

פירוט תוכנית החינוך הביתי תשפ"ד

משחקי חשיבה

מתי כדאי להיות 'נץ' ומתי 'יונה'? באיזה אסטרטגיה כדאי לי להשתמש בכל מצב? האם כדאי לי לשתף פעולה או לשמור על כל הקלפים לעצמי?

נשחק בלוגיקה ואיך מבחינים אם טיעון של חברנו הוא תקף או בטל?

איך משחקים ב'בורסה'? ואיזה 'מניות' כדאי לקנות ומתי?

בחוג נכיר את 'תורת המשחקים' ונדמה את 'דילמת האסיר' במגוון וריאציות. נרחיב את המושג 'משחק', נלמד מהם יסודות המשחק, ממה הוא מורכב, וניצור משחקים בעצמנו. נראה כיצד משחק יכול להתבטא בכל תחומי החיים, גם בפוליטיקה, סחר, אקטואליה ובעצם בכל מפגש, לכל מטרה, ובכל מקום.

החוג מעניק לילדים כלים פרקטיים לזיהוי ומיפוי של אתגרים בחיי היומיום. הילדים ייחשפו ויתנסו במשא ומתן, ילמדו להשתמש במגוון כלים של תורת הרטוריקה, וידעו ליישם בחיים האמתיים.

אווירונאוטיקה וחלל

איך טס מטוס ללא טייס? איך האסטרונאוטים מתנהלים בחלל? כל כך הרבה שאלות מסקרנות ותעלומות יש לנו על אווירונאוטיקה ועל החלל! החוג לוקח את הילדים המשתתפים בו לחוויה בגובה האטמוספירה ואל מרחבי החלל.

עברו יותר מ-50 שנה מאז שבני האדם נחתו לראשונה על הירח, נלמד בחוג על תחנת החלל הבינלאומית, תכנית אפולו ותכניות עתידיות להגעה למאדים. נלמד על לוויינים וטלסקופים הסובבים את כדור הארץ והשמש.

כיצד מתנהגים בהיעדר כבידה, מהי מהירות מילוט ומהם חורים שחורים בחלל? נדון בגודלו היחסי של הכדור שלנו כחלק ממערכת השמש, ובגודלה של השמש ביחס לכל השמשות בגלקסיית שביל החלב.

נלמד מושגי יסוד רבים מתחום המדע, כוח העילוי, דחף, גרר, אופן תעופת מטוסים, הגאי המטוס ואת תפקידם. נלמד כיצד טסים מטוסים ללא טייס, איך מתנהלים אסטרונאוטים בתחנת החלל הבינלאומית

המקיפה את כדור הארץ כל 90 דקות, איך ניתן לראותה?

נברר כיצד מתנהלים חיי יום-יום בסיסיים בחלל: מה עושים אסטרונאוטים בשירותים, במקלחת, איך הם אוכלים, האם אפשר לבכות בחלל? נלמד על המושג שנת אור, על מערכות מכ"מ ואף על צלחות מעופפות ועצמים בלתי מזוהים.

בחוג נעודד שיח ודיונים על שאלות מרתקות בתחום חקר החלל. נכיר את שיטת ניסוי וטעיה בהנדסה ונבצע ניסויים מדעיים רבים על כל הכוחות האווירודינאמיים, נדגים דחף ונשגר טילים, נדגים מהו כוח העילוי ונבנה ואף נטיס טיסנים. נבצע ניסויים בכוח הגרר והכבידה ונטיס רחפנים בכיתה.

החוג מעודד סקרנות, יצירתיות, ועידוד להיות ממצאים צעירים באמצעות הידע האווירודינמי שנצבר החל באחים מונגולפיה ממצאי הכדור הפורח, דרך אוטו ליליינטל ממצאי הדאון והאחים רייט המוכרים לכולנו.

דרמה יצירתית

איך הצגה קורמת עור וגידים? מאיפה בעצם מתחילים ומתי יודעים שמסיימים ושההצגה מוכנה? בחוג נתנסה בתפקידים השונים בתיאטרון: כתיבה, ליהוק, בימוי, הפקה, ושיווק. נתחבר לעצמנו ובין איזה רעיון אנחנו רוצים להביע בעצם?

נחשוב איך אנחנו רוצים לבטא את הרעיונות שלנו, נפתח עלילה שמעניינת אותנו, נבחר דמויות שיניעו את העלילה ניצור ונבנה תפאורה מותאמת ונצבע ברגש הנכון בעיננו. נזמין קהל, נתרגש ונפיע!

חושבים בתלת מימד

איך נוזל יכול להפוך לפלסטיק מוצק? מה זה אומר "להדפיס שוקולד"? האם אפשר להדפיס כל דבר בתלת מימד?

בחוג נלמד את כל מה שצריך לדעת על הדפסות תלת מימד, משלב הרעיון ועד ליצירת אובייקט מוחשי. נבין ביחד איך חושבים על רעיון טוב למוצר, איך מעבירים את הרעיון מהראש אל הדף ואיך יוצרים מודל תלת ממדי במחשב, באמצעות תוכנות תלת מימד מקצועיות.

נלמד על סוגים שונים של טכנולוגיות לייצור מונחה מחשב – חיתוך לייזר CNC והדפסות תלת מימד ועל סוגי החומרים שמהם ניתן ליצור אובייקטים. נבין איך מדפסות תלת מימד עובדות ואיזה סוגים שונים של מדפסות קיימות בעולם. נלמד מה זה אומר "להכין אובייקט להדפסה", ולמה תמיד כדאי לקחת את הפיזיקה בחשבון...

במהלך החוג נתנסה בהדפסות של אובייקטים מפלסטיק שכל תלמיד יכין בעצמו, מתרגילים פשוטים ועד לפרוייקט מסכם שיביא לידי ביטוי את היצירתיות והידע שכל תלמיד רכש במהלך החוג. בסיום החוג נקיים תערוכה להורים ולחברים בה יוצגו התוצרים של כל תלמיד.

טיסה נעימה

במסגרת הפרויקט הילדים מבקרים בכל שבוע במדינה אחרת בעולם. נפתח בכמה מילות נימוס בשפת המקום, נלמד את המדינה מזוויות שונות, נכיר עובדות משעשעות ויוצאות דופן, נשחק במשחקי ילדים המאפיינים את אותה מדינה ומה הם בעלי החיים המייצגים אותה נלמד לאייר בטכניקה מותאמת לילדים. נשיר שיר ילדים על בעל החיים בשפת המקום כולל תרגום השיר לעברית, נרקוד ריקוד עממי של אותה מדינה.

המדינה בה נבקר במסגרת פעילות החשיפה היא יפן. נחשף לתרבות עתיקת יומין עם סממנים שאנחנו כתוצר החינוך המערבי נתקשה להבין.

נלמד על החינוך היפני וכיצד ילדים יפנים גדלים בניגוד מוחלט לילדי המערב. נטעם מאחת מאומנויות הלחימה העתיקות והמרתקות – סומו על הסממנים הדתיים והטכסיים שלו. נכין מסכת "נו" המייצגת את תיאטרון הנו היפני. נלמד על דגי הקוי וכיצד הגיעו לעולם (הנדסה גנטית במעבדות). במפגש תתקיים פעילות חוויתית הקשורה לתרבות: הכנת בנטו. קופסת האוכל היפנית שילדים לוקחים לבית הספר ומאחוריה אג'נדה אמנותית וקסומה. אז תהדקו את החגורות. יוצאים לדרך.

פודקאסט

האם אפשר לשוחח עם מפלצת, לטוס לחלל או לצאת למסע בזמן רק בעזרת מילים ודמיון? נחקור ביחד את עולמן המופלא של המילים ועל הכוח של המילים והצלילים לשגר אותנו לכל מקום שרק נרצה. ביחד נגלה מהו פודקאסט, נלמד איך יוצרים אותו שלב אחר שלב וגם ניצור ונקליט פודקאסטים קצרים משלנו.

במהלך המפגש הילדים יבחרו את הנושא בו מעניין אותם להתרכז ויפתחו אותו לפודקאסט מוקלט שכולל ראיונות, הקלטות שטח, קטעי פרשנות, ועוד כראות עיניהם של חברי הקבוצה.