

הפעלה ליסודי – הנחיתה על מאדים

השידור "המירוץ למאדים", שמעביר ד"ר רועי יניב נעשה כחלק משידורי הכנה למשימת 'מארס 2020' – משימה אנלוגית, משימה המדמה את האנושות במאדים, ותתקיים מבין כל המקומות בעולם – במצפה רמון בישראל.

מטרות השיעור

1. היכרות התלמידים עם הכוכב מאדים
2. היכרות התלמידים עם המשימות הנשלחות למאדים
3. התנסות מעשית במשימה המדמה את משימת "מסוק מאדים"

חומרים נדרשים לשיעור

1. מקרן, מסך ומחשב להצגת הסרטון
2. דפי עבודה המצורפים ככמות התלמידים בכיתה
3. מספריים בכמות שתספיק לכיתה

נושא	זמן	תוכן	הערות
הצגת הנושא	00:02 (2 דקות)	בשיעור הבא אנחנו נצפה בשידור מיוחד שעורכת סוכנות החלל ומשרד החינוך בנושא "הנחיתה על מאדים" - אולי שמעתם על הרובר שנשלח למאדים אבל היום אנחנו מדמים את אחת המשימות המרגשות שבתקווה ישלחו עוד השנה למאדים- מסוק מאדים.	
משימות מאדים	00:15 (13 דק') דיון, 15 סה"כ (מתחילת השיעור)	הציגו לתלמידים את הסרטון: https://www.youtube.com/watch?time_continue=203&v=HrKRWsrZuYc&feature=emb_logo וספרו לתלמידים: אחרי שנאס"א כבר שיגרה את הרובר CURIOSITY שחוקר את קרקע מאדים ומלמד אותנו רבות עליו, נאס"א מתכננת לשלוח רובר נוסף בשנה הקרובה: מאדים 2020, שעליו	יש להכין את הסרטון (מסך, מקרן ומחשב), הסרטון באנגלית ולכן יש לתרגם את עיקריו לתלמידים. הרבו לשאול את התלמידים שאלות לעודד חשיבה

	<p>מסוק המאדים, כל טיס רוטורי אוטונומי קטן, שייסע עם משימת הרכב של נאס"א מאדים 2020 .</p> <p>שאלו שאלה ותנו לילדים לזרוק רעיונות: אבל למה צריך מסוק במאדים? אחרי שהתלמידים מעלים רעיונות ספרו להם:</p> <p>מטרת המסוק היא להדגים את יכולת הקיום והפוטנציאל של כלי טיס כבדים מהאוויר על כוכב הלכת האדום.</p> <p>שאלו: למה צריך להדגים את היכולת הזאת?</p> <p>לאחר שהתלמידים העלו רעיונות- ספרו להם:</p> <p>האנושות מנסה להגיע למאדים ולכן, אם נרצה בעתיד להפעיל במאדים כלי טיס כבדים (בהם יוכלו להיות אנשים או ציוד)- אנחנו רוצים לעשות "טיסת ניסוי" עם הליקופטר- לראות האם הדבר אפשרי.</p>		
<p><u>ציוד נדרש:</u> הדפסת דף העזר לבניית המסוק המצורף למערך זה- כמספר התלמידים בכיתה</p> <p>כמות מספריים שתספיק לתלמידי הכיתה</p>	<p>עכשיו גם אנחנו נבנה כאן בכיתה מסוק המדמה את המסוק שנאס"א עתידה לשלוח למאדים!</p> <p>חלקו לתלמידים את דפי העזר לבניית המסוקים ומספריים והנחו אותם:</p> <p>להבי המסוק A ו B צריכים להיות מקופלים לכיוונים הפוכים להבים X ו Y צריכים להיות מקופלים לכיוון המרכז. Z לכיוון מעלה.</p>	<p>00:35 (20 דקות לבניית המסוק, 35 דק' סה"כ מתחילת השיעור)</p>	<p>הצגת המשימה</p>
	<p>לאחר שהתלמידים בנו את המסוק- זה הזמן להפעיל אותו!</p>	<p>00:40 (5 דק' - 40 דק' סה"כ מתחילת השיעור)</p>	<p>הדמיית משימת המסוק</p>

	<p>בקשו מהם לזרוק את המסוק כשהם עומדים על הקרקע</p> <p>לאחר מכן בקשו מהם לזרוק אותו כאשר הם עומדים על הכסא (בגובה רב יותר מהפעם הקודמת)</p>		
	<p>סכמו עם התלמידים: היום למדנו על המסוק שנאס"א עתידה לשלוח למאדים בשנה הקרובה ואתם דימיתם אותה ממש כאן בכיתה- מסוק מאדים, שעתיד להראות לנו, האנושות, איך כלי טיס מתמודד במאדים עם תנאי השטח הקשים שם.</p> <p>שאלו את התלמידים: איך המסוק התנהג שזרקתם אותו מהגובה שלכם? איך הוא התנהג שזרקתם אותו מגובה רב יותר? האם הוא פעל באופן שונה?</p> <p>שאלו את התלמידים: מה למדתם היום?</p> <p>סכמו: במפגש הבא נשמע את ההרצאה המרתקת של ד"ר רועי יניב על מאדים ונרחיב את הידע שלנו עליו:</p> <ul style="list-style-type: none"> • האם החיים על פני כדור הארץ מיוחדים? • האם יש חיים חוצניים אחרים? • איך ניתן לתקשר איתם אם בכלל ומה יקרה אם ניפגש? <p>נלמד על כוכב הלכת מאדים ומה ההיתכנות לחיים בכוכב אחר וכיצד ניתן ליצור קשר עם אותם חיים חיצוניים לכדור הארץ.</p>	<p>00:45 (5 דק') - 45 דקות מתחילת השיעור)</p>	<p>סיכום ההתנסות</p>

