ב"ה                      מדריך לסרטון בהנדסה

**נושא השיעור:** הכרת הזווית וסוגי הזוויות

**שם המורה**: הדר גשמא

**כיתה:** ג

**המדפית:** ריבי פינסקי

      רעיונות:

* המושג זווית קשה להבנה לתל' בכיתה ג' , לכן ההתמקדות בפעילויות שבהן מבחנים בין זווית לאי זווית
* ניתן דגש על מרכיבי הזווית :קודקוד , שתי קרניים והמפתח בניהם
* כל הזוויות הישרות שוות זו לזו וכל הזוויות הקהות שוות זו לזו
* יש אין סוף זוויות חדות ואין סוף זוויות קהות
* יצירת זוויות עם הידיים ,קשים וכדומה
* המחשה זוויות באמצעות תמונות של אנשים
* בניית סדר כרונולוגי של הזוויות

      מטרות:

* התלמיד יבחין בין זווית לאי זווית
* התלמיד ילמד על המושג זווית ועל אופן מדידתה .
* התלמידים ילמדו על הגדרת 4 סוגי הזוויות : חדה, ישרה, שטוחה וקהה.
* התלמידים ידעו למיין ולהשוות זוויות מכל 4 הסוגים.
* התלמידים ידעו לזהות זווית בחייהם.

     מושגי בסיס:

* קרן-חלק מישר המוגבל בצידו האחד ובכיוון האחר ממשיך עד אין סוף
* קודקוד
* ארוך

      מושגי הקניה + הגדרה

* זווית מורכבת משתי קרנים היוצאות מנקודה אחת
* גודל הזווית אנו מודדים לפי המפתח של הקרניים ולא על פי אורך הקרניים
* זווית ישירה -המפתח שלה יהיה שווה 90 מעלות תמיד
* זווית חדה -היא זווית שקטנה יותר מזוויות ישרה. המפתח שלה יהיה שווה לפחות מ 90 מעלות.
* זווית קהה -היא זווית שגדולה מזוויות ישרה. המפתח שלה יהיה גדול מ90 מעלות וקטן מ180 מעלות
* זווית שטוחה- זווית ששתי הקרנים שלה יוצרת קו ישר ומידתה 180 מעלות

|  |  |
| --- | --- |
| **שלבי הסרטון** | **שק"ד / נקודות לתשומת לב** (התייחסי גם  לעקרונות הלמידה המשמעותית) |
| **ציוד לשיעור: מחברת ,עפרון ,קשים,מספרים** |  |
| הגדרת המושג זווית ודוגמאות  זווית ואי זווית +הסבר | שילוב בין פן אנליטי לפן ויזואלי כדי ליצור דימוי מושג עשיר  הדרך המוצעת להבחין בין זווית לאי זווית היא ע"י הצמדות להגדרת הזווית |
| **התנסות – יצירת זווית עם קשי שתיה ,מקצרים ומגדילים את אורך הקרנים.**  **המשגה ומסקנה -גדול הזווית נמדד לפי המפתח** | התלמיד יבין בצורה מוחשית שאת גודל הזוויות אנו בודקים לפי המפתח של הקרניים ולא ע"פ אורך הקרניים  חשוב להדגיש את אינסופיות הקרניים  (אי אפשר בכל פעם להדגיש זאת אך נהוג לצייר 2 קרניים היוצאות מקודקוד )  (קטע חלק מקרן)  למידה משמעותית מתרחשת כאשר התלמיד בונה את הידע באופן פעיל- גמישות אקטיבית. |
| **תרגול קצר**-מוצגות אפשריות שונות של שני זוגות של זווית בכיוונים שונים. | גמישות פסיבית -הצגת זווית שונות כדי למנוע אב טיפוס  התלמיד יתרגל את הנאמר |
| **סוגי זווית** – זווית ישירה ,זווית חדה ,זווית שטוחה, זווית קהה  מוצגים כיוונים שונים של זוויות.  המחשה ע"י הטיית גוף הילד באופן המתאים לזווית | התלמיד יבחין בין סוגי הזווית והגדרות שלהם. |
| **יצירת זווית ע"י אצבעות** | דגש על שיוני המפתח,  אפשר להגדיל מפתח ולהקטין |
| **משחק מחשב לתרגול סוגי זווית** | התלמיד יתרגל את הנאמר |
| **משימת חקר – התלמיד יחפש בחדרו זוויות**  **(שני סוגים מכל זווית) וישלח תמונה למורה** | הפנמה של החומר ,  להכניס את החומר לחיו של התלמיד |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מיון משולשים לפי צלעות** | **מיון משולשים לפי זווית** | **מיון זוויות** | **השוואת זוויות** | **מהי זווית?** |