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 ודוגמאותזווית 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 הקרנייםחשוב 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?** |