



מרכז  
ברקת  
BAREKET  
CENTER



# ניוזלטר תשרי-חשון

INSIDE THE MOST STUNNING GIFTED  
CHILDREN CENTER - BAREKET CENTER

## דבר המנהל דוד ווצלר

הורים, תלמידות ותלמידים יקרים.  
שלום וברכה.

שנת תש"ף (2019-2020) החלה ואנו שמחים על כל תלמיד  
ותלמידה אשר התקבלו למרכז.

זו השנה השמינית של המרכז אשר במהלך השנים התחיל  
את דרכו ברחובות, עבר לבית שמש ועתה מצא את משכנו  
ביד בנימין - במועצה האזורית נחל שורק.

תודות גדולות לאלי אסקוזידו ראש המועצה ולמחלקת  
החינוך על שיתוף הפעולה הפורה עם המרכז ומאחלים  
לשיתוף פעולה לעוד שנים רבות.

הלב מתמלא בגאווה אמיתית לפגוש את הילדים המחווננים  
והמצטיינים של החינוך הדתי-תורני-חרדי ביחד תחת קורת גג  
אחת, הבאים ללמוד ברמה גבוהה עם טובי המרצים  
בתחומם.

המרכז משקיע משאבים רבים על מנת שנוכל לתת מענה  
לכל ההורים והתלמידים המגיעים מאזור המרכז ועד הדרום,  
ישנה חשיבות עצומה בקידום החינוך הדתי-תורני-חרדי  
במדינת ישראל ואנו שמחים על חלקנו בתרומה זו!

ברצוני להודות לכולכם על שבחרתם בנו, על הבנות והבנים  
המדהימים שזכינו בהם בזכותכם - תודה!

איחולי שנה טובה ומוצלחת לכולם.

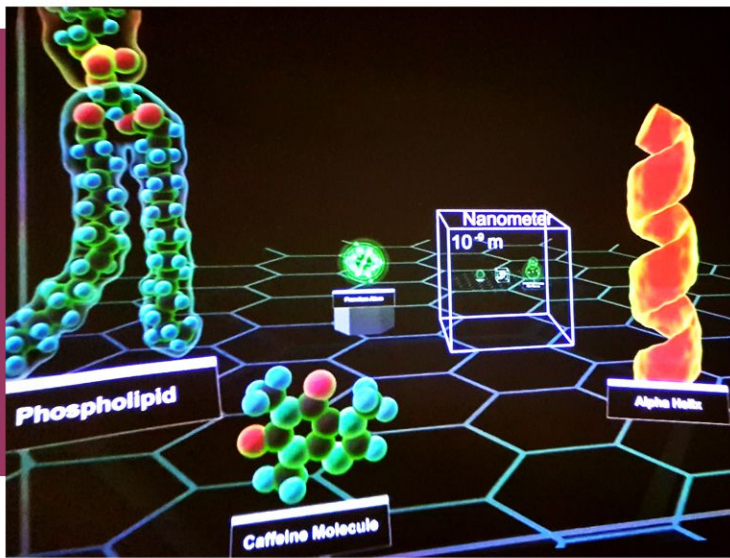
שלכם - דוד





# פיזיקה מעשית

את קורס פיזיקה מעשית פתחנו במבוא "מהי פיזיקה", מה מקומה במדעי הטבע והנושאים הרבים שהיא כוללת. למדנו על מדידות ועל תחיליות (קיצורים) שמוסיפים ליחידות מידה כדי להביע הקטנה או הגדלה. צפינו בסרטון הממחיש סדרי גודל של עצמים ביקום. הדגמנו המרה של יחידות מידה תוך שימוש במחשבון המרה. מדדנו וחישבנו נפח. בהמשך הרחבנו על נושא האנרגיה מסוגים שונים כגון: נרגיה סולארית, אנרגיה קינטית, אנרגיית תנועה והמרות של סוגי אנרגיה. ביצענו ניסוי - בניית רובה גומיות. למדנו את נושא הכוח, ואת שלושת החוקים של ניוטון. ביצענו ניסוי בלון-סילון להדגמת חוק 3 של ניוטון.





# תיאטרון ונתיבה יצירתית

בשיעורים למדנו להכיר את עולם התיאטרון ואת מרכיביו. באמצעות משחק הילדים היו צריכים לחלק תפקידים ולנחש: מה תפקיד הבמאי, מה הוא מחזה ומחזאי, מפקיד, מעצב תלבושות וכו'.

אחר כך סדרו התלמידים בטבלאות מושגים שונים הקשורים לעולם התיאטרון - עולם בדיוני, הצגה, מחזה, קהל, כיסא מלך ועוד...

התלמידים היו צריכים לנחש מה היא נוסחת התיאטרון לפי המרכיבים שלמדנו. מה חייב להתקיים כדי שיווצר תיאטרון. בהמשך עשינו משחקי הכרות וגיבוש של האחד עם השני במהלכם בדקתי כמרצה את יכולת העמידה מול קהל של תלמידי הקבוצה ונתתי טיפים לשיפור הביטחון העצמי.

לאחר מכן, התלמידים הכירו אחד את השני הכרות אישית דרך כתיבה דרמטית, כל תלמיד כתב על עצמו פיסקה של 50 מילים ומי שרצה הקריא אותה לכולם.

נתחנו את הכתיבה שכללה גם עמידה מול "קהל התלמידים" ואז נתבקשו התלמידים לרשום את אותו המידע כסיפור שמתחיל מהאמצע והדובר אינו התלמיד עצמו, ניתחנו למדנו ונתנו ביקורת בונה.

התלמידים למדו על החשיבות שבעבודת צוות, ביטוי עצמי בקבוצה ופיתוח דמיון ומנהיגות.

התנסו ב"משחקי תיאטרון" שדרשו שימוש בדמיון, ריכוז, עבודת צוות ושיתוף פעולה.

היתה תחרות בין הקבוצות כשהחלוקה לקבוצות נעשתה בכוונה לא עם חברים או עם ילדים שאני מכיר, במטרה לגבש ובמטרה להתמודד עם יכולת תקשורת בקבוצה, הבעת רעיון לידי ביצוע, הסכמה של הקבוצה לרעיון שלי ואז העמדה ותכנון הקטע.





# ארגז כלים

• רעיון • עריכת התוכן

• תחקיר • כתיבה

• הפקה • קריינות

• עריכה

## פודקאסטינג

הקורס נפתח בנסיון להגדיר לעצמנו מה זה פודקאסט בכלל? מה החידוש שהמדיום המתפתח הזה מביא לעולמנו?!

חידדנו את ההבדלים בינו לבין שידורי הרדיו המסורתי ונחשפנו לכמה תקלות בשידור שנוכל להימנע מהן כשנערוך הסכת משלנו.

פירטנו מה יש בארגז הכלים הראשוני לו נידרש אדם שניגש ליצור פודקאסט והסברנו בהרחבה למה כל כלי בארגז הזה משמש.

בשיעור האחרון התחלנו לרדת לעומקה של 'תורת הראיון', תוך כדי שאנחנו מבינים ממה מורכב ראיון ומה הופך אותו לטוב. כדי לרכוש את הכישורים המתאימים, הילדים החלו להתנסות בלראיון את חבריהם לכתה בנושאים שונים.

כדי להבין ולהכיר את התחום לעומק אנחנו מרבים לדגום ולהאזין לפודקאסטים מז'אנרים שונים ואף הכרנו אפליקציות ואתרים שבהם נוכל להיחשף ולהכיר עוד מהתוכן הנ"ל.



מה דרוש עבור ראיון מוצלח?





# משמר הזמן

במשמר הזמן העלנו רעיונות באשר לאופן בו עשוי להראות העתיד הקרוב, ולאחר מכן חזרנו לעסוק בלוח התקופות של ארץ ישראל, ואיך אפשר להבדיל בין הכוחות השונים ששלטו בה. דיברנו איך אירוע אחד קטן יכול להביא להשלכות גדולות ומצאנו הדגמות מאירועים היסטוריים שונים שהבנות הכירו. התחלנו להכיר את ממלכת ירושלים הצלבנית והמדיניות שלה בעניין הגישה היהודית לירושלים.



# סוחרי כנען

הסתכלנו במפות של החוף המזרחי של הים התיכון כיום (ישראל, סוריה ולבנון) ובאופן בו המפה השתנתה מאז. דיברנו על הקלות בה אנחנו יכולים לפענח את השמות של כל הערים הכנעניות -פניקיות. לאחר מכן התחלקנו לקבוצות והבנות ביצעו היכרות ראשונית עם המחזור הכלכלי הקדום - מרבית התוצרת היא חקלאית ומספיקה בעיקר על מנת להאכיל את יצרניה, ועם תפקידם הבסיסי של הסוחרים בתקופה.





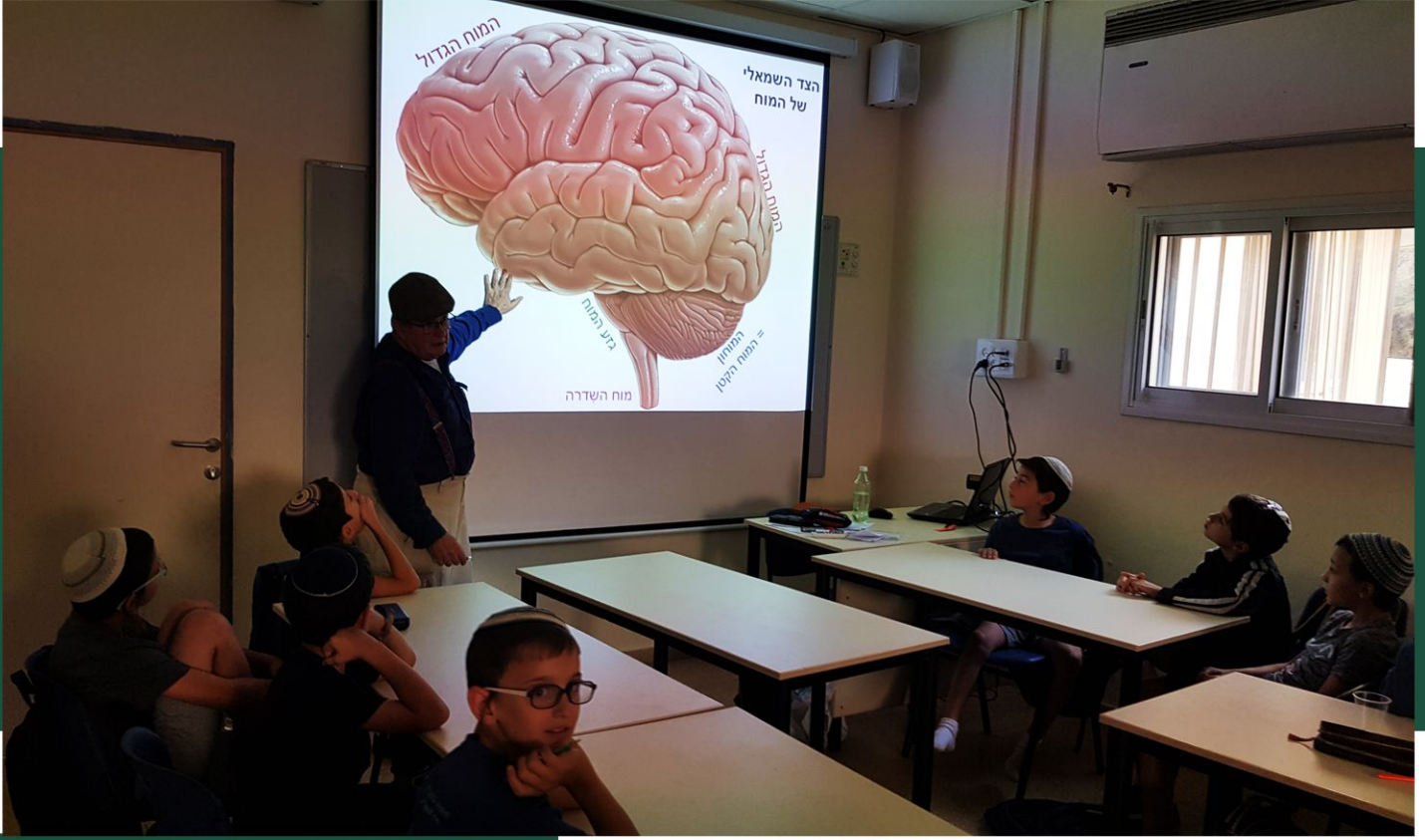


## כימיה - ניסויים מעבדתיים

במהלך השיעורים הראשונים חקרנו תגובות כימיות שבהן נוצרים גזים. תחילה ראינו כיצד נוצר פחמן דו-חמצני במהלך בעירה או בתגובה בין חומצה לבסיס, אחר כך הפקנו מימן ממים וחקרנו את תכונותיו, ובהמשך בדקנו את יכולת הבעירה של אדי אתנול (אלכוהול). כמו כן השתמשנו בשיטה להפקת חמצן על ידי פירוק מי חמצן בעזרת זרז, ולקראת סיום חקרנו את יכולת הבעירה החזקה של מגנזיום, במיוחד כשמוסיפים לו מחמצן.





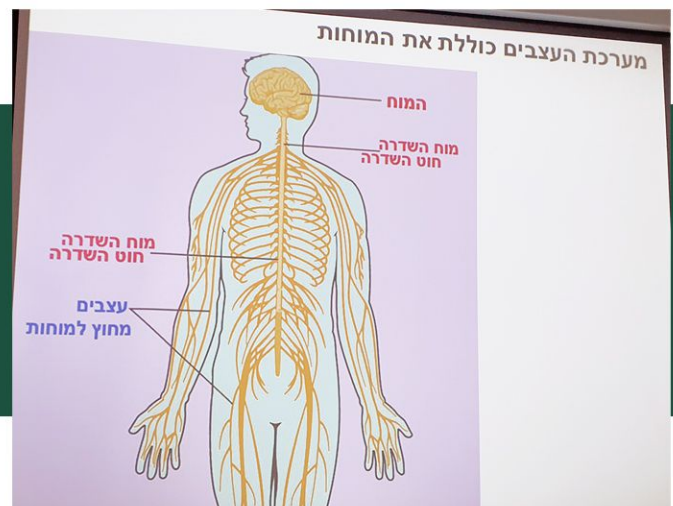
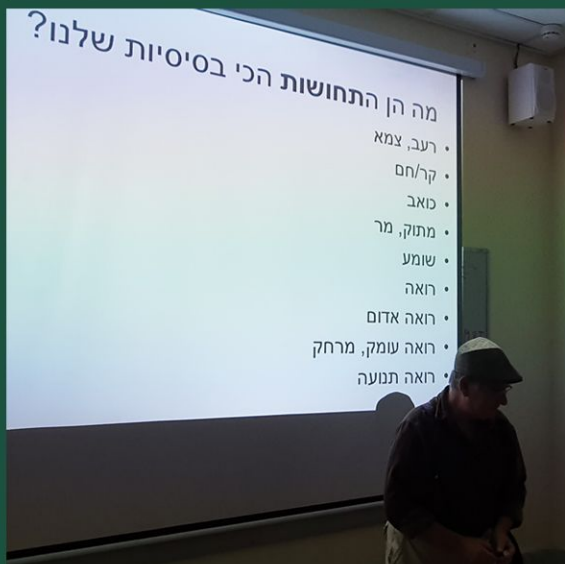
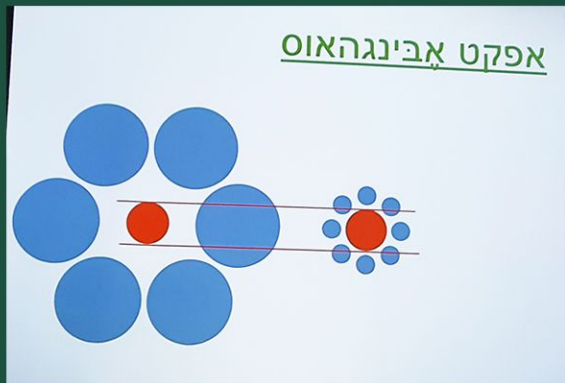


## מדעי חקר המוח

במפגשים הראשונים היכרנו את התפקודים העיקריים של מוחות הגולגולת: שליטה על תנועות הגוף; יצירת מחשבות, רגשות ותחושות; אגירת זכרונות.

מבין התחושות שהמוח יוצר בנו הדגמנו תפישת עומק (מרחק, הממד השלישי) והערכת אורך וגודל יחסי. נוכחנו כי המוח מתבסס על הניסיון שרכש במהלך חייו, ולפיכך הוא גורם לנו לעיתים תחושות מוטעות, שרגילים לכנותן "אשליות ראייה" – מקורן במוח.

דוגמה אחת מרבות: פי כמה נראית הפינה שבין הקיר הסגול לקיר התכול ארוכה מהפינה של הקופה? (פינות המסומנות בחיצים)? עכשיו מדדו עם סרגל. מדוע המוח מטעה אנשים רבים בהערכה זו? – שאלו את הבן – הוא אמור להסביר לכם.



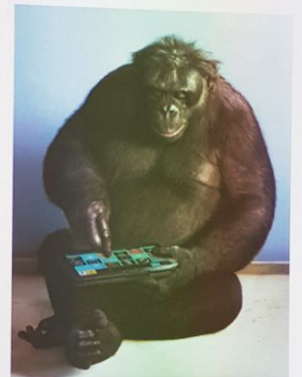


# תקשורת המונים

תקשורת המונים לא התחילה בעידן המודרני עם המצאת אמצעי התקשורת המוכרים לנו היום. תקשורת ההמונים עתיקה כשפה האנושית עצמה. למדנו שעם המצאת הכתב, השפות האנושיות היו כבר מפותחות ומורכבות ואין לאנתרופולוגים יכולת כמעט להתחקות אחר מה שקדם לכך. למדנו שהשפה האנושית דורשת תנאים פיזיולוגיים מסוימים שלא קיימים בחיות אחרות, למדנו שבני האדם לא זקוקים בכלל לדיבור על מנת לתקשר זה עם זה, שאנחנו מדברים בגלל שאנחנו יכולים ובגלל שהדיבור הקל עלינו ככל הנראה את השרידות בעולם קדמון מלא סכנות. ראינו את הקדימון לסרט "פארק היורה" וגילינו שלמעשה פלאנתולוגים יודעים איך דינוזאורים נראו על סמך עצמותיהם, אבל אין להם מושג כיצד רובם נשמעו. למדנו כיצד הדינוזאורים שהם אבותיהם של העופות יכלו להשתמש במגוון שלם של קולות והשאגות המלוות את הסרט הם רק אלמנט דרמטי שהומצא לצרכי האדרת המתח. למדנו על "קופי על" וכיצד חוקרי השפה ניסו ללמד קופי שימפנזה ובונבו לדבר בשפת בני אדם ומידת הצלחתם. למדנו שבעולם הטבע ובעלי החיים ישנה תקשורת שונה מהשפה האנושית. למדנו על תורת המערכות המורכבות המסבירה את התפתחות השפה האנושית והשתבחות הדורות. למדנו שספר הספרים שלנו - התורה - עוסק בהתפתחות השפה האנושית ממש בתחילתו בפרשת מגדל בבל, ומסביר לנו כיצד היום נשמעות ברחבי העולם בליל שפות, מה שמחדד מאוד את חשיבות השפה כאמצעי תקשורת. התחלנו ללמוד על התרבות המילולית, זאת שקדמה להמצאת הכתב וכיצד אנו למדים למרות החוסר בתיעוד, על התפתחותה ועל האמצעים בהם השתמשו אבותינו על מנת לשמר ולהעביר ידע מדור לדור.



הבונבו קנזי - הקוף "המדבר"



כתב עברי עתיק





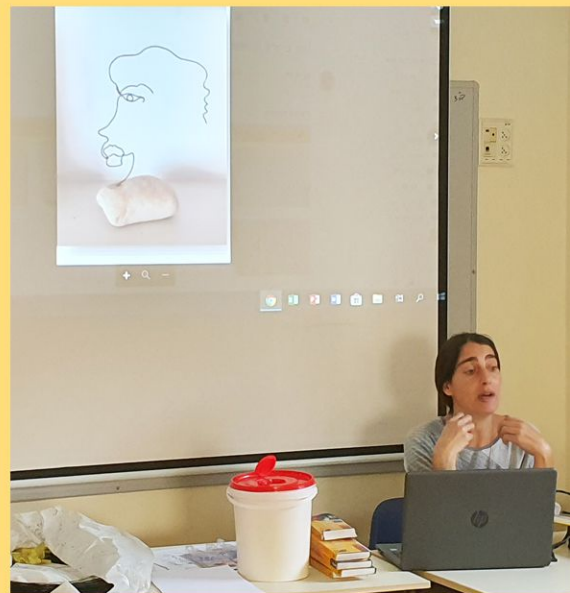
# ריאליזם וסוריאליזם

בקורס שהתחיל הכרנו שני מושגים מרכזיים באמנות. ריאליזם, זרם באמנות אשר צמח במאה ה-19 ומנסה לתאר את החיים כפי שהם. לא עוד רק אדונים ובני מלוכה מהמעמד הגבוה, אלא גם חקלאים, אנשים פשוטים קשוי יום.

הסוריאליזם הוא זרם באמנות שצמח מעט אחר כך, במקביל למלחמת העולם שזעזעה את האמנים.

המציאות שהייתה קשה, חסרת סדר והיגיון, קיבלה ביטוי באמנות באמצעות קוים, צורות וכתמי צבע.

מטרת האמנות הייתה להביע את הנפש ולתת לצופה להרגיש, לעורר בו תחושות פנימיות, ולא רק לייצג מציאות חיצונית. הכרנו את גדול האמנים המשפיעים באמנות במאה ה-20, פבלו פיקאסו.



## פיסול בחוטי מתכת

בקורס דיברנו על שתי איכויות הנדרשות לפיסול בחוטי ברזל - מחד גיסא זוהי אמנות ריאליסטית, והיצירות אמורות להיות מובנות עבור המתבונן.

ומאידך גיסא, בשל מוגבלות החומר, (ובזכות יכולת המוח שלנו להשלים פרטים) היצירות מהוות את מהות הדבר ולא מחויבות לבטא כל פרט כפי שהוא במציאות.

הכרנו את כוחו של הקו והתנסינו בשרבוט של אלמנטים בעפרון על דף כקו רציף, מבלי להרים את העיפרון.

זוהי הכנה ליצירות שיפוסלו בחוט הברזל רציף וכמעט ללא חיתוכים.

הבנות גם הספיקו להתנסות בעבודה עם חוט הברזל ולמדנו להכיר את החומר המיוחד הזה.







## יחסים בינלאומיים ודיפלומטיה

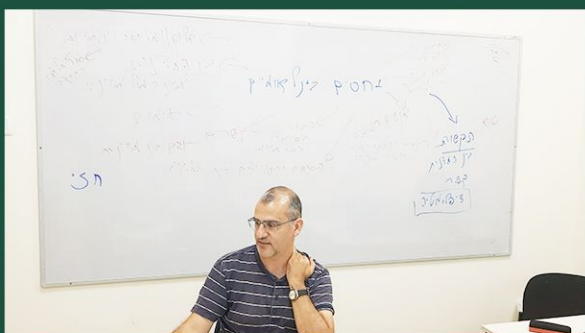
אז מה היה לנו עד עתה, ובכן, למדנו על מהי ה"מדינה"?  
מתי מדינה תקבל הכרה ואישור לכך שהיא מדינה?  
מדוע צריך יחסים וקשרים בין המדינות השונות ברחבי  
העולם?

וגם, מתי ובאיזו דרך נולדה המדינה בעת המודרנית, במאה  
ה-18 ביבשות אירופה ואמריקה.

הבטנו במפת העולם וניסינו להבין כיצד ולמה ממוקמות  
המדינות על המפה כפי שהן מצוירות בצבעים שונים על  
מפת כדור הארץ.

למדנו על לידת המדינה המודרנית, על עידן האורות  
(הנאורות), עסקנו בסיבות לפרוץ המהפכה הצרפתית, שבה  
החלה התקוממות של פשוטי העם כנגד השילטון  
האבסולוטי (המוחלט) של המלך.

התוצאה למרד זה הייתה הקמתה של יחדה מדינית חדשה  
המתחילה לממש בפעם הראשונה בהיסטוריה האנושית את  
זכויות האדם והאזרח לכולם.





# רוקחות וטכנולוגיות רפואיות

עברנו עם הילדים על ההסטוריה של הרוקחות והרפואה. מהתקופה של רפואת המאגיה והאמונה, דרך תיאוריית "4 ליחות" לרפואה מבוססת ראיות הנהוגה בימינו. הכרנו מושגים שונים כמו פרמקולוגיה, פרמקוקינטיקה, תרופות אנטיביוטיות ואנטיביוטיות. הכרנו אישי מפתח בהיסטוריה הרפואית העולמית כמו היפוקרטס וגלנוס, שמאל הרופא, אספ הרופא, הרמב"ם, שיבא וביילינסון. הכרנו סימלי רפואה ומטבעות לשון בשפתינו שקשורים לכל נושא אותו אנחנו לומדים. "עברנו" מסע מרתק של תרופה בגוף האדם ולמה יש תרופות שייהרסו בבליעה רגילה ואיזה פתרונות הפרמקולוגיה המודרנית מציעה לכך. התחלנו סדרה של מפגשים על חלל הפה והשיניים שבמהלכה נתנסה בניסוי חומצות - בסיסים (כדי להבין באופן חווייתי למה חומצה של חיידקי חלל הפה הורסת את זגוגית השן) וברקיחה עצמאית של משחת שיניים.

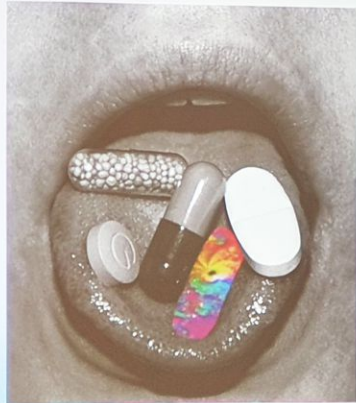
ת': קלאודיוס גלנוס, הידוע יותר בשם גלנוס (ביוונית: Γαληνός; 129–200 לספירה לערך), היה רופא יווני קדום, יליד פרגמון שבאסיה הקטנה (כיום טורקיה).



גלנוס היה רופא החצר של הקיסר הרומאי מרקוס אורליוס והיה בקי במדעים אחרים. הוא הביא לשיאה את תורתו של היפוקרטס, אבי השיטה המדעית לרפואה. פרוטוקול ההכנה של תרופות על פי מרשם בקנה מידה קטן נקרא עד היום על שמו - הכנות גלניות.

הביטוי העברי "מזג" כתיאור אופיו של האדם (אדם בעל מזג חם, אדם בעל מזג נוח) נלקח מתורתו של גלנוס, הואיל וגלנוס מדבר על מזיגת מרכיבים בצורה שונה עבור כל אדם. גלנוס היה הראשון שתיאר שורת מחלות, בהן כרסת.

## ספמיגה - באילו צורות תרופה יכולה להיכנס דרך הפה





# NXT, Micri:bit, Drones & Thymio

אחד התחומים החמים היום בשוק העבודה בעולם ההיי-טק זה קידוד ותכנות, בקורסים הטכנולוגיים השונים במרכז אנו מלווים ומלמדים כבר בשיעור הראשון את המשמעות של מה זה רובוט בכלל, ומה היכולת שלו ואיך אנו נעזרים במודלים השונים בכדי לתכנת את הרובוטים השונים. ע"י הדרכה בשיטות שונות מתקדמים בתוכניות למידה בינלאומיות. משלבי הרכבת הרובוטים בשלבים הבסיסיים ועד לנסיעה או כל פקודה אחרת שהתלמידים נידרשים לקודד ע"י תוכנות המתאימות לרמה הקוגניטיבית שלהם.

לדוגמה כבר בשיעור השני אחד הרובוטים המתקדמים בעולם ללמידת ילדים שפותח בלונדון ע"י הממשלה בשיתוף עם BBC הנקרא "מיקרוביט" הדגמנו איך ניתן לשלוט בתצוגה של לאדיים ופעימות לב ברובוט וכן שינוי חד של טמפרטורת החדר. בהמשך עוד נרחיב לתדרים של שליחת מסרונים ועד לטיסת רחפניים.





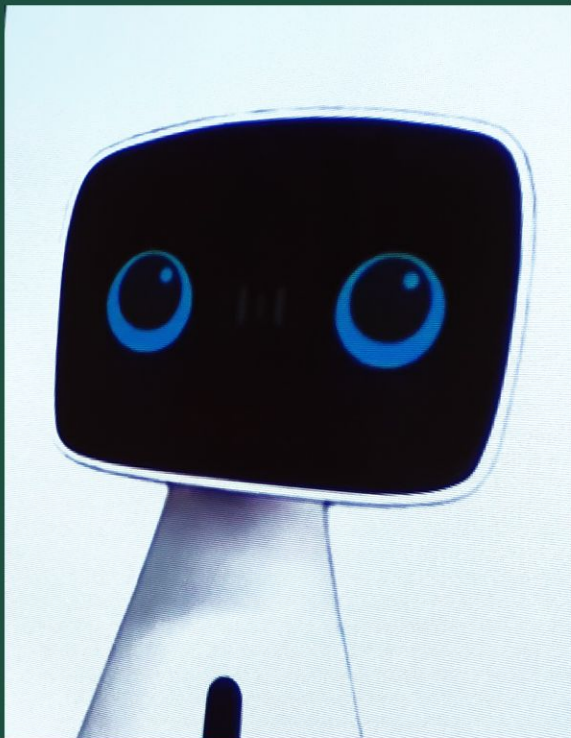
## “רגע של מוסר”

בשבועיים האחרונים שמנו דגש על מידות וערכים אשר אנו פוגשים ביום יום, אך איננו שמים לב מתי הן מהוות יתרון ומתי הן מהוות חיסרון. צפינו בסרטון המתאר אישה מבוגרת שהמידות המאפיינות אותה הן מידת הכעס, נרגנות, אינה דנה לכף זכות ומרימה את קולה. דיברנו על כך שמידת הכעס עלולה להביא אותנו למקומות מאוד נמוכים שעלולים להשפיע לרעה גם על ההתנהלות סביבנו. צפינו גם בסרטון המתאר את הצורך שלנו כבני אדם לשלוט בקורה לנו. אנחנו מתכננים דברים לפרטי פרטים, מכינים לוחות זמנים מדויקים ולעיתים שוכחים שיש "מישהו" שבכלל תכנן למעננו משהו אחר לגמרי – הקב"ה! למדנו שחשוב לשאוף למעלה, לא להיות בינוניים ביכולות שלנו, אך עם זאת לזכור שיש "יד מכוונת", למדנו שהאמונה בקב"ה היא לא רק כשנח לנו והכל מסתדר כפי שתכננו, אלא גם ברגעים של אובדן, צער או/ו כשדברים לא מסתדרים כפי שתכננו.



## “רגע של טכנולוגיה”

הכרנו את התגלית החדשה "רובוט איידו" שהומצא בכדי שבני האדם לא יצטרכו להתאמץ, לא יצטרכו לזוז, לא יצטרכו "לטרוח" בלהעסיק את ילדם. הרובוט בעל הבינה המלאכותית מסוגל לעשות כמעט הכל, ע"פ הוראה הוא מסוגל לשנות את הטמפרטורה של המזגן, לבדר את הילדים, להקריא להם סיפור לפני השינה, לשחק איתם, לבדוק להם חום ולדווח להורים באם החום עלה, הוא אף שולח הודעת ווטסאפ ומעדכן את ההורים שעליהם לקנות אקמול. הוא מראה לילדים סרטים, מצלם את האנשים העומדים בכניסה לבית, כאשר פעמון הבית מצלצל הוא שולח תמונות לבעלים ומבקש אישור לפתוח את הדלת כניסה. בקיצור כל מה שהורה חולם שיהיה לו. דיברנו על כך שרובוט מעין זה מהווה אסון אמיתי לתא המשפחתי, לקשרי הילדים עם הוריהם או עם החברים, גורם לניזון פיזי ועוד.





**אנו מזמינים אתכם  
לעקוב  
אחר המתרחש  
במרכז ברקת**

**דרך**

**דף הפייסבוק שלנו**

**או**

**להירשם לערוץ  
ה- YouTube  
שלנו ולהתעדכן בחדש**

**או**

**דרך האינסטגרם  
של המרכז -  
bareketcenter**



**מרכז ברקת  
BAREKET CENTER**