

## אוריגימטריה מתוקשבת- מטלת סיום

## 1. סיכום מסקנות לגבי תהליך הלמידה בגן.

## א. שינוי בגישה

- ✓ דגש על מונחי ומושגים- עקב הסדנה שמת לי לב שאנו הגננות פוגעות בידע של הילדים בזה שאחנו בשימוש יומיומי משתמשות במונחים שגויים. כמו אלכסון הפך להיות קו נטוי. פינת הקוביות הפכה להיות מוקד הבניה המחלה צורה קיבלה מונח מדויק יותר או מצולע או מרובע (בהתאם לצלעות ולקודקודים שיש במצולע).
- ✓ הפסקתי לעזור לילד תוך כדי שאני מתקנת לו את העבודה אלא מראה לו על גבי הדף שלי, על היצירה שלי. כך אני מכבדת את התוצר שלו וכן מראה לו שהוא מסוגל.
- ✓ מסוגלות הילד ללמוד גיאומטריה ולהשתמש במונחים "של גדולים" כמו קודקוד צלע וזווית ישרה.

## ב. ידע מתודי:

- ✓ שימוש בדימיון כהעשרה לתת לילדים לעוף עם הדימיון ולשאול אותם שאלות פתוחות המעוררות שיח. לא להבהל מזה שהילדים מדברים יותר מאיתנו להפך זה רק תורם להם וכך אנו גם שומעות ויכולות הבין את קו מחשבתם.
- ✓ למידה חווייתית- ההתנסות בקיפולים שיפרה את המוטוריק העדינה וכן הטמיעה בילדים את המושגים באופן המושלם ביותר.

## ג. שינוי בהתהגות של הילדים

- ✓ התנהגות שונה בין הקבוצה למליאה- ילדים שקטים מוצאים את מקומם בקבוצה ומספרים דברים ומשתפים.- יוצר שיח.
- ✓ נהייתה חבורת הגאומטריה- עקב הסדנה נפל לי האסימון לגבי חיבור ילדים שאני חושבת שיכולים להירתם מחברה של ילד אחר את התיווך אני עושה בלמידת הגיאומטריה וזה ממשיך ביניהם כי יש להם מכנה משותף.

✓ מסוגלות והעצמה- ילד שבתחילת הפעילויות היה נרתע ובאמצע הפעילות היה "פורש" ומניח את ראשו על השולחן בשני הפעילויות האחרונות היה מוביל וכן אני שאלתי אותו איך הצלחת? דבר שהמשיך לחזק את הילד מבלי לפגוע במסוגלות של חבריו.

#### ד. התייחסות של ילדים לצורות שמסביבם

✓ במוקד הבניה ובמוקד המגנטים יוצרים צורות ומצולעים חדשים מצורות קיימות  
✓ שיח שנוצר בעקבות הצורה שנוצרה, מניית הקודקודם והצלעות  
✓ חיפוש עם הזוית הישרה זוויות ישרות בסביבת הגן ובחצר.

#### 2. תמיכת האוריגאמטריה בתוכנית הלימודים.

א. יכולת להשתמש בשפה מדויקת- האוריגאמטריה לימדה אותי את חשיבות המונחים המדויקים בעיקר בגיל הרך. שמתי לב שבתור מבוגרת טמון בי הרבה שגיאות שאותן אני מעבירה לילדיי בגן וכן לילדים הפרטיים שלי.  
לכן הדגש על המונחים, בעקבות הסדנה, תעזור לילדים כאשר הם יגיעו לבית הספר (בתקווה שלא יפגשו דמות סמכותית שתהרוס את זה)  
בעקבות האוריגאמטריה שמתי לב שכן הילדים מתקנים את חבריהם ומוכיחים אותם על שגיאתם. הילדים שהיו איתי בקבוצה מרגישים בטוחים בידע שהוקנה להם והם משתמשים בו גם מחוץ לפעילות.

#### 3. רפלקציית סיכום

ההשתלמות הייתה מאוד תורמת, מעשירה ומעניינת. הגעתי עם ציפיות ויצאתי עם מענה על הציפיות שלי ועם עוד עושר.  
כל מפגש היה חווית ואחר- לעיתים כשהרגשתי שיעמום מההתחלה של הקיפול נשאלה שאלה שעוררה אותי או שיח.  
מירי היית כל כך סבלנית אלינו כולל השגיאות שלנו ונתת מענה לכל אחת ואחת מאיתנו הפרת אותנו ללא לאות בידע שלך והכול נעשה בחווייתיות.

האתר המתקשב הינו כלי נוח וידידותי גם הילדים הצליחו להבין את הקיפולים דרכו הדגש של השאלות שאנו צריכות לשאול גם מאוד תרם והוריד ממני את הנטל של לזכור מה אני צריכה לשאול.

## פעילות 1 - המשולש פירוק והרכבה

**עבודה בגן עם ילדים בגילאי 4 קבוצה מעורבת שתי בנות ושלושה בנים .**

הצגתי בפני הילדים את הדפים הצבעוניים והם מאוד התלהבו מהצבעים ומהגודל המיוחד.

שאלתי את הילדים איזו צורה הדף והילדים ענו ריבוע.

2. **מושגים שהודגשו:** משולש- מצולע בעל 3 צלעות ו3 קודקודים . קודקוד- חיבור בין שתי צלעות.

אוריגמי- קיפול ניר

3. **הילדים למדו מהפעילות מושג חדש** "קודקוד" ולהגיב לחבר ב"איך הצלחת?" כאחד הילדים מראה לי

או לחברו

4. **הפעילות/ ההשתלמות הפיגה את הששיתיי מלמד גיאומטריה דרך אוריגמי.** הילדים למדו דרך חוויה

וניסיון ליצור משולש וכן לחבר שני משולשים למשולש גדול יותר.

מה שלמדתי זה להתאפק ולא "לעזור" לילדים אלא להתמודד לבד עם הקיפול.

5. **על תובנות הילדים מבחינה גיאומטרית** ובכלל למדתי שהם כמו ספוג שקולט הכול, מילה שהשתמשנו בה

מספר פעמים נקלט אצלם והם השתמשו בה במהלך הפעילות כמו כן התפיסה המקובעת שלנו משפיעה על

הילדים בכך שאנו מראים להם צורות אחדות ולא חושפים אותם למשולש בכיוונים שונים וכך גורמים להם

להיות גם מקובעים. הילדים הפגינו ידע בצורות הבסיסיות ונהנו מאוד מהקיפול עצמו.

6. **הדימויון של הילדים היה מאוד פורה** הילדים הפכו את התוצר שלהם לאריה, מכונית, עפיפון, בית

ומכונית.

7. **במהלך הפעילות ביקשתי מהילדים לחבר שני משולשים למשולש אחד גדול הבנים הצליחו בפחות**

**מדקה והבנות קצת התקשו** להפוך שניים לאחד הן הסתכלו על הבנים וגם לא הצליחו.

נויה: אני לא מצליחה, עלמה תתני לי אני גם רוצה לנסות"

עלמה : הם הצליחו בואי נראה איך"

תאיר: אורטל אני אראה להם?"

אני: "לא, שהן יצליחו לבד?"

ירין: "נויה שימי קו קצר ליד קו קצר"

אני: בואו נחכה שהן תצלחנה"

טוהר: "הצלחתי אורטל, יצא לי משולש גדול"

אני: "כמה צלעות/קווים יש לך?"

טוהר, תאיר וירין מונים עם אצבע עוקבת ועונים 3.

בינתיים הבנות מצליחות

א ורטל הצלחנו גם לנו יצא משולש גדול.

תאיר: "איך הצלחתם?"

אני מחייכת, הבנות: חיברנו את שני הקווים הקצרים והצלחנו."

אני: "כמה קודקודים?"

כולם מונים עם האצבע ועונים "3"

8. **חיבור שני משולשים לאחד** – לקבוצת הבנים היה די פשוט והבנות הסתבכו מכך. מאידך בקיפול משולש

הבנות עשו זאת בקלות והבנים היו צריכים לנסות מספר פעמים עד שהיו מרוצים מהקפל.

9. **סיוע לילדים** – בעת הפעילות **עצרתי את עצמי** מספר פעמים מלקפל לילדים את הדף שלהם **ואני שמחה**

**שעמדתי בפיתוי, כיוון שהילדים היו מאוד גאים בעצמם כשראו שהם יכולים**. העזרה שלי בא לידי ביטוי בעידוד הילדים בהסברים חוזרים ובהדגמות.

10. **רגע משמעותי עבורי** היה כאשר הילדים הצליחו לבדם להרכיב משולש וניסו להסביר בתקשורת

מילולית בלבד לחברותיהן.

11. האמת שלא ראיתי את הפעילות באתר, אך זכרתי את השלבים מההסבר שלך בהשתלמות, שהיה מובן

וברור וכן רשמתי בפניי הערות כדי שאוכל לערוך את הפעילות.

**מאוד נהניתי מהפעילות עם הילדים ובעזרתך אני רוצה להעביר אותה לכל ילדי הגן שהם שנה שניה**

**איתי.**

**יישר כוח.**

## **פעילות 2 - מצולעים א**

**הקבוצה שעבדתי עימה הינה אותה קבוצה מפעם הקודמת והוספתי ילד חדש.**

**הנושא העיקרי** - מצולעים מנינו את הצלעות ואת הקודקודים ואמרנו את שמו של המצולעים.

מושגים עיקריים - קודקוד, צלעות ומצולע.

3. **דימוין הילדים** ממש פורה בעת הקיפול הם העלו מספר אסוציאציות, סירה, אריה ארנב ובכל פעם

המצולע הפך להיות חפץ אחר.

4. **הילדים למדו חומר חדש על המצולעים** הרכיבו ופירקו ובכל פעם מנינו את הצלעות ואת הקודקודים

ושיימנו את שם המצולע. הילדים היום הכירו את המקבילית, טרפז ואת המחומש והמשושה.

5. **הפעילות חידשה לי** כלי מדהים של של למידת המצולעים בדרך חויתית ובדרך התנסות אישית של כל

ילד.

6. **הילדים הם פתוחים בלמידה שלהם ולא מקובעים** וכאשר מקנים להם מושגים נכונים הם יודעים להשתמש בהם וכן להסביר לחבריהם.
7. **השיח המתמטי בין הילדים** כשהם ניסו להרכיב מצולע אז הם ניסו להסביר אחד לשני איך ליצור צורה חדשה "בוא נניח את הצלע כך" אבל אולי אפשר לסובב ולהניח את המשולש שלי כך ואז יוצא לנו עפיפון (בפועל יצא להם מקבילית)
8. **שיח בינני לבין הילדים** בעת הרכבת המצולעים שאלתי את הילדים איזו צורה ואחד הילדים אמר מעוין, מנינו את הצלעות והם אמרו שזה מרובע. כשיצא מלבן הם אמרו גם זה מרובע.
9. **רוב הקבוצה הצליחה בקיפול**, פרט לילד אחד שהתקשה קצת אך כשהוא ראה שאנחנו ממשיכים הוא הצטרף אלינו והדביק את הפער וסיים יחד איתנו את הפעילות.
10. **הסיוע שלי** היה להראות לילדים על הדף שלי את הקיפול ולפעמים עזרתי לילדים רק בלתפוס את הקיפול הקודם כי הם הסתבכו בהחזקת הקיפולים.
11. **שהילדים הצליחו להבין** שהמצולע נקרא בשמו לפי מספר הצלעות שלו.
12. **הפעילות מובנת והסרטון עוזר להבין**.

### פעילות 3 - מרובעים א

#### נושא הפעילות מרובעים

2. **מושגים- מרובע, צלע קודקוד משולש מחומש**
3. **דימיון הילדים** - בכל פעילות אני נפעמת מהדימיון המפותח של הילדים ומהיכולת שלהם להפליג למחוזות שונים. זה אוהל, ארמון המלך, אוזן המן.
4. **הפעילות חידשה לילדים** את המושג טרפז וביססה את הידע שלהם במונחים הקודמים כגון מרובע ומחומש.
5. **הפעילות המחישה לי** את הצורך ואת החיוניות של החזרתיות לילדים. לעיתים אני חשה שאני "משעממת" אותם כשאני חוזרת על אותו משחק או הסברת מילה/ מושג. אך בפעילות הזאת הבנתי את הצורך בחזרתיות ככל שחזרתי עד הקיפול וכן ע ההסבר הילדים הבינו זאת טוב יותר והיה להם קל יותר.
6. **הילדים מסוגלים ואוהבים להתנסות וללמוד דברים חדשים**. הם סופגים הכול ומשתמשים במילים/ במשפטים שלנו ולכן כשאנו שתמשים במונחים גיאומטריים אנחנו חייבות להגדיר אותו נכון.
7. **ילדה א** אורטל זה משושה יש פה 6 קוים ילד ב" צלעות לא קוים." ילד ג "זה לא נכון, היא לא ספרה טוב זה 5 זה מחמש" אני "מחומש"
8. **השיח שלי איתם** - ילד ג צודק יש כאן מחומש כי יש לו 5 צלעות. בואו ונמנה ביחד את הצלעות... איך

קוראים למרובע בעל 5 צלעות נכון מחומש"

9.הילדים השתפרו ביכולתם, בביטחונם ובמהירות של יצירת משולש, ריבוע. אך כשהמשימה

התקדמה הם לקחו הפוגה של כמה שניות כדי לחשוב כיצד ניתן לפרק/ להרכיב אצ המצולע.

10.סייעתי לילדים עי הצגת הקיפול שלי בדף שלי ובחזרתיות אין סופית עד להבנתם.

11.החלק המשמעותי בפעילות זה לראות את השיח הפורה בין הילדים וכשילד אחד מתקן את חברו וכן מרא לו היכן היתה הטעות.

12.הפעילות שמוצגת באתר מאוד תורמת ומסייעת לנו הגננות. במיוחד שיש לך מחשב בגןך

13.הקשיים שעלו בעיקר סביב הקיפולים האחרונים שבפעילות.

### פעילות 3 - שונה ודומה מרובעים

דומה ושונה במרובעים

2.מושגים- מרובע, צלע, זווית, זווית ישרה, קצר ארון, מלבן ריבוע.

3.דימיון הילדים- מפותח מאוד ובכל פעם משאיר אותי בפה פעור. אני נהנית משובותיהם המלאות בדימיון. מכתב (מעטפה) דלת מצה שולחן סדר...

4.תרומה לידע המתמטי- הטמיע לילדים את אשר ידעו- מנייה, זיהוי ושיום המרובע, זווית ישרה. נהנית גם לשמוע את "הוויכוח" של הילדים ביניהם לגבי שמו של המרובע.

5.חיידוש- המודד עוזר לילדים להבין מהי זווית ישרה מבלי שאני אסתבך בהסבר. וכן אני נהנית לשמוע ולראות אותם מנהלים שיח שמעודד אותם לדבר ולהסביר אחד לשני מבלי שאני אוביל.

5.שיח בין הילדים

ילד א' "יצא לי מלבן"

ילדה ב- "לא זה ריבוע אתה לא רואה"

ילד א – "לא, זה מלבן יש לו 2 צלעות ארוכות ו2 קצרות"

6.שיח ביני ובין הילדים:

אני : מה דומה בין המצולעים

הילדים: הצלעות והקודקודים אוו הדבר

אני:"ומה שונה?"

הם:"פה הצלעות לא אותו דבר ובריבוע כולן אותו הדבר"

קושי בפירוק והרכבה- היו קשיים קטנים אך הצלחנו להתגבר עליהם בעזת הדגמה חוזרת.

9. חלק משמעותי- היה לשמוע את הילדים עונים תשובות בטוחות ויודעים להסביר לחבריהם למה זה נקרא מלבן וזה ריבוע.

10. הפעילות מאוד מסייעת והסרטון מאוד ידידותי.

#### פעילות 4 - שונה ודומה מרובעים

דומה ושונה במרובעים

2. מושגים- מרובע, צלע, זווית, זווית ישרה, קצר ארון, מלבן ריבוע.

3. דימיון הילדים- מפותח מאוד ובכל פעם משאיר אותי בפה פעור. אני נהנית מתשובותיהם המלאות בדימיון. מכתב (מעטפה) דלת מצה שולחן סדר...

4. תרומה לידע המתמטי- הטמיע לילדים את אשר ידעו- מנייה, זיהוי ושיום המרובע, זווית ישרה. נהנית גם לשמוע את "הוויכוח" של הילדים ביניהם לגבי שמו של המרובע.

5. חידוש- המודד עוזר לילדים להבין מהי זווית ישרה מבלי שאני אסתבך בהסבר. וכן אני נהנית לשמוע ולראות אותם מנהלים שיח שמעודד אותם לדבר ולהסביר אחד לשני מבלי שאני אוביל.

5. שיח בין הילדים

ילד א' "יצא לי מלבן"

ילדה ב- "לא זה ריבוע אתה לא רואה"

ילד א – "לא, זה מלבן יש לו 2 צלעות ארוכות ו2 קצרות"

6. שיח ביני ובין הילדים:

אני : מה דומה בין המצולעים

הילדים: הצלעות והקודקודים אוו הדבר

אני: "ומה שונה?"

הם: "פה הצלעות לא אותו דבר ובריבוע כולן אותו הדבר"

קושי בפירוק והרכבה- היו קשיים קטנים אך הצלחנו להתגבר עליהם בעזת הדגמה חוזרת.

9. חלק משמעותי- היה לשמוע את הילדים עונים תשובות בטוחות ויודעים להסביר לחבריהם למה זה נקרא מלבן וזה ריבוע.

10. הפעילות מאוד מסייעת והסרטון מאוד ידידותי.

#### פעילות 5- דגל מרובעים

אמרתי לילדים שהיום אנחנו נעשה משהו שונה, משהו שקשור למדינת ישראל.

הסברתי לילדם כיצד לקפל את הדף A4 והם עשו זאת יחד עימי.

בזמן הקיפול שתי הבנות בקבוצה התחילו לנחש וצדקו שאננו עושים דגל.

שאלתי את הילדים מה יש לנו במרכז הדגל שלנו והם ענו מגן דוד.

שר=אלתי אות מאילו מצולעים מגן הדוד מורכב – משולשים כמה?- 2.

אמרתי להם נכון מאוד

שאלתי אותם האם המשולשים זהים או שונים והם ענו בפה אחד זהים.

הסברתי לילדים שהמשולשים האלה מאוד מיוחדים בגלל שכל הצלעות שלהן שוות.

יצרנו את המשולש השווה צלעות- כאן היה לנו קושי כי גם אני הסתבכתי, מצד אחד נבהלתי אך מצד שני

שמחתי שהילדים רואים שגם אני לא תמיד מצליחה ואני לא מוותרת.

שהצלחנו לשתות מהבאר קיפלנו את המשולש השווה צלעות ומנינו את הקודקודים.

הילדים עיטרו וקישטו את הדגל לכבוד המדינה וחלקם ניסו לכתוב את המספר 70.