן מתבצע שחלוף הגזים. שקי האוויר הזעירים בריאות (נאדיות) מוגדלים וניזוקים. במקום הנאדיות נוצרים חללים גדולים, וכתוצאה מכך קטן שטח הפנים לשחלוף הגזים ויש פגיעה בכושר הדיפוזיה של גזי הנשימה דרך דופן הריאה. מתוך האתר עמלנט.

נספח 3 – תוצאות גולמיות של שאלון עמדות

שאלון על למידה שיתופית דרך הפייסבוק :

1. לפניך שאלות לגבי למידה שיתופית דרך הפייסבוק, ענה בכנות תוך סימון ✓
בעמודה הרלוונטית עבורך :

4 – בכלל לא מסכים	3 – לא כ"כ מסכים	2 – מסכים	1 - מסכים מאוד	
2	7	13	4	1. חשיפה לידע שעלה בקבוצה, עזרה לי להבין יותר את החומר.
1	6	13	6	2. חשיפה לשאלות שעלו בקבוצה, עוררה אצלי גם אותן שאלות.
2	6	10	8	3. נחשפתי לתכנים שהם מעבר לנלמד בשיעור.
3	10	9	3	4. הכתיבה בקבוצה מאפשרת לי לארגן קודם את הידע שלי ואז לשתף אותו עם הכיתה.
3	6	7	10	5. אני מרגיש/ה בנוח להעלות שאלות והתייחסויות בקבוצה .
18	5	3	0	6. אני מעדיף ללמוד ללא ליווי קבוצת למידה בפייסבוק.
1	2	8	15	7. הייתי מעוניין להמשיך ללמוד בליווי קבוצת הלמידה בפייסבוק.
4	13	5	4	8. מטלות לימודיות שעלו דרך הפייסבוק היו יעילות עבורי ללמידה ודרך לגוון שעורי בית במחברת.
2	3	8	15	9. למידה בקבוצה תרמה לגיבוש המגמה חברתית ולימודית.
		3	23	10. קבוצת הלמידה תרמה להגדלת זמינות המורה.

2. לפניך שאלות על מידת מעורבותך בקבוצת המידה, סמן ✓ בעמודה הרלוונטית :

במידה רבה	במידה בינונית	במידה מועטה	אף פעם לא	
22	2	2	0	מידת חשיפה לתכנים שעלו בקבוצה (מצגות/כתבות/סרטונים)
15	5	5	1	מידת פעילות אקטיבית בקבוצה (העלאת שאלות/מענה על שאלות)
20	1	4	1	מידת פעילות פסיבית (צפייה בשאלות של אחרים ותשובות תלמידים עליהם וכד')

3. אילו שימושים לימודיים קיימים בקבוצת למידה בפייסבוק ? סמן V והסבר במידת הצורך:

שיתוף ידע -

העלאת שאלות על החומר הנלמד

מענה לשאלות שענו וקבלת משוב עליהם-

פיתוח דיונים סביב נושא/שאלה-

אחר-

** הכול סומן כמעט אצל כל הילדים.

4. בחר את המשפט הנכון לגבייך והסבר את בחירתך :

א. אני מעדיף ללמוד ללא ליווי קבוצת למידה בפייסבוק כי :

"אני מרגישה לפעמים שתמיד יש משהו בקבוצה, ולומדים יותר מידי"

"כי לא נוח לענות על שאלות שכולם רואים"

"כי יש עוד קבוצות של מורים אחרים וזה יותר מידי"

ב. הלמידה בליווי קבוצת למידה בפייסבוק יעילה עבורי כי :

"סה"כ אנחנו לומדים 4 שעות מגמה. יחסית למערכת השעות השבועית שלי, זה כלום. יש מקצועות שאני לומד פי 2 מבחינת השעות, אבל מבחינת הבנה-נראה כאילו למדתי 4 שעות שבועיות אבל תרגלתי יותר. הקבוצה היא מקום לרענן הידע ובאיזה שהוא שלב הידע החומר הלימודי נכנס יותר טוב למוח-כשכל הזמן יש סביבה שהיא לומדת (ובצורה חיובית ומעניינת) אתה מבין יותר טוב את החומר"

" ככה אני יכולה ללמוד מילדים אחרים ומחשיבה נוספת או שכאשר אני עונה על השאלות זה עוזר לי גם לארגן תשובה בכתב כמו במבחן וגם לחזור על החומר לקראתה המבחן"

" כך אני יכולה לשאול שאלות ולקבל עליהן תשובה באופן מיידי, בנוסף ברגע שמישהו מעלה שאלה זה מאפשר לתלמידים אחרים להתפתח ולחשוב על השאלה."

"אני מאוד אוהבת את הקבוצה ובעיני זה מאוד יעיל. מה שכן, אני חושבת שעדיף להעלות חומר שנלמד כבר בכיתה (אפילו לאחר שנלמד מבוא בכיתה) ולא חומר חדש לגמרי (במערכת החיסון החומר היה חדש והיה קשה להבנה ולי אישית לא תרם להבין את החומר)"

" בגלל שאני יכול לשאול שאלות והזמינות טובה יותר בכל עת"

" כי לא תמיד מבינים באופן מלא את החומר בכיתה ואז יש שאלות ותשובות או כל מיני סרטונים ומאמרים שמסבירים את החומר"

" הייתי מעדיף שבחנים ועבודות בעלי ציון לא יתבצעו בקבוצה בפייסבוק כי לא תמיד אני פותח את המחשב כשאני עושה שיעורים "

" ככה אני מצליחה למקד את עצמי .. למשל שלמידה למבחן .. איזה שאלות לשאול ואיך ללמוד .. ולפעמים מעלים שאלות ודברים שלא הייתי חושבת עליהם אם זה לא היה"

" דיון סביב שאלה תורם להבנת התשובה לשאלה בצורה יעילה"

" שאלות שאחרים שואלים הן הרבה פעמים רלוונטיות גם לי, כך שהקבוצה עוזרת לי בהבנת החומר הנלמד. הקבוצה עוזרת גם לפני מבחנים כשאפשר לקבל תשובות מהירות ללא צורך לחכות לשיעור."

" לפני מבחנים וכשלא הבנתי משהו בחומר הייתה לי את האפשרות לשאול בקבוצה ולהבין את החומר. וכל המצגות והסיכומים שהועלו לקבוצה עזרו."

" אני רואה את השאלות ואת התשובות אליהן וכך אני מוודא שהבנתי נכון את החומר"

" זה טוב לדעת שאם יש שאלה על החומר, תמיד תהייה אפשרות לשאול, גם תלמידים בכיתה וגם המורה עונה לנו"

" למדתי טוב לפני המבחן בעיקר משאלות של אחרים והתשובות שנתנו"

" אני אוהב את הקבוצה, אבל מעדיף שלא יכריחו אותי לכתוב שם"

" לפני המבחן משהו כתב שזה כמו שאנחנו לומדים ביחד בחדר גדול, ממש הרגשתי ככה..

נספח 4 : ראיונות אישיים

תמליל ראיון מס' 1 :

מראיינת : תלמידת מגמה כיתה י' .

מטרת הראיון : בדיקת למידה שיתופית דרך הפייסבוק

מורה : " איך את אוהבת ללמוד?"

תלמידה : " אני אישית? זה מתחלק, מקצועות שצריך לכתוב אז אני כותבת וקוראת, אני גם אוהבת לאסוף מידע. אני מחפשת באינטרנט ואוספת מלא מידע ועושה לי סיכום של הכול ביחד. זה עושה לי סדר בראש, כי יש מורים שלוקחים חלק ופחות מביאם דוגמאות ויש כאלו שנותנים דוגמאות , אז לכל אחד אני ..ובגדול אני מסכמת לעצמי, קוראת, עונה על שאלות. תלוי בסוג החומר אני עושה את זה בהסטוריה ומתמטיקה לא.."

מורה: " בגדול, את אוהבת ללמוד לבד או עם חברים? "

תלמידה : " אני אוהבת ללמוד לבד, אבל גם עם חברים. רוב הפעמים שאני לומדת עם חברים, זה יותר להסביר לחברים מאשר שהם מסבירים לי ."

מורה : "זה עוזר לך?"

תלמידה : " כן זה עוזר לי. לפעמים אנחנו קובעים מוקדם בביה"ס ואני מסבירה, ואז אני זורקת את החומר באוויר וזה נקלט יותר, אני מעבירה להם את החומר אז כאלו אני מבינה את זה יותר."

מורה: "נכון, וככה את רואה אם נתקלת במשהו"

תלמידה: "כן, אם אני נתקעת אז אני צריכה לחפש ואז לדעת אם פה נגיד משהו חסר לי.."

מורה : " יצא פעם שלמדת עם משהו והוא פתאום שאל אותך שאלה, או שהוא ענה על משהו, ואת פתאום אומרת , רגע זה יותר מסתדר."

תלמידה : "כן, זה קורה"

מורה : "אוקיי"

תלמידה : " גם כשאני מסבירה ולמשל הוא נותן משהו שעוזר לו לזכור, שלא חשבתי עליו, כי זה חשיבה שלו. כמו ספרות שיש פרשנות שלו. אנחנו לוקחים אחד מהשני כי כל אחד מביא משהו אחר. אז זה כן עוזר ללמוד ביחד."

מורה: "אוקיי, בואי ניקח את הקטע של ללמוד דרך הפייסבוק. זה משהו שאת אוהבת? זה בסדר מבחינתך? או שזה מציק..?"

תלמידה : " זה בסדר גמור, הבעיה היא שלפעמים אני לא רואה התראות. הייתה פעם אחת שדיברת עם מאי , שחר ועם דביר על הקטע של הרשרוש בלב ובכלל לא ידעתי שהשיחה הייתה קיימת, וכן הייתי נכנסת, אבל לא ראיתי את ההתראה.."

מורה : "אבל בגדול זה משהו שאת מתחברת?"

תלמידה : " כן מתחברת, אני כן נכנסת, אבל אני לא אוהבת יותר מידי. אם אנחנו עסוקים ואני לומדת, אז אני מעדיפה לא לפתוח את הפסייבוק ולראות זה עשה ככה או ככה..ואתה שוכח מהמבחן.

מורה : " אבל לפני המבחן בבילוגיה להיכנס, כן?"

תלמידה : צוחקת.. "ברור, זה עוזר. אנחנו כן נמצאים שם. וטוב שאנחנו לא שעות עם הקרינה בטלפון ואפשר לרשום במחשב הרבה."

מורה : " ממה שעשינו עד עכשיו, את יכולה להצביע על משהו שעזר ותרם לך, מכל ההתנהלות שם?"

תלמידה : "אני חושבת שזה כן עוזר, כי את פותחת שאלה , ואז אחד ענה ככה ואז מה שהוא אמר, אז אולי איכשהו אפשר לפתח, ואז האסימון נפל ומה שהוא אמר מתקשר לי והנה זה התשובה לפי דעתי והנה הגעתי לתשובה."

מורה : "את יכולה לזכור משהו ספציפי? "

תלמידה : היה איזה משהו עם דביר, שאז אמרת שכן צדקתי אבל לא ראיתי את ההודעה הפרטית שלך..

((המשך קצר על משהו טכני בפייסבוק, על אפשרות לשליחה הודעות פרטיות לתלמידים גם ללא חברות אישיות איתם..))

מורה : "אז בסה"כ את אומרת שזה תורם. יש משהו שכן מפריע לך בדרך למידה הזו?"

תלמידה: "דרך פייסבוק? מפריע לי? אהה, אני לא רואה כרגע שום חיסרון. כי זה לא קבוצה רק עם ילדים ובלי מורה ואז אפשר שייגרר ריבים".

מורה : "את מרגישה אחרי דיון כמו שהיה עם מחזור הדם, שאת באה לשיעור יותר מוכנה אליו?"

תלמידה : "קודם כל אני מאוד אוהבת את הקטע של לחקור לפני, כל שאלות שאת נותנת לפני לחקור לפני, אני מאוד אוהבת. כי אז אתה מגיע לשיעור עם שאלות כבר, כי קראת קודם ומה לא הבנתי, זה יותר עוזר".

מורה : "כן, זה אפשר גם לא דרך הפייסבוק, דרך שעורי בית".

תלמידה "כן, לזה אני מתכוונת כמו שעשית עם לחץ דם, מה זה דיאסטולי/סיסטולי, או עם ההומהוסטזיס. אני אוהבת את זה ומתחברת לזה. אני חושבת שזה כן טוב לפתוח בפייסבוק, ואז אנחנו מתעניינים ושואלים. גם שאת מפרסמת איזה תמונה או משהו, זה יכול לפתח עניין ודיון לפני השיעור".

מורה : "זה קצת יהיה מיותר השאלה הבאה אלייך, תכף תביני למה. את מרגישה שיותר נוח לך לכתוב את השאלות מאשר לדבר אותם בכיתה, או שאין הבדל? ואז לענות למישהו? את מרגישה שיש יותר הזדמנות דרך המחשב?"

תלמידה : "אני אישית..."

מורה : "את מבינה למה שהשאלה לא מתאימה לך, כי את שואלת ועונה חופשי בכיתה"

תלמידה : "תודה, האמת אישית אני מרגישה יותר נוח בע"פ. לא כי אני פטפטנית מאוד גדולה, לא יודעת, משהו בכתיבה לא מועבר טוב תמיד כמו שאתה מדבר אחד עם השני. עזבי את ההבעות פנים והכול, כאילו איך שאתה נותן דגשים לפעמים. בדרך דיבור אם אתה חוזר על משהו כמה פעמים אתה נותן דגש, ובכתיבה משהו מאבד מזה. לי אישית יותר נוח. אבל יכול להיות כאלו שיעדיפו יותר לשאול בכתב..."

מורה " אז הנה, מצאת חיסרון אחד..קטן"

תלמידה : צוחקת "כן, מאוד קטן. כאילו לא שזה וואו, ממש קשה לי לעשות את זה, אם תגידי להיות בחדר בפייסבוק או בחדר אחר ולדבר, אני מעדיפה לדבר"

מורה : "בגלל זה הזמנתי אותך, כי את מאוד וורבלית. מזכירה לי אותי..בקצב דיבור.."

תלמידה: "תודה, כן לפעמים אני מדברת מהר ולא מבינים מה אני אומרת.."

מורה : "תודה רבה על הראיון"

תלמידה : "בבקשה"

תמליל ראיון מס' 2 : (שניר)

ראיון של תלמידה מכיתה יא, תלמידה בעלת מוטבציה רבה להצליח (נמצאת בפרוייקט נחשון), לא משתתפת הרבה בשיעורים (כמעט בכלל לא), אבל מאוד פעילה בקבוצה.

מטרת הראיון : בדיקת למידה שיתופית דרך הפייסבוק

מורה : " שלום שניר, מה שלומך?"

תלמידה : " בסדר גמור, על מה הראיון?"

מורה : " רציתי לשוחח איתך על הרגלי הלמידה שלך ועל פעילותך בקבוצת הפייסבוק."

תלמידה : "אוקיי"

מורה : " אני רוצה להראות לך משהו, זה דיון שעשינו בתחילת שנה בקבוצה על פרוייקט הגנום האנושי, זוכרת?"

תלמידה : " בערך.."

** מורה מחפשת את הדיון בפייסבוק על יתרונות וחסרונות באפשרות שכל אדם יידע את רצף הגנום שלו..שניר הראשונה שהגיבה בצורה מאוד מרשימה, למעשה, פעם ראשונה שראיתי אותה מבטאת בצורה כזו כיוון שהיא לא משתתפת כ"כ בכיתה.

מורה : מקריאה את הפסקה של שניר שנגד ריצוף הגנום לכל אדם שידרוש.."אני חייבת להגיד לך שקראתי את התגובה שלך וממש התרגשתי, יודעת למה?"

תלמידה : "כן, נזכרתי שאמרת בכיתה אח"כ שנהנית לקרוא את התגובות והתרשמת מהתגובה שלי.. מורה : "כן, אבל לא רק בגלל מה שכתבת, שהיה מעניין, אלא גם כי ראיתי את דרך החשיבה שלך, מה את פחות מראה לי בכיתה.."

תלמידה : "כן, אני לא כ"כ אוהבת להשתתף בשיעורים, הרבה מורים מעירים לי. כי הם רואים במחנים שאני כן יודעת את החומר."

מורה : " אז למה? את יודעת למה את פחות אוהבת להשתתף בשיעור?"

תלמידה: "לא יודעת, קשה לי להסביר את זה, זה כי לא תמיד יש לי באותו רגע מה להגיד, או שאני לא בטוחה שזה נכון. גם לפעמים אני בכלל לא שמתי לב מה שאלת ואני מנסה מהתשובות של אחרים להבין מה רציתי [צוחקת]..לא יודעת סתם יצא ככה. אבל אל תיקחי את זה אישית, ככה אני בהרבה מקצועות.

מורה : " ואם יש משהו שלא הבנת בשיעור, את לא עוצרת לשאול את המורה?"

תלמידה : "בשביל זה יש את מארק [צוחקת]..סתם לא, כן לפעמים אני שואלת או באה בהפסקה, כמו שעשיתי בשיעור שעבר, זוכרת?"

מורה : "נכון..בואי נחזור לפעילות בקבוצה, אז תאמרי לי מה גרם לך לכתוב תגובה כזו ארוכה ומשמעותית בקבוצה, זה היה לך נוח יותר"

תלמידה : "כן. קודם כל הנושא הזה בכלל מעניין, היה כיף לקרוא את הכתבה שהעלית אני מאוד מתעניינת בנושא של הדנ"א בכלל. דבר שני, לכתוב יותר נוח לי, אני מנסחת, מוחקת ויותר מרוכזת במה שאני רוצה להגיד. זה לא שאין לי מה להגיד, אני פשוט לא אוהבת כ"כ לדבר מול כולם.. גם קראתי את התגובות של אחרים כי סקרן אותי לדעת מה אחרים חושבים ומי חושב כמוני. יש כאלו שכתבו ההיפך ממני וכמעט השתכנעתי בזה, זה היה מעניין."

מורה : " וחוץ מאותו דיון, איך את מסכמת עד היום את הפעילות בקבוצה בפייסבוק."

תלמידה : " זה ממש טוב ..[ממשיכה לאחר בקשה שלי להסביר], כי למשל כמו שעשית שהעלית כתבה על נושא שלא למדנו ואז דיברנו על זה בכיתה וזה עזר כי נכנסנו לעניין. וגם לפי מבחן תלמידים שאלו שאלות ואחרים ענו וגם את, וזה עזר כי זה כמו תרגול של החומר.

מורה : " היה משהו ספציפי שעזר לך בקבוצה?"

תלמידה : " לא כ"כ זוכרת, חוץ מזה שאני תמיד קוראת מה שמעלים שם, בעיקר לפני מבחן. וזה עוזר מאוד, זה גם כיף שיש מקום שאפשר להעלות שאלות אם צריך ותמיד משהו עונה, או את..אני אוהבת ללמודה ככה "

מורה : " ובלי קשר לקבוצה, איך את לומדת למבחנים, לבד או עם אחרים."

תלמידה : "כמעט לכל מבחן אני לומדת עם מארק, אני גם בפרוייקט נחשון עם ענבל, אז לפני מבחנים הם עושים לנו הסבר ותרגול"

מורה : " וזו שיטה שנוחה לך"

תלמידה : "כן, כי אם אני מסבירה אז זה טוב לי כי ככה אני רואה מה הבנתי בעצמי. חוץ מזה שגם ענבל וגם מארק לומדים כמוני ואנחנו מסתדרים ומשלמים אחד את השני. אז זה טוב. אני לא יכולה רק לקרוא את החומר בלי לדבר עליו.

מורה : "נוח לך להעלות שאלות בקבוצה?"

תלמידה : " כן, למה לא?, רק אם ממש לא הצלחתי למצוא תשובה קודם?"

מורה : "היית רוצה להמשיך ללמוד עם קבוצת למידה בפייסבוק."

תלמידה : "כן, רק שתתני שם פחות שיעורים.."

מורה : "תודה רבה על הראיון.."

תלמידה : "בבקשה.."

תמליל ראיון מס' 3 (אגט) מטרת הראיון: לוודא את הסיבות לפעילות מועטת בקבוצה

ראיון פתוח :

מראיינת- תלמידה הכיתה י', תלמידה בעלת מסוגלות בינונית, חסרת בטחון ולא כ"כ משתתפת בשיעורים. נבחרה בעקבות פעילות מאוד מעטה בקבוצת התלמידה, היא גם ביקשה פעם לצאת מהקבוצה. לכן רציתי לראות אותה כדי לשמוע את המעכבים שלה לתלמידה בקבוצה זו.

מורה : " נבחרת לעבור ראיון על האופן בו את אוהבת ללמוד, בואי ספרי לי איך את לומדת למבנים"

תלמידה : " אני קוראת את החומר כמה פעמים, מחפשת שאלות באינטרנט, עוברת על המחברת והספר, זהו בגדול."

מורה : "האם את בוחרת ללמוד לבד למבחן או עם חבר/חברות?"

תלמידה : "אני? בד"כ אני אוהבת ללמוד לבד, כי עם חברה אני מרגישה לפעמים בזבוז זמן, ועכשיו יש לנו לחץ של מבחנים אז אני מחלקת אותו איך שנוח לי.."

מורה : "ואם יש לך שאלה, במי את נעזרת?"

תלמידה : "לפעמים שואלת את אמא שלי, היא גם הייתה במגמה ביולוגית."

מורה : "באמת? ואם היא לא זוכרת?, לא יוצא לך לפעמים להיעזר בחברה מהכיתה?"

תלמידה : "בטח שזה קורה, אני מתקשרת לורד.. אבל ממש לעיתים רחוקות. כי אם היא לא עונה נכון, זה סתם מבלבל אותי, אני מעדיפה להסתדר לבד עם החומר."

מורה : "שמת לב שאת פחות פעילה בקבוצה, יש לך סיבה מסוימת?"

תלמידה : "כן, בהתחלה ניסיתי להשתתף, אבל אני לא כ"כ אוהבת את זה. לפני המבחן האחרון היו הרבה שאלות שזה רק בלבד אותי. בכלל בקושי נכנסתי למחשב כי היה לי טיול צופים לפני, ולא היה זמן ללמוד.. זה גם כמו ללמוד יחד ואני אוהבת לבד?"

מורה : " ומה עם פעילות שלא לפני מבחן, למשל העלתי שאלה לדיון על סכנות לעישון, ואת ביקשת לא להגיב בקבוצה ולשלוח לי במייל, למה?"

תלמידה : " אני מעדיפה לענות לך על השאלות באופן אישי, גם בכיתה אני לא אוהבת להשתתף ואני לא רואה הבדל להשתתף בכיתה לעומת בקבוצה...כי אני לפעמים לא בטוחה בעצמי וקשה לי לחפש חומר לבד.."

מורה : "אוקיי, האם יש איזשהו יתרון אחר שאת רואה בקבוצת התלמידה בפייסבוק?"

תלמידה : "כן, למשל שאת כותבת הודעות, או שתלמידים מעלים תמונות מהמעבדות וזה נחמד. אבל לא הייתי רוצה שזו תהיה קבוצה של למידה. אני חושבת שהזמן שיש בשיעורים מספיק. פעם גם שמת מטלה עם ציון וזה היה מעצבן, כי גם ככה יש לנו שיעורים, אז למה עוד.."

מורה : "זו הייתה מטלת שיעורים, לא קיבלתם גם שיעורים נוספים באותו שבוע.."

תלמידה : "כן, אבל אני מעדיפה לענות במחברת, לא בא לי שכולם ייקראו מה שאני כותבת. ואולי זה לא נכון..וגם לקרוא את הדברים של כולם זה מתיש.."

מורה : "אוקיי, זה מקובל ואני מבינה. האם היית מעדיפה שלא יהיו כלל קבוצות למידה וירטואליות?"

תלמידה : "לא יודעת, אולי מתישהו אני אתחבר לזה..בנתיים זה לא מזיק ואת גם לא מכריחה להשתתף, אז אין בעיה."

מורה : " תודה רבה על הראיון, מקווה שכן תפיקי משהו, אפילו קטן מהקבוצה ומהלמידה המשותפת שמה."

תלמידה : "תודה".

ראיון מספר 4 : (שחר)

לאחר הקדמה קצרה ...

מורה: "היה לי חשוב לראיין אותך כי את מאוד פעילה בקבוצה ואני לא סגורה אם את מחוברת לזה או לא, כי לפעמים יש לך תגובות שאת בעד ולפעמים תגובות נגד ושזה מיותר לך, שזה גם בסדר. בואי תגידי לי איך את מרגישה עם הלמידה דרך קבוצת הלמידה"

"אני בעד, לפעמים אתה יושב בבית ומכין שיעורים, אז זה טוב שיש מקום לבדוק שעשית בסדר ולחזק מה שחשבת, אז זה מועיל."

"אבל...."

לא אבל, בעקרון היה לי קשה בהתחלה שזה היה "non stop", היה שיעורים, וכתבות והרבה. אפילו במימונה העלית לנו משהו לשם.. אבל הבנתי שזה לא בכוונה ובטח את לא עושה מימונה..מה שטוב זה שעכשיו הרחבת את טווח ההגשה ואת לא מעלה מטלות מהיום למחר..יש עוד דברים טובים, כמו מצגות שעוזרות לנו להבין.."

"אוקיי, יש דברים שאת פחות אוהבת?"

"אולי בהתחלה לא אהבתי את זה שיש ציון למי שמגיב, יש תלמידים שהם בצופים ואין להם תמיד זמן להגיב, גם לי לא תמיד יש זמן?"

"את לא חושבת שזה נכון לתת הערכה, כך אני יכולה לראות מה התלמיד יודע...."

"אני מבינה את נק' המבט שלך כמורה.. אבל אני חושבת שזו צריכה להיות קבוצה של העשרה ובלי להיכנס לציונים.."

"ורעיון של לעלות חומר לפני השיעור, להיחשף קודם לנושא?"

"את זה אהבתי, כי כשאנחנו נחשפים לחומר, בכמות שצריך, אז זה בסדר. כי יש לנו בשיעור שאלות חכמות, שאלות של הבנה ולא של מה? רגע.. אבל צריך לצמצם כי הגוגל מאוד רחב. פעם חיפשתי חומר על תאי עור והלכתי לאיבוד בים האתרים ופורומים של רופאים..ביולוגיה זה חומר שיש תמיד לאן ללכת עוד ולחפור..לא כמו מתמטיקה שיש נוסחה ותוצאה אחת"

"את מעדיפה שאפנה אותך לאתר/ספר ספציפי?"

"אפילו רק למספר אתרים כל שהוא אבל לא על הכל. היום יש בעיה של אובר ידע..צריך לצמצם ולהתמקד.."

"את יכולה לחשוב על משהו ספציפי שתרם לך בקבוצה?"

"כן, היה משהו ששאלתי לפני מבחן..על התקף לב. כולם ענו לי, אבל רציתי שאת תעני."

"למה"

"כי התחלו להרחיב על דברים לא קשורים וזה הלחיץ אותי, כי רציתי שרק יענו לי ספציפי על השאלה.."

"אני דווקא אהבתי שהיו ההרחבות ואמרו גם קצת דברים מעבר לחומר שלימדתי, ובטח הם קראו אותם קודם לפני שענו לך.."

"ברור"

"והיתרון הוא שאת יכולה לחפש את המידע ואז לכתוב אותו מסודר.."

"כן, אבל זה קצת בלבל אותי. אני בעד לחפש מידע אם חסר, אבל האינטרנט רחב ולא בטוח שהכול נכון.."

יש מקצוע נוסף שיש לכם קבוצה בפייסבוק?"

כמעט ולא, רק בערבית..הייתי ורצה בעוד מקצועות, כמו מתמטיקה שיש תמיד שאלות..מתרגלים ביחד ואתה לא מרגיש לבד עם החומר.."

לגבי דיונים שעשינו כמו על מניעת חיסון, את רואה שיש הבדל בין דיון בכיתה לעומת בקבוצה?

"כן, בקבוצה יש יותר סיכוי להישמע..אני בד"כ קוראת את כל התגובות אבל לפעמים לא, אם הדברים חוזרים על עצמם...תמיד יש משהו ללמוד"

נספח 5 : תמליל חלקי של שיח כיתתי

השיח בכיתה נעשה לאחר דיון פותח על נושא מערכת נשימה שנערך בפייסבוק. תלמידי הכיתה קיבלו מטלה בקבוצה של כתיבת תגובה לפוסט של ציון עובדות שאלות או מענה לשאלות של תלמידים אחרים על מערכת הנשימה. (הדיון המלא נמצא בנספח מספר 1).

" סיימנו ללמוד את אחת המערכות המורכבות ביותר, מערכת ההובלה, אילו עקרונות למדתם דרך מערכת זו?....אנחנו מתחילים את המערכת הבאה שהיא מערכת הנשימה. התבקשתם לכתוב בקבוצה בפייסבוק עובדות ושאלות על המערכת, אני מבקשת שתנסו לומר לי עובדות שלמדתם בקבוצה על מערכת זו- אבל לא מה שאתם כתבתם..אני ביקשתי לקרוא את כל התגובות..כשנסיים ללמוד יחידה זו אתם תראו שרוב הדברים שנלמד כתבתם בקבוצה.."

תלמידה: "באף יש סינון של האוויר מהשערות שיש שם.."

מורה: " נכון, באף יש ריסים שתורמים לסינון ומיזוג האוויר..מה זה מיזוג?" ניתן הסבר קצר..בואו נעלה עובדות נוספות שקשורות לנושא הזה.

תלמיד: " יש ריר שהוא עושה את המיזוג.."

מורה: "יפה, בואו נזכר בעובדות נוספות.."

תלמיד: " כשנושמים הקנה פתוח וכשאוכלים סגור"

מורה: "ולכן יש את המשפט אין מסיחים בשעת הסעודה, פן יקדים קנה לוושט.." מה הכוונה ?

**** תלמידים ממשיכים לעלות עובדות שלמדו דרך הקבוצה ובהמשך המורה העלתה את הדיון בפני כל התלמידים, כדי להעלות דברים נוספים שלא נאמרו.**

מורה: " אני רוצה לדבר על הנושא של למידה שיתופית שזה נעשה איתכם בלמידה דרך הפייסבוק, היו הרבה תגובות טובות שכתבתם. לתגובות טובות ונכונות עשיתי "לייק" כדי שתבינו שאפשר ללמוד מהן...בואו תראו כמה עובדות למדתם רק דרך הדיון הזה, עוד לפני שלמדנו על המערכת בכיתה. יש כאן המון מידע נכון, על הריאות, על תפקיד הנשימה...."

**** נעשה דיון וברור נוסף על תגובות שעלו בקבוצה על המערכת...וכמו כן נעשתה על הלוח רשימת נושאים כללית ומסכמת על כל הדברים שנאמרו בכיתה: איברי המערכת, תפקידים, מחלות וכד'..**

מורה: "יש מושג שנקרא "חוכמת המונים", שמעתם עליו? .. מה זה אומר?"

תלמיד: " כל אחד מההמון אומר משהו וביחד החשיבה של כולם עוזרת לכולם.."

מורה: "יש ספר שנקרא חוכמת המונים, שמציין את הרעיון שלפעמים עדיף למידה דרך הרבה עמיתים מאשר דרך מומחה אחד..בהקשר שלנו, הלמידה דרך הקבוצה בפייסבוק שנעשתה עד עכשיו, שכל אחד לימד משהו זה יכול להיות שווה ערך לכך שאני אבוא לכאן ואלמד אתכם את כל החומר מא' עד ת'. בקבוצה כל אחד תרם משהו וסגרתם את התמונה, דיברתם על עקרונות על תפקידים, על איך הנשימה עובדת, על מחלות..בלי זה שאני המומחית באתי והעברתי לכם הכול. הנושא של חוכמת המונים תופס תאוצה, בעיקר בזכות הרשת. בעבר תלמידים הגיעו לכיתה והיו כמעט חסרי ידע וכל מה שהם למדו הגיע מהמורה המומחה. היום זה שונה, יש הרבה מידע ברשת והמורה לעיתים צריך רק לסדר ולהסביר מעבר.."

**** התפתח דיון על למידה דרך חברותא- שזו גם למידה שיתופית.**

מורה: " אנחנו מקיימים קבוצת למידה, מה שאני רוצה לעשות השנה איתכם בקבוצה, זה לא רק למידה לפני מבחנים. עד היום היו לי קבוצות למידה אבל בעיקר להודעות שוטפות ושאלות לפני מבחן. מה שאני מכניסה עכשיו זה לא רק למבחנים, למשל מצגות ותמונות שאני מעלה, סרטונים ומחקרים נוספים להרחבה על הנושא, דיונים לפני חומר חדש..יהיו לכם גם שיעורי בית דרך הקבוצה, לא בנוסף לשיעורים שיינתנו בכיתה... השאלה שלי אילכם, איך ניתן להפוך את כלי הפייסבוק ככלי יעיל ללמידה"

תלמיד: "לשאול שאלות?"

מורה: " נכון, ומאוד חשוב שהתלמיד ששאל ישתמש במידע החדש כדי שאדע שהבין...."

מורה: " האם הלמידה לפני המבחן עזרה לכם?"

תלמידה: "מאוד, הרגשתי שזה כמו כיתה בבית, אני יכולה לעשות דברים תוך כדי ואז אני חוזרת לראות מה כתבו ואם ענו לי."

מורה: "היו דברים שלמדתם ממשוהו אחר, בלי שאני התערבתי?"

תלמיד: "לי זה קרה באמת, דברים שורד כתבה...לא בצחוק...ורד- 91 זה בזכותך!"

תלמידה: "אני למדתי את כל ההבדל בין תעוקת לב להתקף לב."

מורה: "היה דיון סוער על הנושא הזה, מה שאהבתי שבסוף הדיון מישוהי סיכמה עבור כולם את כל הדברים."

תלמידה: "היה שלב מאוד מבלבל, כי כל אחד כתב משהו ולא הייתי בטוחה שזה נכון, חיכיתי לתגובה שלך. זה מבלבל כי אולי אני אלמד משהו לא נכון ממשוהו אחר."

מורה: "אם ישר אכתוב תשובה על כל שאלה, אז זה כמו בכיתה ונפסיד את הקטע של חוכמת המונים, בכל מקרה לא הלכתי לישון בלי לעבור על הכול ולבדוק את הדברים שנאמרו."

תלמיד: "אני למדתי עם הדף קבוצה פתוח"

תלמיד: "מישהו כתב שאלה על דום לב, והיו על זה הרבה תגובות, למרות שבהתחלה זה רק בלב, אבל בסוף למדתי מזה, וגם בחרתי את השאלה הזאת במבחן"

תלמיד: "התגובה שלך בסוף הייתה טובה, אבל לא הכרחית כי את הכל כבר כתבו קודם, פשוט צריך לקרוא הכול."

מורה: "הקבוצה הוכיחה את עצמה לפני המבחן, אבל אני רוצה להשתמש בה גם מעבר. ולכן אנו נקבע כללים: מהיום כשיש שיעורים בקבוצה, הם יהיו למשך שבוע וכולם מחויבים להיכנס ולהעיר, זה במקום שעורי בית רגילים ולא בנוסף. למי שאין פייסבוק או מחשב ייצטרך לוודא עם חבר ולכתוב תשובות במחברת..."

נספח 6: ניתוח גולמי של שיח בפייסבוק

ניתוח גולמי של שני דיונים לימודיים בנערכו בקבוצה :

מאפיינים של למידה דרך דיון חברתי ושיתופי: העלאת שאלות, שיתוף ידע, ארגון הידע, ביקורת עצמית, הכוונת מורה/מומחה, הענקת לגיטימציה של מורה/מומחה, שימוש במושגים ביולוגיים, ידע חדש שלא נלמד בכיתה

שיח א'

Shahar Salhov

התבלבלתי לרגע...מה ההבדל בין דום לב להתקף לב ?

נצפה על ידי 31



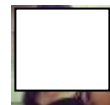
Adi Cohen אני חושבת שהתקף לב זה בגלל חסימה של העורקים הכליליים ודום לב זה בגלל הפרעת קצב

(יום 13 נובמבר בשעה 19:28)



May Borsuk בהתקף לב הלב לא מפסיק לעבוד

(יום 13 נובמבר בשעה 19:29)



Shahar Salhov חסימת עורקים כליליים זה טרשת (עורקים)...

(יום 13 נובמבר בשעה 19:29)



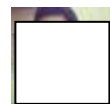
Vered Frank חלק מתאים בלב מפסיקים לעבוד כי הם למקבלים דם מחומצן ולכן ישנם כאבים בחזה

(יום 13 נובמבר בשעה 19:30)



Shahar Salhov מאי את יכולה לכתוב לי במשפט שניים מה קורה בכל אחד מהמצבים?

(יום 13 נובמבר בשעה 19:30)



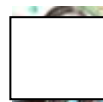
Shahar Salhov מתי זה קורה ורד? תכתבי בבקשה משפט אחד שניים לא יותר..רעיון כללי מה קורה בכל מצב

(יום 13 נובמבר בשעה 19:31)



Adi Cohen טרשת יכולה להיות בכל עורק, היא יכולה לגרום להתקף לב כשהיא מתרחשת בעורק כלילי

(יום 13 נובמבר בשעה 19:32)



May Borsuk התקף לב זה שכלי דם כלילים נסתמים כתוצאה מטרשת עורקים וחלק מהדברים מפסיקים לעבוד , ודום לב זה כשהלב מפסיק לעבוד , קודם יש פרפור חדרים ואז הוא מפסיק לעבוד

(יום 13 נובמבר בשעה 19:33)



Shahar Salhov עדי..תעוקת לב זה טרשת בעורק כלילי ?..

(יום 13 נובמבר בשעה 19:34)



Shahar Salhov מה זה בדיוק פרפור חדרים? אבל מה שאת תיארת כהתקף זה תעוקת לב.....

(יום 13 נובמבר בשעה 19:34)



Shahar Salhov איריס ?

(יום 13 נובמבר בשעה 19:35)



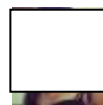
הדר ברגר דום לב זה בעיה באותות החשמליים שהקוצב שולח (הלב מפסיק לפעום) והתקף לב זה כשטרשת עורקים העורקים הכליליים נסתמים. יש יותר סיכוי לשרוד התקף לב מאשר דום לב

(יום 13 נובמבר בשעה 19:36)



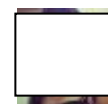
May Borsuk אי אפשר לשרוד דום לב אם לא נותנים שוק חשמלי לפי מה שהבנתי

(יום 13 נובמבר בשעה 19:37)



Shahar Salhov עזבו לשרוד לא לשרוד..אם זה ככה..מה זה תעוקת לב?

(יום 13 נובמבר בשעה 19:37 באמצעות נייד)



Shahar Salhov איריס ????

(יום 13 נובמבר בשעה 19:39)



הדר ברגר תעוקת לב זה כאבים בחזה שמוקרנים לכתף, ליד השמאלית ולגב והם נגרמים מטרשת עורקים.

(יום 13 נובמבר בשעה 19:39)



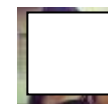
May Borsuk זה נגרם כי לא מגיע מספיק דם ללב בגלל טרשת עורקים שנוצרת בכלי דם כליליים

(יום 13 נובמבר בשעה 19:40)



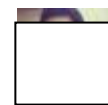
Vered Frank מאי צודקת , תעוקת לב גם נגרמת הטרשת עורקים חסימה של עורקים כליליים אבל התקף לב זה כאשר חלקים גדולים מהלב לא יכולים לתפקד ואז הכאב רב מאוד ואם אין מטפלים במהירות יכולים להיות מספר בעיות שחר פרסמתי דף של כללית על התקף לב רשום שם הכוללל

(יום 13 נובמבר בשעה 19:41)



Shahar Salhov לסיכום...טרשת עורקים היא מחלה של הצטברות משקעים קשיי תמס בכלי הדם. כשטרשת מגיעה לכלי דם כליליים היא נקראת התקף לב. דום לב הוא הפרעה בקצב הלב...תעוקת לב היא כאבים בחזה שמוקרנים לצד השמאלי של הגוף הקרוב ללב..גב יד שמאל וכו...

(יום 13 נובמבר בשעה 19:42)



Shahar Salhov נכון ?

(יום 13 נובמבר בשעה 19:42)



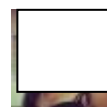
May Borsuk לפי מה שהבנתי כן :

(יום 13 נובמבר בשעה 19:43)



Shahar Salhov אה ותעוקת לב גם נגרמת מטרשת

(יום 13 נובמבר בשעה 19:43 באמצעות נייד)



Shahar Salhov יופי...(: תודה רבהההה !!

(יום 13 נובמבר בשעה 19:43)

Vered Frank נכון חלקית כי התקף לב הוא לאו דווקא מתעוקת לב

(יום 13 נובמבר בשעה 19:44)

Vered Frank יש תעוקת לב ויש התקף לב הם דומים אך לא אותו הדבר נראה לי

(יום 13 נובמבר בשעה 19:44)

Shahar Salhov **אז מה עוד?**

(יום 13 נובמבר בשעה 19:44)

Shahar Salhov כן אמרנו שתעוקת לב זה רק הכאבים בצד השמאלי...התקף לב זה הפסקה חלקית של הלב כי לא מוזרם לחלק ממנו דם בהתאם לכלי הדם שנחסם בעקבות הטרשת....

(יום 13 נובמבר בשעה 19:46)

Vered Frank **רגע נראה לי הבנתי** תעוקת לב והתקף לב הם אותו הדבר אלא שהתקף לב מופרשים גם אינדימים מסוימים

(יום 13 נובמבר בשעה 19:47)

May Borsuk אני גם חושבת, כי בעצם בגלל תעוקת לב עושים צנטור וזה..

(יום 13 נובמבר בשעה 19:47)

Vered Frank גם בהתקף לב עושים צנטור

(יום 13 נובמבר בשעה 19:48)

May Borsuk **כן אבל אני חושבת שתעוקת לב זה לפני התקף לב**

(יום 13 נובמבר בשעה 19:55)



איריס ירון שלום, נטשתי לטובת מקלחות לילדים...אני רואה כאן דיון פורה (: **קצת סדר** - דום לב נובע מבעיה חשמלית בתפקוד הלב, במצב כזה הלב מפסיק לפעום (פרפור חדרים זה אי סדר באותות החשמליים של הלב...), טרשת עורקים הינה תופעה בה כלי דם נחסמים כתוצאה ממשקעים קשי תמס, למשל שומנים או קרישי דם. אם העורקים הכליליים נחסמים חלקית זה יכול להוביל לתעוקת לב- לחץ בחזה כתוצאה מכך שלא מגיע מספיק דם לתאי הלב. אם יש חסימה קשה יותר הדבר יכול להוביל להתקף לב=אוטם שריר הלב- תמותה של תאי לב שאליהם לא מגיע דם בעקבות החסימה.

לא חשוב ההבחנה המדויקת בין תעוקה להתקף- הרעיון הוא פגיעה בכלי הדם הכליליים שמונעת מעבר ראוי של דם מחומצן לתאי הלב- ובכך פעילות הלב נפגמת.

(יום 13 נובמבר בשעה 20:05)

איריס ירון **נכון שתעוקת לב זה שלב לפני התקף, בדכ..**

(יום 13 נובמבר בשעה 20:05)

Shahar Salhov תודה רבה.....

ניתוח דיון : הבניית ידע תוך כדי דיון שיתופי :

שאלת פתיחה : מה ההבדל בין התקף לב ודום לב?

פיסות מידע מתלמידים שונים שהביאו להבנתי הידע :

- תעוקת לב זה בגלל טרשת עורקים, דום לב זה בעקבות הפרעה חשמלית של הלב.
- בהתקף לב חלק מהתאים בלב נפגעים כוון שלא מקבלים דם מחומצן דרך העורקים.
- תעוקת לב גם נגרמת מטרשת, בכ"ד מדובר בשלב מוקדם של המחלה, שיכול להוביל להתקף לב.

ארגון ידע : שחר התחילה את הדיון בשאלה וניהלה אותו , בסופו של דבר סיכמה במילים שלה, תוך שימוש בבטויי סיכום קולקטיביים : "לסיכום" "אמרנו ש.."

תפקיד המורה בשיח שיתופי: 1. המורה מכוון- בשיח זה מסיבות טכניות (חוסר נוכחות בשיח) המורה לא כיוונה, תפקיד זה לקחה על עצמה אחת ממשתתפות השיח- העלתה שאלות, פנתה לתלמידים שענו וניסתה לגייס את המורה.

2. הענקת לגיטימציה- למעשה, הדיון הפסיק לאחר שהמורה נכנסה ונתנה את ההסבר שלה לנושא הדיון, הדברים שנאמרו לא היו שונים ולא הוסיפו הרבה מפיסות המידע שמשתתפי השיח העלו, אך היה חשוב לתלמידים לקבל את המידע הסופי ולאשר מה שנאמר ע"י המורה.

מסקנה: השתתפות בשיח עודדה למידה שיתופית שהובילה להבניית הידע מתוך פיסות ידע הקיים בכל משתתף בשיח וארגון משותף שלו.

מס' משתתפים	העלאת שאלות	שיתוף ידע	ארגון ידע	ביקורת עצמית	לגיטימציה ומעורבות מומחה/מורה	מושגים ביולוגיים שנלמדו בכיתה	ידע חדש
7	10	12	4	3	4	11	--

שיח ב' - (הוסרו התמונות שיש במקור ליד כל שם)

: Yael Ben Mayor

כמה שאלות..

1. למה יש מסתמים בין עורקיק לנים? (אני יודעת שדיברו על זה פה.. אבל לא הבנתי..)
2. למה יש בנים זרימה איטית?
3. למה בנים ובווריד יש לחץ נמוך משמעותית מהעורק?

נצפה על ידי 31

Vered Frank יש מסתמים בין העורקיק לנים כדי לווסת את זרימת הדם במצבים שונים כמו למשל בפיעולות גופנית מאומצת השרירים והלב ועור צריכים יותר דם מאשר הכליות אז המסתמים

בעורקים לכליות נסגרים לשניות ספורות. זה בעצם חלוקה של הדם לאיברים מסוימים. המו תמיד יקבל את אותה כמות הדם לא משנה באיזה מצב

(יום 13 נובמבר בשעה 20:24)

Vered Frank בנים יש זרימה איטית כי קוטרו מאוד קטן ולכן הדם זורם בו לאט

(יום 13 נובמבר בשעה 20:24)

May Borsuk העורק הכי קרוב ללב והלחץ שהוא מקבל מהלב הכי גדול

(יום 13 נובמבר בשעה 20:25)

Vered Frank לפי מה שהבנתי לחץ דם זה הלחץ בעורקים ולא בורידים...

(יום 13 נובמבר בשעה 20:25)

Yael Ben Mayor יש בספר שרטוט של לחץ הדם בכלי דם שונים.. בעורק זה גבוה עם תנודות חדות ובוריד ובנים זה ממש נמוך...

(יום 13 נובמבר בשעה 20:27)

Yael Ben Mayor ובקשר למסתמים אם הבנתי נכון- יש מסתמים בשביל חלוקת הדם לאיברים השונים, נגיד בזמן ספורט מסתמים בכליות למשל יהיו סגורים כדי שלא יגיע לשם דם?

(יום 13 נובמבר בשעה 20:27)

איריס ירון לחץ דם נמדד בכל חלקי המערכת והוא תלוי במרחק מהלב, קוטר הצינור, כמות הדם...התנודות קשורות להשפעה של התכווצות והרפיה של הלב שגם משפיעים על הלחץ.

(יום 13 נובמבר בשעה 20:28)

Vered Frank כן אבל לא להרבה זמן לזמן מועט

(יום 13 נובמבר בשעה 20:28)

May Borsuk זה לא כדי שלא יגיע, זה כדי שיגיע פחות לכליות ויותר לשרירים לדוגמא

(יום 13 נובמבר בשעה 20:28)

איריס ירון מסתם בין עורקים ונים זה על מנת לווסת את זרימת הדם לאזורים שונים כתלות במצב הגוף, כפי שהסבירו למעלה

(יום 13 נובמבר בשעה 20:29)

Yael Ben Mayor אההה אוקי תודהה (((

(יום 13 נובמבר בשעה 20:29)

Vered Frank אבל איריס לחץ דם מורכב מלחץ דיאסטולי ולחץ סיסטולי וזה קשור לעורקים ולא לורידים ולנים?

(יום 13 נובמבר בשעה 20:29)

May Borsuk כשמודדים לחץ דם מודדים בעורק אבל בספר יש גם על לחץ דם בוריד ובנים

(יום 13 נובמבר בשעה 20:30)

Yael Ben Mayor בגלל זה רק בעורק יש תנודות, כי רק הוא מושפע משני הלחצים..

(יום 13 נובמבר בשעה 20:30)

Vered Frank אז לא הבנתי

(יום 13 נובמבר בשעה 20:32)

איריס ירון נכון- וגם החדרים...לחץ זה מונח פיסיקלי של הכוח שהחלקיקים (במקרה זה נוזל הדם), מפעיל על הדפנות. בכל חלל שנמצא בו דם ניתן למדוד לחץ

(יום 13 נובמבר בשעה 20:32)

איריס ירון המונח הרפואי מתייחס לשני מדדים של לחץ: לחץ הדם בעורק בזמן הרפיה ובזמן התכווצות של הלב (אם ימדדו לחץ דם בווריד, ייתכן שלא נקבל שני ערכים)

Vered Frank אז יש לחץ דם בווריד ובנים כי הם כלי דם ומוזרם בהם דם שמפעיל עליהם כוח אבל הוא מינורי והלחץ דם בעורקים מושפע מהתכווצות והתרחבות הלב?

איריס ירון כן. ראו את הגרף בעמ' 80- ממש מה שתארת עכשיו.

(יום 13 נובמבר בשעה 20:35 ·)

Lior Tzahar איפה יש לחץ דם גדול יותר? בעליה שמאל או בחדר שמאל? ובעליה ימין או בחדר ימין?

(יום 13 נובמבר בשעה 20:39 ·)

Yonatan Cohen **חדר שמאל**

Lior Tzahar **ולגבי צד ימין?**

יום 13 נובמבר בשעה 20:40 · אהבתי

Yonatan Cohen לדעתי חדר ימין כי העליה מזרימה דם רק לחדר והחדר מזרים דם עד הריאות

יום 13 נובמבר בשעה 20:40 · אהבתי · 1

Lior Tzahar כן גם אני חושבת...

(יום 13 נובמבר בשעה 20:40)

איריס ירון **שימו לב גם לעובי רקמת השריר בחדר לעומת עליה...**

(יום 13 נובמבר בשעה 20:41 ·)

Vered Frank תמיד בחדרים יהיה לחץ יותר גדול כי הם מזרמים דם אל שאר האיברים

(יום 13 נובמבר בשעה 20:42 ·)

Lior Tzahar **השריר בחדרים עבה יותר מבעליות? ובצד שמאל שריר יותר מצד ימין?**

(יום 13 נובמבר בשעה 20:42)

Yonatan Cohen נראה לי כן

(יום 13 נובמבר בשעה 20:42 ·)

Dvir Gilboa כן ליאורי...

ניתוח הדיון לפי מאפייני למידה חברתית ושיתופית:

שאלות בדיון :

הועלו 4 שאלות שונות (לציין אותן??)

שיתוף מידע מתלמידים שונים התורם להבניית הידע:

בשיח זה הועלו 9 פיסות מידע מתלמידים שונים. (לציין?)

מספר משתתפים פעילים בדיון : 5

מספר צופים בדיון : 31.

תפקיד המורה :

הכוונה : " ראו את הגרף בעמוד 80 " , " שימו לב גם לעובי רקמת השריר בחדר לעומת עליה..."
מתן לגיטימציה ואישור מידע : " נכון- וגם החדרים..." "ממש מה שתיארת עכשיו" , "....כפי שהסבירו למעלה"

דוגמא לתהליך הבנית ידע אצל תלמידה (ורד) בעקבות השיח השיתופי :

ידע קודם: "לחץ דם זה בעורקים ולא בורידים.."

חשיפה לידע חדש : "לחץ דם נמדד בכל כלי הדם.."

קונפליקט של ורד : " אבל לחץ דם מורכב מלחץ דיאסטולי ולחץ סיסטולי וזה קשור לעורקים ולא לורידים ולנימים ?

ידע נוסף המועבר ע"י תלמידים אחרים- " כשמודדים לחץ דם מודדים בעורק אבל בספר יש גם על לחץ דם בווריד ובנים" (מאי), "בגלל זה רק בעורק יש תנודות, כי רק הוא מושפע משני הלחצים.." (יעל)

ורד נשארת עם הקונפליקט : "אז, לא הבנתי"

ידע חדש המועבר ע"י המורה, תוך זיהוי מקור הקושי – הגדרה של לחץ נוזל בכלי : " לחץ זה מונח פיסיקלי של הכוח שהחלקיקים(במקרה זה נוזל הדם), מפעיל על הדפנות. בכל חלל שנמצא בו דם ניתן למדוד לחץ"

ורד מביעה הבנה של הידע החדש : " אז יש לחץ דם בווריד ובנים כי הם כלי דם ומוזרם בהם דם שמפעיל עליהם כוח אבל הוא מינורי והלחץ דם בעורקים מושפע מהתכווצות והתרחבות הלב " .

מסקנות:

1. השיח השיתופי העלה אצל התלמידה קונפליקט שייתכן שלא היה נפתר ללא חשיפתה לדיון בקבוצה- למעשה אותה תלמידה עברה תהליך של הבנית ידע.
2. הדיונים בקבוצה תורמים לזהות קשיים אצל תלמידים ולטפל בהן באופן מיידי ואישי.