

מגוון ביולוגי

נושא הפעילות: העץ כסביבת חיים,

מרצי זרקה זך



מי אנחנו ?

מרצי זרקה זך¹ מנהלת המרכז ומדריכה במדעים:

שם מדריכת אומנות: רונית קמל

שם הסייעת: ענת בשירי

שם הגן: מרכז העשרה אזורי לגיל הרך במדעים ואומנויות. המרכז ממוקם בבית שמש ומארח מדי שנה כ-40 גני ילדים בגילאי חובה (30 גנים מהחינוך הממלכתי והממלכתי-דתי ו-10 גנים מהחינוך המיוחד). כל גן מבקר במרכז חמש פעמים במהלך השנה, כשלאחד מהמפגשים, מוזמנים גם הורי הילדים.

מבוא

המפגשים במרכז מדעים ואומנויות עוסקים בסוגיות שונות הקשורות לשמירה ואיכות הסביבה, כשבכל נושא מובא ההיבט המדעי והאמנותי שלו. שילוב שני היבטים אלו תורם ליצירת תמונה תרבותית, עדכנית ורחבת אופקים אשר מעניקה לילדים גירוי אינטלקטואלי נרחב. אחד מהנושאים המרכזיים בהם עסקנו בהרחבה במהלך שנה זו במרכז היה "העץ כסביבת חיים". העץ הוא דוגמא לסביבת חיים שבה ניתן למצוא מגוון יצורים חיים. יצורים חיים אלו מנהלים מערכות

¹ מרצי זרקה זך, טלפון: 0522670905, Merci670@gmail.com, מרכז העשרה למדעים ואומנויות, בית שמש

יחסי גומלין עם יצורים חיים אחרים החיים בסביבת העץ ועם העץ עצמו, לדוגמא, הם יכולים למצוא בו מחסה, מזון ובני זוג.
הפעילות כוללת דיון בנושא העצים, יחסי גומלין בין העץ לבעלי החיים הנמצאים בסביבתו וכן פעילות המשך בחצר המרכז סביב העצים הצומחים בה.

מטרות הפעילות

- הכרת שמות העצים ובעלי החיים בסביבתם הקרובה
- עידוד יכולת התבוננות של הילדים בסביבה הקרובה
- פיתוח מיומנויות חקר, תצפית ומעקב
- הבנה שהעץ משמש כסביבת חיים למגוון מינים
- פיתוח מודעות ליחסי הגומלין בין העץ ליצורים חיים שונים

מושגים ומיומנויות

תחום התוכן שבו עסקה פעילות זו הוא "עולם היצורים החיים: בעלי חיים וצמחים", מתוך תוכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה בגן הילדים
במהלך הפעילות הילדים פיתחו מיומנויות של **התבוננות** בסביבה והתנסו בהן. הילדים למדו כי לצורך התבוננות ותצפית בסביבה הם יכולים להשתמש במגוון חושים – **ראייה, האזנה ומישוש**, אשר מסייעים להם לקבל **מידע רב-חושי** עשיר יותר על המתרחש סביבם.
מיומנות **ההתבוננות והתצפית** בסביבה חיזקה אצל הילדים את יכולת **ההבחנה בפרטים וההתמצאות במרחב**.
במהלך התצפית, הילדים רכשו והתנסו במיומנויות של שימוש נכון בכלי **מדידה** שונים, כגון **סרט מדידה וזכוכית מגדלת**. השימוש בסרט מדידה סייע לפיתוח **אוריינות מתמטית**.
הפעילות סייעה לילדים לפתח מיומנויות חקר נוספות כגון **שאלת שאלות**, יכולת **השוואה** בין גירויים שונים (לדוגמא, השוואה בין צילום העץ לבין הופעתו במציאות, השוואה בין עץ צעיר לבוגר) ו**העלאת השערות**.
בנוסף, הילדים התבקשו בסוף הפעילות לתעד את אשר ראו וחוו בכתב ובציור, פעילות אשר תרמה לפיתוח **אוריינות שפתית ומדעית**.
בתחום החברתי, הילדים ביצעו את המשימות השונות כקבוצה ונדרשו במהלכן לשתף פעולה ביניהם. דרישה זו תרמה לחוויית **השותפות** ועודדה **מיומנויות חברתיות**.
בתחום האומנות, הילדים התבוננו ביצירות אומנות של עצים, ערכו השוואה בין יצירות (למשל, בין ציור עץ ריאליסטי לבין ציור עץ סוריאליסטי) והתנסו בעצמם בציור עץ בסדנת האמנות. ההיבט האומנותי

פיתח יכולת התבוננות ביצירות אומנות, זימן הזדמנות להכרות עם מושגים מ"שפת האומנות" והביא להתנסות עבודה בחומרים מגוונים, כל אלו תרמו להעשרת הילדים בתמונה תרבותית רחבה.

ערכים והתנהגויות

- טיפוח הקשר (של הילדים וגננות האם שלהם) לטבע הארץ
- עידוד המעורבות והאחריות האישית לשמירת הסביבה והגנת הטבע
- טיפוח רגישות וכבוד ליצורים חיים הנמצאים בסביבתנו

מדדי הצלחה

- בעקבות הפעילות, כ- 80% מהילדים יזהו את שמות העצים בסביבתם הקרובה
- בעקבות הפעילות, כ- 80% מהילדים יבינו (בהתאם לגילם ההתפתחותי ויכולותיהם הקוגניטיביות) את יחסי הגומלין בין העצים לבעלי החיים הנמצאים בסביבתם
- כהמשך לפעילות שהחלה במרכז ההעשרה, כל גננות האם המבקרות במרכז ימשיכו בפעילויות העוסקות בנושא "העץ כסביבת חיים" עם הילדים בגן האם שלהן, כפי שאכן בא לידי ביטוי בשטח.

עיצוב הסביבה הלימודית בגן

בתוך המרכז הוצגו צילומים של העצים המצויים בסביבת החצר. הוכנו כרטיסיות הכוללות צילומים של חלקי העץ השונים, עבור כל סוג עץ. בחצר המרכז, בסמוך לכל אחד מהעצים, הוצב שלט עם שם העץ. בנוסף, ניתנה נגישות מלאה לילדים לסרטי מדידה וזכויות מגדלת.



הכנות מקדימות, חומרים וציוד

- הכנת צילומים של העצים הנמצאים בסביבת המרכז ובחצר המרכז. חשוב שהצילום יכלול גם חלק מהנוף הנמצא סביב העץ.

- הכנת כרטיסיות מצולמות של חלקי העץ (גזע, ענפים, עלים, פירות) עבור כל אחד מהעצים הנמצאים בחצר.
- הכנת דף הנחייה למנחה הפעילות. מנחה הפעילות יכול להיות גם הורה או סייעת, אשר עובדים עם קבוצה של 4-5 ילדים.
- רכישת כמות מספקת של כלי מדידה (סרט מדידה, זכוכית מגדלת) – אחד עבור כל ילד.
- זמינות ציוד לתיעוד בשטח: דפים וכלי כתיבה
- מצלמה – השימוש במצלמה נועד לתעד את הילדים בזמן הפעילות ואת ממצאיהם השונים.
- מומלץ לבצע את הפעילות בחצר בקבוצות קטנות של 4-6 ילדים עם מנחה (גננת, סייעת, הורה), והפעילות פתיחה הכוללת הסברים, דיון וכדומה, במליאה.

תיאור הפעילות

רוב הפעילות מתרחשת בחצר ובסביבת המרכז, כאשר קודם לכן מתקיימת פעילות פתיחה הכוללת דיון קצר במליאה.

פעילות פתיחה:

הפעילות מתחילה בהתבוננות בתמונות של שני עצים ממנים שונים (חרוב וברוש או עצים אחרים לפי בחירתכן). ההתבוננות כוללת התייחסות לחלקי העץ השונים בכל אחד מהסוגים והשוואה בין שני העצים: נוף רחב לעומת נוף צר, עץ גבוה לעומת עץ נמוך, פרות למאכל אדם לעומת פרות מאכל לבעלי-חיים אחרים וכדומה.

בהמשך, מתנהל דיון עם הילדים על תכנים שונים הקשורים לנושא "העץ כסביבת חיים":

- מי הם ה"אורחים" של העץ - הילדים נתנו דוגמאות לבעלי חיים שונים שיכולים ל"התארח" בעץ או בסביבתו: ציפורים, נמלים, חתולים, פרפרים.
- יחסי גומלין בין העץ ליצורים החיים השונים אשר נמצאים בסביבתו - מה נותן העץ ליצורים החיים ומה תרומתם של היצורים החיים לעץ: הציפורים אוכלות את הפירות מהעץ, הנמלים אוכלות את הזרעים שנופלים מהעץ, הצמחים שנובטים בסביבת העץ ועוד.
- היכן ניתן למצוא יצורים חיים בעץ - בין הענפים, על הגזע, מתחת לקליפת הגזע, לרגלי העץ, בין השורשים, מתחת לעלים שנשרו. נערך דיון סביב היתרונות והחסרונות של המיקומים השונים.

פעילות בחצר:

לאחר פעילות הפתיחה, הילדים מחולקים לקבוצות בנות 4-6 ילדים אשר מלוות על-ידי אחת מצוות הגן (כל אשת צוות קיבלה דף הנחייה שנועד להראות לה כיצד לסייע ולתווך לילדים את הפעילות, מצורף בהמשך). הילדים יצאו לחצר המרכז כדי לבדוק אילו עצים גדלים בה. הבדיקה נעשית דרך משחק שקראנו לו "חפש את העץ", המתבסס על רעיון המשחק של "חפש את המטמון".

כל קבוצה קיבלה סדרת תמונות בהן צולמו חלקי העץ השונים של מיני עצים הנמצאים בחצר המרכז: איזדרכת, מכנף נאה, ברוש, דקל, והיתה צריכה למצוא את העץ על פי תמונות אלו. מאחר שבחצר קיימים כמה עצים מאותו מין, הילדים היו צריכים לשים לב היטב לפרטים שבתמונות כדי למצוא את העץ המצולם. משנמצא העץ המצולם, ערכנו השוואה בין התמונות לעץ, התייחסנו לגובה העץ, לרוחב הגזע, שאלנו האם ואיך לדעתם אפשר למדוד את גובה העץ. הילדים הציעו למדוד בעזרת הידיים, סרגלים, סרט מידה, סולם ועוד. התייחסנו גם לעצים הצעירים הנמצאים בחצר המרכז וערכנו השוואה ביניהם לבין העצים הבוגרים של אותו המין - גובה העץ, היקף הגזע, מרקם הגזע ועוד. השונו את גובה העצים לגובה הילדים - מי גבוה יותר? הילדים ראו שהעצים הצעירים שנטעו נמוכים יותר מהגובה שלהם.

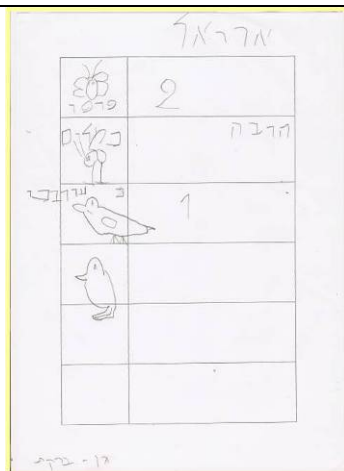
הילדים חקרו את סביבת העץ וניסו לגלות באמצעות זכוכיות מגדלת יצורים חיים שונים החיים בסביבת העץ - על הגזע, לרגלי העץ, מתחת לעלים, מתחת לקליפת הגזע ועוד. פעילות זו נעשתה תוך הקפדה וזהירות שלא לפגוע בקליפת הגזע ובכל יצור חי בו פגשו הילדים.

הילדים הקשיבו לקולות הציפורים וניסו לראות היכן הן נמצאות.

במהלך הפעילות, הילדים התייחסו גם לצמחים שגדלו ליד העץ. לדוגמא, היו עצים שבקרבתם נבטו עצים צעירים מאותו סוג - השווינו בין העלים של העץ הצעיר והבוגר ועלתה השאלה איך הגיעו לשם הזרעים מהם נבט העץ הצעיר. שאלה זו הובילה לדיון רחב בנושא שכלל העלאת השערות והסקת מסקנות. לסיכום הפעילות, שוחחנו בקבוצות על הממצאים השונים שמצאנו והגענו למסקנה שהעץ משמש כבית להרבה מאוד יצורים חיים ועל החשיבות בשמירה על העצים - לטובת הסביבה, האדם והיצורים החיים השונים.

פעילות סיום:

נערך סיכום במליאה סביב ממצאי הקבוצות ומסקנותיהן. בנוסף, נערך דיון כללי על הקשר בין העץ ליצורים החיים - מה נותן העץ לבעלי החיים? מה בעלי החיים נותנים לעץ?





אחרי הפעילות

הילדים גילו התלהבות והנאה רבה מהפעילות – הם נהנו מהיציאה לחצר המרכז, אהבו את משימת החיפוש והגילוי של העץ, התעניינו בבעלי החיים שמצאו בסביבת העץ ונהנו מהשימוש בזכוכית המגדלת: "אהבתי את המשחק שהיינו צריכים למצוא את העץ", "אהבתי לצאת לחצר ולחפש את ה"אורחים" של העץ", "נהניתי לראות את העורבני", "היה לי כיף לטפס על העץ ולחפש חרקים עם זכוכית מגדלת", "הכי כיף היה לראות כל מיני דברים עם זכוכית מגדלת כי הכול נראה יותר גדול, אפילו הפנים של החברים שלי", "היה לי כיף שהקבוצה שלי מצאה את העץ שהיה בתמונות שלנו". במהלך הפעילות הילדים שאלו שאלות הקשורות לסביבת החיים של העץ: "איפה אפשר לגור על העץ?", "האם אפשר לראות את מי שגר על העץ?". בנוסף, הילדים הביעו עניין להמשיך את הפעילות גם מעבר למה שהתרחש במרכז: "אני רוצה שנעשה את זה גם בגן שלנו".

סיכום ומשוב

רובינו גרים כיום בבתים משותפים, בסביבה עירונית המרוחקת מן הטבע. היציאות אל הטבע הן אקראיות וקצרות. בהיעדר מגע ישיר ורצוף עם הטבע, נתפסות תופעות הטבע כמקריות, מבודדות ומנותקות, והתהליכים השלמים נסתרים מעינינו. כולם מכירים את הכלנית והרקפת אך מי מכיר את פרותיהן וזרעיהן ומי יודע מהו זמן הבשלתן? הפעילות בנושא "העץ כסביבת חיים" הובילה את הילדים לדון בנושאים המשקפים תהליכים שלמים בטבע כגון, מחזוריות ועונות שנה. המפגש עם הסביבה וההיכרות עם מרכיביה יוצרים חוויה חושית מהנה, שמעודדת את הילדים להתבוננות מעמיקה, לחקר תופעות שונות, לגילוי והחשוב ביותר - גורמת לשמחה והנאה רבה. פעילות זו פנתה למקום ההתעניינות הטבעי של הילד - עולם הצומח והחי. היא מעודדת את הילד ללמוד את סביבתו דרך חושיו: מישוש, ראייה, הרחה, וטעימה (כמובן בדגש על זהירות) ומסייעת לפתח את המודעות של הילד לעושר ולגיוון שבסביבה הקרובה כיסוד להמשך ההתעניינות בה. על כן, המרכז מייחס חשיבות רבה לטיפוח החצר בגן הילדים ומדגיש את תפקיד הגנת בהובלה והבאת הטבע אל הילדים והילדים אל הטבע.

הפעילות במרכז משלבת ערכים כמו שמירה על הסביבה, טיפוח רגישות וכבוד ליצורים חיים בסביבתנו ומזמנת עיסוק בתחומי דעת נוספים כגון, אומנות ומתמטיקה.

מה כדאי לעשות בהמשך?

- כדאי לבדוק את העצים בתקופות שונות במהלך השנה ולערוך השוואה אילו עצים נשירים ומתי? אילו פירות יש לעצים (פירות למאכל אדם לעומת פירות למאכל לבעלי חיים אחרים)?
- לעקוב אחר בעל חיים מסוים שנמצא בסביבת העץ ולהרחיב עליו את הידע
- לעקוב באופן כללי אחרי יצורים חיים שונים בקרבת העץ ולהעמיק את החקר סביב יחסי הגומלין ביניהם.
- אפשר לחזור על הפעילות, כשבכל פעם ניתן לבחון ולחקור משהו אחר הקשור לסביבת העץ. יש חשיבות רבה לחזרה משום שהדבר יכול לעזור לנו בבדיקת המדדים שהצבנו לעצמנו ביחס לילדים.



נספח – "חפשו את העץ", דף הנחייה

- המטרה: התבוננות בחלקי העץ השונים ושיומם.
- עליכן להוביל את הילדים בין העצים השונים ולהשוות בין החלקים לבין התמונה השלמה. שימו לב לצורת הגזע, העלים והפירות.
- נסו לזהות את חלקי העץ בתמונה השלמה.
- מה אפשר לאמר על נוף העץ? (צר או רחב?)
- נסו לגעת בקליפת הגזע, מה אתם מרגישים?
- נסו להקיף את גזע העץ. האם הצלחתם? כמה ילדים נדרשים בכדי להקיף אותו?

- האם אנחנו יכולים למדוד את גובה העץ? איך ניתן לעשות זאת? (להראות את סרט המדידה ולשאול מה אפשר למדוד בעזרתו. אח"כ לתת להם לנסות למדוד)
- נסו להקשיב/להתבונן. האם אפשר לראות/לשמוע את האורחים המגיעים אל העץ? האם ישנם רמזים ליצורים חיים כלשהם?

למידע נוסף

אתר מרכז דע-גן www.da-gan.org.il --> חבק עץ