

ציון: 100

כל הכבוד עבודה יפה מאוד!

בס"ד

מטלת סיכום באוריגאטמריה

מגישה: חיה מושקא סוסן

ת.ז: 203616263

חלק 1: מסקנות לגבי תהליך ההוראה שלנו בגן בעזרת האוריגמאטמריה

א. שינוי בגישה שלנו לאור ההשתלמות:

*יש חשיבות רבה לדיוק ולשימוש נכון במונחים. לדוג': למשחקי עץ לא נקרא קוביות כיוון שהן לא בנויות מ6 צלעות שוות אלא נקרא להם גופים. אם הם מורכבים רק ממצולעים נקרא להם "פאונים" ואם הם בנויים מהמצולעים ריבוע ומלבן נקרא להם: "תיבה" ורק אם הם מורכבים מ6 צלעות שוות נקרא להם "קוביות".

כן בתיאור קו ישר שלא מגיע מקודקוד נגדי לחברו נקרא: "קו נטוי" ולא אלכסון, שכן לאחר מכן כשהילדים ילמדו מהו אלכסון אמיתי קו המגיע מקודקוד לקודקוד נגדי ויראו אותו בזווית מאונכת הם יתקשו לזהות שמדובר באלכסון(כיוון שהוא לא נטוי)

*את התוכן יש להעביר בצורה מתוצתת ומעשית, פחות הסברים ודיבורים מצידנו ויותר עשייה והמחשות ובעיקר ע"י הילדים. שכן דרך החושים והחווייה הלמידה מופנמת בצורה טובה יותר והופכת למשמעותית עבורם.

*אמונה בתחושת המסוגלות ו

של הילדים לבצע את המטלות הנדרשות באופן עצמאי ע"י הסבר בע"פ שלנו והדגמה ע"ג הנייר שלנו, ללא התערבות ומגע ביצירה שלו

*ככל שנאפשר ונעצים אצל הילדים את הדמיון ולא נגביל או נצמצם את האפשרויות לדמיון- כך דמיונם יתרחב ויפירה והם יפנימו את הנלמד ויפתחו ראייה מרחבית וחשיבה גיאומטרית טובה יותר, הם יצליחו להפנים את החומר לעומק כיוון שראשם פתוח והגיעו לידע בעצמם.

ב. ידע מתודי שנוסף אצלנו לתהליך ההוראה:

*לא לגעת ביצירת הילד ובמידת הצורך לסייע בע"פ ובהדגמה על העבודה שלנו

*לא להראות מראש את התוצר הסופי ולקבע אלא לפעול יחד איתם ובכל שלב ניתן לדמיון וללמוד משהו אחר

*לימוד ע"י הדגמה והתנסות של הילד

*למידה היא לא רק מילולית אלא גם ובעיקר מעשית

*לשאול שאלות פתוחות כמו: "מה זה יכול להיות" ובכך לאפשר מגוון רחב יותר של תשובות ופחות שאלות סגורות.

*כשילד שואל שאלות... במקום לענות לו נפנה את השאלה אליו כמו: "מה דעתך" על מנת שיחקור ויגלה והעניין יופנם אצלו
*לא
השתמש בביטוי "הצלחה" כיוון שיש פחד לנסות אפילו כדי לא להגיע להפוך ממנו והוא: "כישלון", לעומת זאת השימוש בביטוי "גילוי" כמו "מי יכול לגלות...". או: "בואו נגלה" מביא ומעודד לרצון ללמוד ולמצוא *לעיתים ילד מעדיף לא לנסות כלל כדי להישאר "החזק" או כדי לא לחוות שוב כשלון או כי הוא מרגיש "לא בשל", ולכן לא נחייב אותו להשתתף בפעילות, אלא נאפשר לו להיות "בשל" ללמידה בכך שנשחרר אותו ונומר לו שזו לא חובה ואז ממילא לא תתעורר בו התנגדות לעניין, עד שהוא יהיה מסוגל ויצטרף מעצמו. ובמקרה שילד מתנגד כיוון שחושש מכשלון נעבוד איתו אחד על אחד ונאפשר לו לחוות הצלחה ושוב לא לחייב השתתפות ונומר לו כשאתה מרגיש מוכן תצטרף לקבוצה.
*שימוש בדמיון והעשרה. לא להיות "מקובעים"
*את המושגים ארוך וקצר להדגים באמצעות השוואה בין עפרונות וצבעים

- ג. ילדים שבעבר לא שיתפו פעולה במפגשי למידה וכעת ניכר שינוי בהתנהגותם במפגש:
*הלמידה נעשית בדרך חווייתית ובעיקר יש תוצרים בסיום- זה מעורר רצון אצל האחרים ואצל המבצעים זה משאיר טעם של עוד, בפרט שבסיום הם צובעים ומקשים כפרי דמיונם ללא הגבלה.
*הלמידה באופן הזה דווקא פותחת אופקים חדשים, וגם אלו שמתקשים בתחומים אחרים יכולים להיות חזקים בזה.
- ד. התייחסות של ילדים לצורות גיאומטריות בסביבה של הגן, במשחקים בחצר או בטוילים מחוץ לגן:
*ראיתי את הילדים מרכיבים צורות שנלמדו מכל מיני חומרים גם בבניה חופשית על השטיח וגם בקיר האומן הצעיר, ולא רק שימוש בצורה הפשוטה אלא הרכבה שלה מכמה חלקים.
*ביצירה הם השתמשו בצורות שנלמדו תוך הקפדה יחסית למספר הצלעות
* ובעיקר ראיתי שימוש והתנסות בנושא בכלל של קיפולי נייר, נפתחה להם דרך נוספת לשימוש בדפים בסדנה, כמו למשל ילדה הכינה כובע ליצן תלת מימדי מ4 משולשים

חלק 2 במה תומכת האוריגאמטריה בהקשר לדרישות תכנית הלימודים בגן לפי הפרמטרים הבאים:

- א. יכולת להשתמש בשפה מדוייקת לתיאור יחסים בסיסיים במרחב :
*כשהם שומעים אותנו משתמשים בביטויים הנכונים זה מושרש אצלם וממילא הם גם כן ישתמשו בשפה המדוייקת שנחשפו
* באוריגאמטריה לומדים עקרונות כלליים שמסייעים להם להבין מה ההסבר שעומד מאחורי המונחים. כמו למשל העקרון ששם הצורה נקרא על פי מספר צלעותיה וקודקודיה

המדוייק, וכשהם מתקשים לזהות את הצורה הם מונים את מספר הצלעות והקודקודים וזה מסייע להם לקרא לצורה בשמה הנכון.

* וכן עריכת ההשוואה בנושא בין הצורות - דומה ושונה מוכיחה להם שהצורות הן אמנם דומות אך יש ביניהם שוני וממילא יפעילו חשיבה לפני השימוש במונח מסויים.

ב. יכולת לבצע משימות הקשורות ביחסי מיקום במרחב:

* באוריגאמטריה המטלות מוגשות בהסבר מילולי והם נדרשים לבצע את המטלות בכוחות עצמם, והמיומנות של ביצוע עפ"י שמיעה ובפרט באופן עצמאי מאפשרת יכולת לבצע גם מטלות אחרות שנדרשות ביחסי מיקום ומרחב

ג. יכולת לפתור בעיות פשוטות ומעשיות בהן נדרשת תפיסה חזותית:

* בנושא זה יש מקום רב לדמיון ודבר זה מרחיב את התפיסה החזותית

ד. יכולת זיהוי, שיום מיון ושרטוט צורות דו מימדיות

* (כמו בסעיף ב) באוריגאמטריה לומדים עקרונות שמסייעים להבין את מה שעומד מאחורי המונח המילולי. כמו זיהוי ושיום הצורה עפ"י מס' הצלעות והקודקודים. וכשרוצים לדעת את שם הצורה מונים את הצלעות והקודקודים שבה.

המעשית והחוויה בפירוק והרכבה ובקיפול הנייר לצורה המצויים חוקק בהם את המושגים * וכן נדרשות מטלות לגלות ולמצוא כמה או אלו צורות נראות בין הקווים שנוצרו מהקיפולים וכך הם מתנסים בזיהוי ושיום הצורות.

ה. יכולת הבחנה בין מצולעים שונים עפ"י מספר הצלעות או הקודקודים - יכולת שיום המצולעים

* חווים ומתנסים בזה הרבה לאורך המפגשים עם הילדים, כמעט בכל שלב הם נדרשים למנות

ולהשוות ולומר מה רואים

חלק 3: רפלקציה על ההשתלמות, ההנחיה והאתר המתקשב

התחברתי מאד לנושא, כשהתחלתי ללמד קבוצה בגן וראיתי איך שהם יוצאים שמחים וסביבנו היו עוד ילדים הבנתי שזה לא נגמר בקבוצה אחת ועשינו עוד כמה קבוצות לאותה פעילות. בפעם השניה רוב הילדים הבינו כבר במה מדובר ושאלו לתורם. נהנתי לראות איך שאצלי הגישה לנושא השתנתה ובעיקר דרכי ההוראה, זה השליך גם על התחום הזה וגם על שאר התחומים בגן. כל פעם נדהמתי לראות השפעה מהחומר שנלמד על שאר המרכזים בגן, לדוג' בסדנה - הילדים השתמשו המון בטכניקה של קיפול הדף, פתאום התחילו להכין ארנקים, תיקים והוסיפו ידיות וסקוטצ' כפרי דמיונם. ילדה אחת הכינה ליצן תלת (4) מימדי מחיבור ארבע דפנות של משולשים.

למדתי שאצל הילדים אין הבדל בין מונחים שנראים לנו כמורכבים יותר למונחים פשוטים כי זה הזמן בו הם רוכשים את השפה.. יצא לי לשמוע אותם מדברים במפגשי הקבוצה הרבה על קודקודים וצלעות מה שלא היה קודם.

ובעיקר נוכחתי לראות שהלמידה אצלם נבנית נדבך על נדבך ומה שלמדנו קודם יושב אצלם, נותנים ריענון קל ומשם ממשיכים הלאה. כשהרכבנו משולש מכמה משולשים קטנים נהנתי לשמוע שיחה בין הילדות כשהם ניסו למנו את מס' הצלעות של הצורה כדי לוודא שאכן עשו.. אחת הילדות שמה לב שבקצה אין חיבור מדוייק ובעקבות כך נוצרה צלע נוספת ולכן זו לא הצורה מרובע אלא חמש, וניסתה לשיי את הצורה בשילוב המספר 5 ואמרה: "זה לא משולש- זה "חמש".

לסיכום: התכנים מועילים מה שהיווה אצלה קושי זה ההכנה לפני הפעילות והסיכום אחרי. לקח לי הרבה זמן לשמוע את ההקלטות, לסכם ולהעלות לאתר..

*אגב את רוב העבודה הכנתי בשבוע שעבר ולכן עניתי על כל הסעיפים בשאלה 2

תודה רבה על הכל!

שם: חיה מושקא סוסאן

פעילות 1- פירוק והרכבה משולשים

נושא: משולשים פירוק והרכבה

הכרות עם קיפולי נייר

2. **מושגים שהודגשו:** משולש- מצולע בעל 3 צלעות ו3 קודקודים.

קודקוד – קצוות המצולע

צלעות -הקווים המחברים בין הקודקודים במצולע

1. **לגבי הדמיון של הילדים** – הם פשוט הפליגו מצורה כל כך פשוטה, חלק אמרו שזה גג, חלק

אמרו אוהל, גינה וכו.. הם לא היו צריכים הרבה אביזרים בשביל להרגיש "במקום אחר"

2. **הפעילות חידשה** להם את המושגים שבסעיף ב. על הדרך כמו שלמדנו בכיתה, הנחתי את

המשולש בכמה זוויות וראינו שהוא נשאר משולש מבחינת מס' הצלעות והקודקודים. מצחיק

שבכל תנוחה הם היו בטוחים שמהו השתנה בו.

3. **הפעילות חידשה לי** שהעזרה לילדים היא לא בעשיה בפועל או בהדגמה מעשית ביצירה

שלהם אלא בעל פה ובדוגמא אצלי וכן לא להדגיש להם את עניין הדיוק ולהתעלם מקיפולים לא

מדוייקים.

4. **למדתי על ההבנה הגאומטרית של הילדים** שהשימוש במונחים אלו הוא חדש להם ולמרות

זאת הם הבינו כמו שצריך, כיוון שהשתמשנו בהמחשה

5. **שיח מתמטי** בין הילדים. ילדה קפלה את המשולש הפוך- לכיוון הצד הלבן, חברה אמרה לה

“המשולש שלך הפוך”

6. **שיח מתמטי ביני לבין הילדים**: בואו ניצור משולש, נקבל את הריבוע על ידי חיבור קודקוד לקודקוד

7. **קשיים**: המשולש שמורכב משני משולשים הם ניסו והסתדרו ב”ה. אך את המשולש הגדול שמורכב מ4 היה להם לא קל, הם ניסו וניסיתי מהאוויר לבא לעזרתם.

8. **סיוע לילדים** – התגברתי על עצמי שנעזר להם אך ורק בהגדרה בעל פה וללא מגע ביצירתם, היה לי קשה כי אלו שהתקשו היה להם קשה ללא “עזרה מעשית”

9. **החלק המשמעותי** – נתינת המקום לדמיון שלהם והתוצר בסוף.

12. **הפעילות שבאתר וודאי המחישה וסייעה**

13. הוספתי את זה שמשולש וכל צורה אחרת נשארת בשמה גם כשמסתובבת ומשנה תנוחה
יישר כח!

פעילות 2-דגם דמיוני מצולעים א

מושגים – משולש- מצולע בעל 3 צלעות ושלושה קודקודים

מרובע- מצולע בעל 4 צלעות וארבעה קודקודים

מחומש- “.. בעל 5 צלעות וחמישה קודקודים

בפעילות זו בלט הדמיון של הילדים, הם ניסו ליצור באופן משותף משהו לא ברור וכל אחד

הגיע לרעיון אחר, אחד הרים, השני אוניות, אוהל, בתים וכו.. נראה שהדמיון נפתח יותר..

הפעילות אכן חידשה ידע רב על שמות המצולעים וכן ריענון על מושגי הצלעות והקודקודים

לגבי התובנה הגיאומטרית של הילדים אני נפעמת כל פעם מחדש, דברנו אז על זה שהצורה

נשארת גם כשהופכים ומסובבים אותה, ראיתי צורך להסביר זאת שוב גם בצורות החדשות כי

משום כשסובבתי את הצורה הם אמרו שם של מצולע אחר למרות שקודם מנינו את הצלעות

והקודקודים.

שיח מתמטי בין הילדים: נהנתי לשמוע אותם מדברים על קו הסמטריה, הרצון לעזור בעל פה..

תביא את הקודקוד הזה לקודקוד השני.. כנל איתי

הקטע של **הפירוק והרכבה** זרם מאד, יצרנו לא רק מרובעים אלא גם משולש.. הראתח להם

שכל מצולע שיצרו זה מיוחד..

לגבי הסיוע ..ניסיתי להסביר בע"פ.. הבוגרים עשו כמו שצריך אך ילדה אחת ממש התקשתה וכבר מההתחלה קיפלה למלכן, הצמדתי את שלי לשלה ולא ממש הבינה.. אחרים ניסו להסביר לה ובכל זאת.. לבסוף הראתי לה על שלה... ובהמשך רק חיזקתי לה את החיבורים כיוון שנפתחו..

החלק המשמעותי עבורי היה לשמוע את הדמיון בתוצרים שיצרו..
הפעילות שבאתר ברורה ומוצלחת. יישר כח!

פעילות 3-דגם דמיוני מרובעים א

מושגים נלמדים:קודקוד,צלע,מרובע,קו הסמטריה

- 1. בפעילות זו הרגשתי שהדמיון של הילדים ממש חזק**, בכל שלב בקיפול הם נטו לדמיין משהו אחר. לדוגמא בקיפול הראשוני ובצירוף המשולשים של כולם הם ראו אוהל,סירות,מטוס ואניה ובקיפול השני לקו הסמטריה הם ראו אווירון וציפור גדולה.
- 2. הפעילות חידשה לילדים** המון, בפרט שחלק מהילדים הם לא היו בפעילויות הקודמות.הפעילות חידשה להם את מושגי היסוד כמו צלעות, קודקודים וכו..ואת נושא המרובעים בכלל והלוגיה ששם המצולע נקרא עפ"י מס' צלעותיו וקודקודיו.
- 3. פעילות והשיעור חידשו לי** וודאי ידע מקצועי מורחב בנושא המרובעים.את ההגדרות המדוייקות והמקיפות יותר
- 4. התובנה הגיאומטרית** של הילדים נבנית מפעם לפעם ובמיוחד ע"י המחשות וחוויה מעשית.
- 5. שיח מתמטי בין הילדים:**ילדה אחת הסבירה לשניה עד להיכן מביאים את הקודקוד בקיפול, היא אמרה לה עד לפס-לא לעקוף את הקו-שהתכוונה לקו הסמטריה.יותר יצא לשמוע שיחות בינהם בדמיון מפותח,לדוג' יצא לך מטוס והשני זה נראה כמו ציפור והשלישית:"נכון!ציפור גדולה"
- 6. שיח מתמטי ביני לבין הילדים** :כשמנינו את מס' הצלעות בחיבור שני המשולשים הגענו למשולש של אחד הילדים שקיפל פחות מדוייק ובמניה של הצלעות אחת הילדות אמרה:"זה לא מרובע זה חמש" כיוון שמנתה גם את הצלע הקטנה שנוצרה מאי הדיוק, הסברתי שזה נחשב לצלע אחת כי זה מחובר.דבר זה הוכיח לי שהם הפנימו שיש קשר בין מספר הצלעות לשם המצולע.
- 7. ליצור בפירוק והרכבה** לא היה קושי,הקושי היה בשלבים המורכבים יותר בקיפול.

8. **הסברתי והדגמתי** בשלי שוב ושוב, זה עזר לרוב הילדים אך ילדה אחת ממש התקשתה בקיפול ולמרות שהצמדתי את הצורה של שתינו היא התקשתה מאד לעשות לבד וכאן כשלתי ועשיתי בדוגמא שלה כי הקושי היה די בסיסי והיא לא יכלה להמשיך לשלב הבא בלי העזרה.
9. **החלק המשמעותי ביותר** היה לראות את הדמיון שלהם בכל שלב ועוד לפני שהגענו לשלב הסופי הם כבר דמיינו חללית וארמון.
10. **הפעילות וההמחשה נהדרות ומספקות.**

11. **בתחילה הילדים התקשו לשיים את הצורה ולקשר את שמה** לפי מספר הצלעות והקודקודים, הם שוב חזרו על השם משולש ובהמשך כששאלתי איזו צורה נוצרה? או איזה צורה הם רואים? הם אמרו למה זה דומה ולא את המונח של הצורה, לדוגמא סירה. שיננו שוב ושוב את העקרון ששם הצורה נקרא עפ"י מספר הצלעות והקודקודים.
- יישר כח גדול על הכל!

פעילות 4- דגם דמיוני שונה ודומה במרובעים

1. **המושגים הנלמדים:** ריבוע- מרובע בעל 4 קודקודים ו4 צלעות ו4 זוויות ישרות. מלבן"-
- הכלי למדידה בשם "המודד" שמאפשר לזהות את הזוויות הישרות גם את המושגים ארוך וקצר הרחבנו בפעילות זו.
2. **הילדים כל כך נהנים מהיצירה הדמיונית** ומעניין שכשאציג דגם או שהם יצרו אותו כמעט כל אחד יומר שהוא רואה משהו אחר
3. **בפעילות התחדש לי** אופן נוסף להסביר את המונחים ארוך וקצר ע"י השוואה בין חפצים זהים ולהשתמש בביטוי ארוך וקצר ולא גדול וקטן.
- התחלתי את הפעילות כרגיל וכששמעתי את הילדים בהשוואה הראשונה בין המרובעים משתמשים בביטוי גדול וקטן לגבי אורכי הצלעות מיד עצרתי והשוונו בין חפצים(עפרונות וצבעים) תוך כדי השימוש במונחים החדשים- ארוך וקצר. נהנתי לראות שכבר במהלך הפעילות הם השתמשו גם כן במונחים אלו.
4. **ראיתי שהתבונה הגיאומטרית של הילדים** היא נבנית נדבך על נדבך, מה שהדגשנו

בפעמים הקודמות (כמו: קודקודים וצלעות) כבר לא היינו צריכים ללמד אלא למנות ולפעול עם זה. כן לפרק ולהרכיב מצולע וכו..

ובנושא הגיאומטריה התובנות שלהן יפות כיוון שהדברים נלמדים תוך המחשה הכי ברורה והתנסות

5. **שיח מתמטי בין הילדים:** כשקפלו את הריבוע אחת הילדות אמרה שזה מלבן והסבירה לשאר.

6. **שיח מתמטי ביני לבין הילדים:** כשהשוונו בין אורכי הצלעות אחת הילדות אמרה שאם נחבר 2 צלעות קצרות הם יהיו אותו דבר כמו הצלע הארוכה.

וכן בהתחלה כשהשתמשו בביטויים גדול וקטן למדנו את המושגים ארוך וקצר.

7. **קושי בפירוק והרכבה:** בהתחלה הילדים הרכיבו מרובע ע"י המרובעים שלהם כל אחד לעצמו וכשבקשתי מהם להרכיב יחד תחילה הם התקשו ונוצר מצולע עם הרבה צלעות. הם הציעו לקפל חלק מהמלבנים- שזה כבר הראה שהם הבינו שהצלעות של המרובע חייבות להיות ב"קו ישר" ועם התוספות זה כבר לא מרובע. אז סייעתי להם בדוגמא של סיבוב אחד המלבנים והם המשיכו, כשקלטו את הרעיון ויצרו מרובע הם נהנו ומיד פרקו ויצרו מחדש שוב פעם בכיוונים שונים.

8. כשהם התקשו להרכיב את המרובע סייעתי להם בסיבוב המלבן ובהמשך הם עשו לבד. כשהם בקשו ליצור שוב

9. לא היה חסר, הכל כל כך ברור וקליט.תודה!

10. הפעילות באתר וודאי סייעה

11. הצגתי לעיל את הקשיים אך הם מועטים לעומת ההתקדמות ביכולות.יישר כח!

פעילות 5 - דגל המרובעים

נושא הפעילות: דגל המרובעים

מס' המשתתפים: 6

תחילת הפעילות: כל ילדה לקחה דף לבן,מנינו את הצלעות וכבר ראינו שהם לא שוות באורכם, 2 קצרות ו2 ארוכות. הדף בצורת מלבן.

גוף הפעילות: קיפלו וגזרנו לפי ההוראות, ב"ה הפעילות זרמה וכמעט לא בקשו עזרה, הקיפולים קלילים והדרך ברורה

סיום:קישוט הדגל.

לסיכום: הדגם ממש קליל ותאם לקבוצת הגיל.