

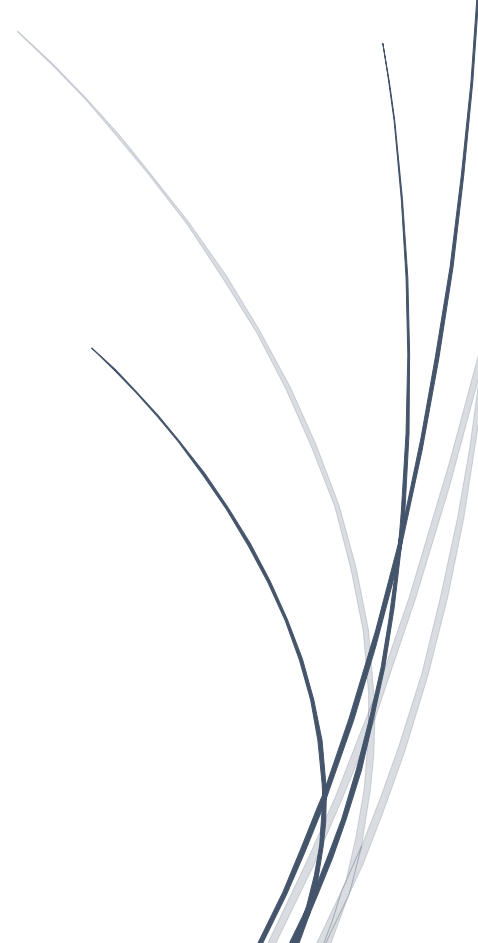
s.t.e.a.m בגן הילדים

דעת- מדע בגן

תוכנית לימודים לילדי הגן

1/1/2023

ורד כרמל, אורלי עמר
דעת-שילוב אמנויות



תוכן העניינים

| | |
|--------|--------------------------------|
| 1 | רציונאל |
| 2 | מחקרים בנושא |
| 3 | זיקה בין לימוד מדע לאמנות |
| 4 | מדע ושילוב אמנויות בגן הילדים |
| 4 | חינוך S.T.E.A.M |
| 5 | הנחות היסוד |
| 5 | בסיס התוכנית |
| 6 | מטרות על |
| 6 | מטרות אופרטיביות |
| 6 | מטרות-נושא החושים |
| 6 | מטרות – נושא הצמחים בסביבה שלי |
| 7 | מטרות – נושא: אורח חיים בריא |
| 7 | מטרות – נושא: חומרים וסביבה |
| 7 | מטרות- נושא: עולם בעלי החיים |
| 8 | פריסה שנתית: |
| 10 - 8 | סילבוס |

רציונל

היכרות עם המדע בשלב מוקדם בחיי הילד, לעזור לו לפתח מיומנויות חשיבה ביקורתיות, תחושת פליאה וסקרנות, כישורים חברתיים ורגשיים ותחושת הישג. מיומנויות וגישות אלו ישרתו אותו לאורך כל חייו ויציבו את הבסיס לחיים שלמים של למידה וגילוי, חשיבה יצירתית, פתרון בעיות והבנת העולם ושמירה עליו.

הערך של לימוד מדעים בגן הוא לאין שיעור. ככל שילדים מתוודעים לנושא מוקדם יותר, כך גדל הסיכוי לפתח אצלם אהבה לכל החיים ואף משפיע על הלמידה שלהם לשנים רבות.

טיבו של המדע שהוא מעודד לשאול שאלות, לחזות ולבחון את רעיונות חדשים ויצירתיים. עיסוק במדעים עם ילדים עוזר לפתח חשיבה לוגית, לפתח חשיבה ביקורתית ופתרון בעיות. מיומנויות שמשות במהלך כל החיים.

עיסוק במדע מעורר תחושת פליאה וסקרנות לגבי העולם הסובב אותנו. על ידי חקר עולם הטבע ולמידה על תופעות שונות, ילדים יכולים לפתח הערכה ליופי ולמורכבות של הסביבה. הערכה זו יכולה להוביל למחויבות גדולה יותר לשמירה על הסביבה עבור הדורות הבאים.

הוראת מדעים בגן מספקת לילדים הזדמנויות לפתח את כישוריהם החברתיים והרגשיים. על ידי עבודה משותפת על ניסויים ופרויקטים, ילדים יכולים ללמוד כיצד לשתף פעולה ולפתח כישורי חברה וסובלנות.

המדע מספק לילדים תחושת הישג והערכה עצמית. על ידי השלמת ניסויים ופרויקטים מוצלחים, ילדים יכולים לראות את ההשפעה של מאמציהם ולחוש גאים בהישגיהם. תחושת ההישג הזו יכולה לעודד אותם להמשיך ללמוד ולחקור, מה שיצור בסיס לימודי וערכי להמשך חייהם בבחירת עבודה וקריירה, אינטראקציה חברתית ואף עיסוקי הפנאי שלהם.

מחקרים בנושא

לימוד מדעים לגיל הרך היה נושא למחקר מקיף בשנים האחרונות, והממצאים הראו בעקביות את החשיבות של הכנסת לימודי מדע בגיל צעיר. המחקרים מצאו כי ילדים שנחשפים למדע בגיל הרך יש ביצועים אקדמיים טובים יותר, מיומנויות חשיבה ביקורתיות משופרות ועניין רב יותר במדע וטכנולוגיה.

אחד הממצאים המרכזיים ממחקר למידה מדעית בגיל הרך הוא שלמידה חווייתית מעשית היא הדרך היעילה ביותר להכיר לילדים מדע. לילדים העוסקים בפעילויות מעשית, כגון עריכת ניסויים או בניית פרויקטים, יש הבנה טובה יותר של מושגים מדעיים ויש סיכוי גבוה יותר לשמר את הידע הזה לאורך זמן.

ילדים שיש להם בסיס חזק במדעים מוכנים טוב יותר למקצועות אקדמיים מאוחרים יותר, כגון מתמטיקה וקריאה. יש להם גם כישורי פתרון בעיות משופרים, שיכולים לעזור להם להצליח במגוון נושאים וקריירה.

ילדים שנחשפים למדע בגיל צעיר לומדים כיצד לשאול שאלות, לחזות ולבחון את הרעיונות שלהם. תהליך זה עוזר להם לפתח כישורי חשיבה לוגיים ואנליטיים שהם יכולים להשתמש בהם בכל היבטי חייהם.

זיקה בין לימוד מדע לאמנות

המדע בגן הוא שזה עוזר לילדים לפתח מיומנויות חשיבה ביקורתית ואומנות

מדע ואמנות יכולים שניהם לעזור לילדים לפתח מיומנויות חשיבה ביקורתית בדרכים שונות. המדע מעודד ילדים לשאול שאלות, לחזות ולבחון את הרעיונות שלהם, מה שעוזר להם לפתח מיומנויות חשיבה לוגיות ואנליטיות. מצד שני, האמנות מאפשרת לילדים לבטא את היצירתיות והדמיון שלהם, ולחשוב בצורה יותר מופשטת ומלאת דמיון.

כאשר מדעים ואמנות משולבים בכיתה, ילדים יכולים לפתח מגוון רחב עוד יותר של מיומנויות חשיבה ביקורתית. לדוגמה, הם יכולים להשתמש בכישורים האמנותיים שלהם כדי ליצור ייצוגים חזותיים של מושגים מדעיים, מה שיכול לעזור להם להבין טוב יותר ולזכור מושגים אלה. בנוסף, פרויקטי אמנות יכולים לספק לילדים הזדמנויות לחקור נושאים מדעיים בצורה מהנה ומרתקת, שיכולה לטפח את אהבתם ללמידה.

באמצעות שילוב של מדע ואמנות בכיתה הגן, המורים יכולים להעניק לילדים חינוך הוליסטי המאפשר להם לפתח מגוון רחב של מיומנויות ויכולות. לסוג זה של חינוך יכולה להיות השפעה חיובית על הביצועים האקדמיים הכוללים של ילדים, כמו גם על התפתחותם הרגשית והחברתית.

מדע ושילוב אמנויות בגן הילדים

שילוב של מדע ואמנות בכיתה הגן מהווה גישה רבת ערך לחינוך, שכן היא יכולה לעזור לילדים לפתח מיומנויות חשיבה ביקורתית, יצירתיות ואהבה ללמידה. שניהם עוזרים לילדים לפתח מיומנויות חשיבה לוגיות ואנליטיות בדרכים שונות. מחד גיסא, המדע מעודד ילדים לשאול שאלות, לחזות ולבחון את הרעיונות שלהם, מאידך גיסא, האמנות מאפשרת לילדים לבטא את היצירתיות והדמיון שלהם, ולחשוב בצורה יותר מופשטת ומלאת דמיון.

כאשר מדעים ואמנות משולבים בכיתה, ילדים יכולים לפתח מגוון רחב עוד יותר של מיומנויות חשיבה ביקורתית. לדוגמה, הם יכולים להשתמש בכישורים האמנותיים שלהם כדי ליצור ייצוגים חזותיים של מושגים מדעיים, מה שיכול לעזור להם להבין טוב יותר ולזכור מושגים אלה. כמו כן, פרויקט אמנותי יכול לספק לילדים הזדמנויות לחקור נושא מדעיים בצורה מהנה ומרתקת, שיכולה לטפח את אהבתם ללמידה.

שילוב של מדע ואמנות יוצר חינוך הוליסטי המאפשר לפתח מגוון רחב של מיומנויות ויכולות, אשר ישפיעו לטובה גם על ביצועים לוגיים ואנליטיים כמו גם על התפתחותם הרגשית והחברתית.

חינוך STEM

חינוך STEM (מדעים, טכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה) בגן הוא מגמה גוברת המדגישה את החשיבות של פיתוח מיומנויות במדע, בטכנולוגיה, בהנדסה ומתמטיקה בגיל צעיר. מטרת חינוך STEM בגן היא להכיר לילדים נושאים אלו בצורה מהנה ומרתקת, כדי שיפתחו אהבה ללמידה ובסיס להצלחה עתידית.

אחד היתרונות של חינוך STEM בגן הוא שהוא עוזר לילדים לפתח מיומנויות חשיבה ביקורתית. על ידי השתתפות בפעילויות מעשיות, כגון בניית מבנים, תכנון ובדיקת אבות טיפוס ועריכת ניסויים, ילדים לומדים כיצד לחשוב בהיגיון ולפתור בעיות. מיומנויות אלו חיוניות להצלחה בכל תחומי החיים, וככל שנחשוף אותם יותר מוקדם, הם יהיו מוכנים טוב יותר להזדמנויות אקדמיות וקריירה עתידיות. הילדים מפתחים הערכה להשפעת הטכנולוגיה על החברה והעולם הסובב אותם. הבנה זו יכולה לעורר אותם להמשיך בקריירה בטכנולוגיה ובהנדסה, שבה הם יכולים להשפיע לטובה על העולם.

בנוסף, חינוך STEM בגן יכול לעזור לילדים לפתח הבנה של השיטה המדעית וחשיבות ביצוע ניסויים ובדיקת רעיונות. על ידי

השתתפות בניסויים, איסוף וניתוח נתונים, הסקת מסקנות ותחזיות – מפתחים את השפה וההבנה המדעית. מה שיאפשר להגיע להצלחה בלימודי המדע, הטכנולוגיה, ההנדסה והמתמטיקה בגיל בית הספר ואף להגיע מוכנים היטב להזדמנויות אקדמיות וקריירה עתידיות. כמו כן, השתתפות פעילה בעולם המדע יוצר אצל הילד תחושת גאווה והישג וזו יכולה לעודד אותם להמשיך ללמוד ולחקור, ולהציב את הבסיס לחיים של הצלחה.

הנחות היסוד

המימרה הידועה "אני שומע ושוכח, אני רואה וזוכר, אני עושה ומבין", מלמדת שילדים לומדים דרך חוויות והתנסויות ישירות. לילדים יש סקרנות טבעית והרגע שבו הם מבינים שהם יכולים לגלות דברים בעצמם, הוא המפגש הראשון שלהם עם המדע. התנסויות במדע מספקות לילדים צעירים הזדמנויות לפתח הערכה ומודעות לעולם הסובב אותם ולפתח כישורים של חקירה מדעית הכוללים: תהיה, שאלת שאלות, חקירה ובדיקה, דיון, רפלקציה, ניסוח רעיונות ותיאוריות. אנו חיים בעולם עתיר ידע מדעי וטכנולוגי וככל שהילד ייחשף אליו בגיל צעיר יותר, הוא ידע להשתמש בו ככלי מפתח ומעצים בחיי היום יום, בהתפתחות אקדמאית וקריירה לכשיגדל והבנה ערכית ומוסרית של העולם בו אנו חיים.

תוכנית הלימודים שמה דגש על ההתייחסות לילד ולפועלו במסגרת המפגש עם המורה.

עידוד הסקרנות והעניין בתהליכי חקר תוך מחשבה עצמאית ויוזמה, גמישות ומקוריות מחשבתית בביצוע פעילויות להכרת הסביבה ומרחב החיים.

התוכנית דנה בשמירה על הסביבה ואיכותה,

בטיפול אורח חיים בריא,

הכרות של העולם דרך החושים

בעלי חיים החיים בסביבת ביתנו.

התוכנית תשלב תכנים ופעילויות מעולמם של ילדי הגן: כגון: גינה, פירות הדר, עונות השנה, חומרים ומחזור, ועוד.

הלימוד מלווה בשיר ובסיפור מתוך ספרות הילדים בהלימה לנושא המדעי.

מאחר שסיפורים ושירים הם הסביבה הטקסטואלית הטבעית בגיל הרך , לצד ההנאה והעניין שמספקת להם הספרות , הילדים רוכשים באמצעותה ידע רב על העולם, על תופעות בטבע ועל הקשרים בין בני אדם לטבע.

מטרות על

- פיתוח אוריינות מדעית וטכנולוגית של ילדי הגן
- פיתוח חשיבה מדעית וטכנולוגית
- הכרת מושגים במדע וטכנולוגיה
- פיתוח עמדות חיוביות כלפי המדע והטכנולוגיה
- עידוד ללמידה וחקר העולם הסובב אותנו
- טיפוח ערכי הסביבה ושמירה על עולמינו
- טיפוח מודעות וערכים הקשורים לאורח חיים בריא.
- יצירת זיקות גומלין בין מושגים במדע לשילוב אמנויות בעקבות הלימוד.

מטרות אופרטיביות ויעדים

מטרות-נושא החושים

- הילדים יצינו אלו חושים משמשים אותנו לקליטת מידע מהסביבה.
- הילדים יבינו את חשיבות קליטת המידע מן הסביבה בעזרת החושים.
- הילדים יתארו מהו המידע שאנו קולטים בעזרת חמשת החושים.
- הילדים יבינו שהמידע שנקלט על ידי החושים עוזר לנו לתפקוד בסביבה ולהתמצאות בה

מטרות – נושא הצמחים בסביבה שלי

- הילדים יכירו תופעות הקשורות להתנהגות צמחים בחילופי העונות בשנה
- הילדים יחשפו לשמות של צמחים הפורחים לפי עונת השנה
- הילדים ישתמשו במושגים חדשים - שדה בר, גינה, צמחים מוגנים.
- הילדים ימשיגו את אברי הצמח ויבדילו בין צמח למאכל אדם לבין צמח נוי

מטרות – נושא: אורח חיים בריא

- הילדים יבינו שכדי להיות בריאים חשוב לאכול מזון מגוון ומזין המספק לגוף את החומרים שלהם הוא זקוק.
- הילדים יציעו התנהגויות המקדמות אורח חיים בריא: צחצוח שיניים, רחיצת ידיים, רחיצת פירות וירקות
- שתיית מים בלבד.
- פיתוח מודעות לחשיבות באכילת פירות וירקות ולהמעט באכילת ממתקים.
- הילדים ימצאו פתרונות להכנת קופסת בריאות ומכילה כריך בריא, ירק ופרי
- הילדים ישתמשו במושגים מחליש ומחזק בהקשר למזון: בריא- מחזק, מזון שאינו בריא- מחליש.

מטרות – נושא: חומרים וסביבה

- הילדים יזהו חפצים העשויים מחומרים מעולם החי ומעולם הדומם
- הילדים ימיינו חומרים לפי תכונות כגון: גודל, צבע, קשיות, ציפה, מרקם
- הילדים יבינו את הקשר בין החומרים לבין השימוש בהם בתהליך ההפקה, כגון: נייר ורהיטים העשויים מעצים, זכוכית, חול ועוד.

מטרות- נושא: עולם בעלי החיים

- הילדים יכירו מגוון בעלי החיים באוויר, במים וביבשה
- הילדים יתארו את אורח חייהם של בעלי החיים בסביבת הגן והבית, כגון: שבלול השדה, חרקים, לטאה ועוד.
- הילדים יכירו צרכים חיוניים הדרושים לבעלי החיים: מזון מים, אוויר, מחסה
- הילדים ילמדו על דרכי התנהגויות לשמירה על בעלי החיים בטבע.

פריסה שנתית:

| | |
|---------------|----------------|
| חופים | ספטמבר אוקטובר |
| חומרים וסביבה | נובמבר דצמבר |
| צמחים סביב | ינואר פברואר |

| | |
|-----------|-----------------|
| מרץ אפריל | עולם בעלי החיים |
| מאי יוני | אורח חיים בריא |

סילבוס לדוגמה

| היעד | פעילות מרכזית להשגת היעד | גורם אחראי | שלבי התארגנות | מדדי תוצאה |
|--|---|---|--|---|
| <p>קידום "אורח חיים בריא ומקיים"</p> <p>קיימות וסביבה.</p> | <p>• <u>קופסא בריאה- ארוחות בקופסא בלבד!</u></p> <p><u>זה הטבע שלי – "חשים סביבה" בפעילות הכרות עם הסביבה – הקרובה, תוך שימוש בחושים.</u></p> <p><u>- כללי התנהגות - סיור הכרות טבע בסביבה הבית ספרי ת שימור הטבע</u></p> <p><u>חלקי הצמח מאפייני הסתיו- שלכת</u></p> | <p>מחנכות הכיתות רכזת בריאות -אורלי עמר מועצה ירוקה</p> <p>אורלי עמר</p> <p>מורה לחנ"ג</p> <p>– מורה לטכנולוגיה/אומנות</p> <p>מועצה ירוקה אורלי עמר</p> <p>אלין פיק – רכזת חברתית</p> | <p>• רכישת קופסאות</p> <p>רכישת עזרים: זכוכית מגדלת, מד חום, טמפ'.....</p> <p>איסוף עלים וחלקי עץ (שימוש חוזר בחומר) לבניית דגמי בע"ח.</p> <p>עיריית נצרת עילית "חישתיל"</p> <p>איסוף כלים וחומרים לשימוש הגינה.</p> | <p>100% מתלמידי מגיעים עם קופסא בלבד!</p> <p>100% מהתלמידים בונים דגם בע"ח משימוש חוזר.</p> <p>100% מתלמידי הכתה ייקחו חלק פעיל בגינה</p> |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| <p>100% מתלמידי הכתה לוקחים חלק בהרצאה ובפעילות</p> <p>100% מכלל הכתה משתתפים בצעדה תוך שמירה על התנהגות תרבותית מקיימת.</p> <p>כלל ילדי הכתה ילמדו את עקרונות התזונה הבריאה. (המרכז לשינוי חשיבה).</p> <p>100% אחוז מילדי הכתה ייקחו חלק פעיל בפעילויות.</p> | <p>הבאת פרות וירקות, סכין, קרש חיתוך, מסחטות</p> <p><input type="checkbox"/> הכנה מוקדמת של ההורים תוך הבנת הנושא וחשיבותו.</p> <p><input type="checkbox"/> גיוס ההורים בביצוע יום זה.</p> <p>הרצאה חומרים לפעילות צופר בריאות(משרד הבריאות)</p> <p>•הקצאת שעה שבועית במערכת כובע, מים, זכוכית מגדלת....</p> <p>הרצאה בנושא "היגינה"</p> <p>חברת "נטלי"</p> <p>איסוף קופסאות, נייר</p> <p>שקיות "ערך תזונתי"</p> <p>ופירמידת מזון איסוף בקבוקים</p> | <p>מועצה ירוקה "בית הקשיש"</p> <p>אורלי עמר-רכזת "קידום בריאות" יהונתן חזי-מנהל</p> <p>רכזת בריאות שיננית גואן) בשיתוף משרד הבריאות.</p> <p>רכזת בריאות וקיימות מורה לחנ"ג, מחנכת הכתה</p> | <p><u>מרכיב סביבה</u></p> <p><u>חי/דומם</u></p> <p><u>חלקי העץ</u></p> <p><u>ותועלתו</u></p> <p><u>גינה לי ירוקה</u></p> <p><u>טיפוח גינה בית ספרית</u></p> <p><u>נטיעות</u></p> <p><u>יום שיא "טו" בשבט"</u></p> <p><u>יום שיא פירות וירקות בשיתוף הקהילה</u></p> <p><u>היגינה ובריאות השן</u></p> <p><u>צעדות בריאות</u></p> <p><u>אביב הגיע- מאפייני האביב</u></p> <p><u>בריאות האדם, איכות החיים</u></p> <p><u>ודרכים לשמירתן- היגינה</u></p> | <p>התנהגויות מקדמות אורח חיים בריא</p> |
|---|---|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| <p>100% מתלמידי הכתה אוספים חומרים ומשתתפים בשוק</p> | <p>בגדים וחפצים לשוק</p> <p>הבאת עזרים להתנהגות נבונה: משקפיים, כובע, מסנן קרינה...</p> <p>חוברת עבודה לקיץ (מקדמת בריאות וקיימות) בשיתוף משרד הבריאות</p> | <p>מחנכת הכתה, רכזת בריאות</p> <p>מועצה ירוקה רכזת כלל הצוות המורים</p> <p>מחנכת הכתה, רכזת</p> | <p><input type="checkbox"/> אכילה של תפריט מגוון ומאוזן</p> <p><input type="checkbox"/> רחיצת פירות וירקות כהגנה מפני חיידקים וחומרים מזיקים</p> <p><input type="checkbox"/> קירור <input type="checkbox"/> מזון <input type="checkbox"/> שתייה מספקת</p> <p><input type="checkbox"/> ניקיון הגוף כגון: רחיצת ידיים, ניקיון ציפורניים.</p> <p><input type="checkbox"/> <u>שומרים על הסביבה</u></p> <p><u>הקרובה- הכתה הפרדת פסולת נייר איסוף בקבוקים כיבוי אורות ומזגן שימוש חוזר בנייר ומשאבים-</u></p> <p><u>התנהגות נבונה בשמש בריאות העור</u></p> <p><u>סיסמה לכל תלמיד, ב"ם (בריאים ומאושרים).</u></p> | <p>הכדור בידיים שלנו</p> <p>שוק "תן קח"</p> <p>חכם בשמש</p> |
|--|--|---|--|---|