

בטיחות והתפתחות במתקני משחק בגני הילדים

כתבו: רותם זהבי, יערה בשן חכם (MSc)

רקע כללי על חשיבות המתקנים בחצר הגן

דרך המשחק ילדים לומדים על ידי עשייה, ולכן זה בלתי נמנע שהם יעשו גם טעויות ויקרו תאונות ופציעות¹, זהו חלק בלתי נפרד מתהליכי גדילה. במשחק על מתקני משחקים, מעורבים גורמים נוספים כמו גובה, מרחב פעילות מוגבל, חומרים קשיחים, כל אלו נוספים לאינטראקציה בין הילדים והם עלולים להגדיל את הסיכוי לתאונות ולפציעות. ילדים זקוקים ללקיחת סיכונים כדי לאתגר את המיומנויות שלהם ואת האומץ. תחושת הסיכון חיונית במשחק, ואיזור משחק ללא סיכונים אינו אפשרי וגם אינו רצוי², כי ילדים, באופן אינסטינקטיבי מאתרים את המקומות הלא בטוחים אם הם לא מוצעים להם במקומות בטוחים. מתקני המשחקים המוצבים היום, בשילוב עם חיפוי קרקע תקני מתחתם, מבטיחים רמה מסוימת של בטיחות: העדר מקומות חדים, מניעת הילכדות ראש, או איברים אחרים, בלימת הנפילות ומניעת פציעות חמורות ועוד. אם מתקני המשחק לא יאתגרו את הילדים, הם ילכו לחפש אתגרים במקומות שאינם נמצאים תחת בדיקות בטיחות רציפות ואינם מבטיחים את אותה רמת בטיחות.

האתגרים המוצעים לילדים בחצר הגן צריכים להיות מותאמים ליכולות שלהם בגיל המיועד. הילדים צריכים להיות מסוגלים לגלות פתרונות לאתגרים הללו ולאמן את היכולות שלהם במקום שרמת הסיכון ניתנת להערכה והילד יכול להתמודד איתה.

בלי האתגרים הללו והסיכונים, אזורי משחק יכשלו – ילדים ימצאו אותם בלתי מעניינים וילכו למקומות אחרים או שישתמשו בהם בדרכים מסוכנות³. חוסר יכולת לקחת סיכונים בגיל הילדות, יכול לגרום לפחדנות ולחרדות בחיים המאוחרים.

מטרת המסמך

להעלות את המודעות לחשיבות המתקנים בחצר גן הילדים, להציג תפיסה המשלבת בטיחות עם מענה לצרכים ההתפתחותיים של הילדים, להגדיר מושגים הקשורים לבטיחות, לזהות את גורמי הסכנה במתקנים שונים ולהמליץ על מתקנים או אלמנטים שירחיבו את האפשרות לפיתוח מיומנויות חשובות.

מושגי מפתח:

1. **בטיחות (safety)** - שליטה בסיכונים, וצמצום (הפחתה) של סיכונים, באתר או בתהליך מסוים.

¹ Heseltine, P.(1999). Regular Inspection Childrens Playgrounds, Royal Society for the prevention of accidents, Accident on Playground.

² M Frost, J. L. (1992). Play and playscapes. Albany, N.Y. : Delmar.

³ Heseltine, P.(1999).

משרד החינוך האגף הבכיר לביטחון בטיחות וש"ח

2. גורם סיכון (risk factor, hazard) - גורם שיש בו פוטנציאל לגרימת פגיעה בבריאות או נזק אחר לאדם, לרכוש או לסביבה.
3. מפגע (obstacle) - מצב או מכשול הצפוי לגרום פגיעה בבריאות לאדם, או נזק לרכוש או לסביבה.

• **הבהרה:** בתחום הבטיחות, בגורם סיכון יש תועלת (לדוגמא, נדנדה היא מסוכנת אבל היא נחוצה להתפתחות ולכן לא נוותר עליה), ואילו מפגע נבדל מגורם סיכון בכך שאין בו כל תועלת ולכן חובה לסלקו או לתקנו.

4. סכנה (danger)

• **הבהרה:** ביטוי זה אינו מקובל כמונח מקצועי בתחומי הבטיחות, הגיהות והרפואה התעסוקתית.

המושגים נלקחו מתוך מסמך שהוציא המוסד לבטיחות וגיחות, 2006

http://osh.org.il/uploadfiles/nl_0606_hagdarot.htm

5 דילמות מרכזיות עולות בהקשר של בטיחות והתפתחות במתקני משחק:

1. האם מתקן שעומד בתקן 1498 הינו בטוח ב-100%? האם תקן = בטיחות?
2. איך מתמודדים עם מתקנים או אלמנטים שאינם עומדים בתקן 1498 אך הינם בעלי סיכוי לעמוד ברמת הבטיחות הנדרשת?
3. מהם המרכיבים העיקריים ליצירת איזון בין מתקנים שגם יהיו בטוחים וגם יענו על צרכי ההתפתחות של הילדים?
4. איך מתמודדים עם הכנסת אלמנטים טבעיים לסביבת המשחקים? (אבנים, בולי עץ...)
5. איך מתמודדים עם הכנסת אלמנטים ממותזרים לסביבת המשחקים? (צמיגים/ גרוטאות...)

בטיחות היא לא רק תקן. בטיחות- מהי?

בעבודת מחקר⁴ שבה נבדק הקשר בין הילדים ומתקני המשחק בהקשרים הסביבתיים השונים, על מנת להצביע מצד אחד, על תרומת המשחק בחצר המתקנים להתפתחות הילד, ומצד שני להצביע על הסיכונים הקשורים במשחק זה, זוהו 3 מרכיבים בעלי השפעה קריטית על בטיחות במתקני משחקים:

1. המתקן עצמו (מיקום המתקן, עיצובו, העדר ליקויי בטיחות)
2. התנהגות של ילדים (הילד היחיד, מספר ילדים, פרשנות התנהגותית)
3. הפרעות חיצוניות (שיער, לבוש, רעשי רקע...)

⁴ בשן חכם, י. (2006). התאמת מתקני משחק לצרכים ולהתנהגות של ילדים. הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל. חיפה.

משרד החינוך האגף הבכיר לביטחון בטיחות ושע"ח

רוב התאונות בגני המשחקים (בדומה לתאונות דרכים), אינן קורות עקב ליקויים במתקן עצמו, אלא נגרמות מהתנהגות המשתמשים, מאי תשומת לב למה שקורה מסביב, מחוסר זהירות, מהשתוללות של ילדים, דחיפות, חוסר התחשבות, מספר ילדים רב מדי על אותו מתקן וכו', ולכן על מנת ליצור חצר בטוחה לא מספיק שיהיו מתקנים שעומדים בתקן אלא צריכה להיות הסתכלות רחבה יותר על גורמי הסיכון, על המפגעים בחצר ועל דרכי ההתמודדות איתם.

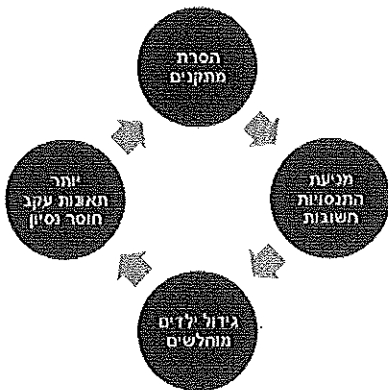
בכל פעילות אנושית ישנו אלמנט של סיכון, ולכן, בבואנו לבדוק האם רמת הסיכון במתקן או באלמנט סבירה או לא, עלינו לבחון 3 מדדים מרכזיים:

1. מהי הסבירות להיפצע ?

2. מהי חומרת הפגיעה האפשרית ?

3. מהם התועלות, הגמולים או התוצאות של הפעילות הזו ?

מעגל עודף הבטיחות והשלכותיו



תשובות כנות ומדויקות על שאלות אלו יעזרו לצוותים החינוכיים לראות את מתקני המשחקים מנקודת מבט אחרת, וזאת על מנת שהם יוכלו להוביל את הילדים דרך שביל הזהב המשלב בצורה מאוזנת בין בטיחות והתפתחות ויעצרו את מעגל עודף הבטיחות שמונע מהילדים להתמודד עם מיומנויות החשובות להתפתחותם ולבריאותם הפיזית והנפשית, ויאפשרו להם להכנס למעגל של התנסות עצמית והתמודדות עם גורמי הסיכון השונים.

התנסות רבה יותר, תוביל בסופו של דבר לבטיחות רבה יותר. מניעת התנסות, תוביל לפחדים, חששות ונטייה ליותר תאונות.

מהן המיומנויות שחשוב שהילדים יפתחו בחצר הגן?

האם חצרות הגנים מספקות לילדים את כל "אבות המזון" המוטוריות שלהם הם זקוקים?

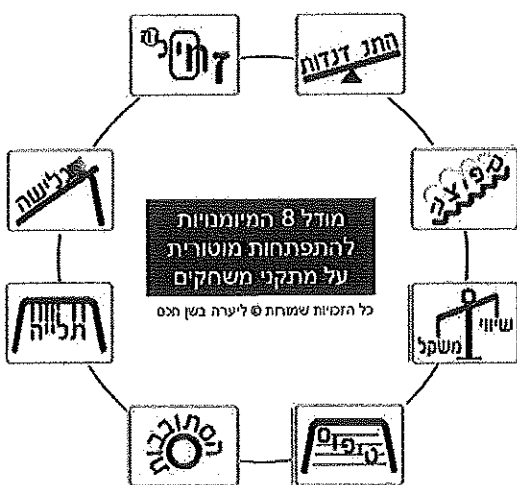
בשנים האחרונות חצרות גני הילדים התקבעו על מגוון מאוד מצומצם של מתקנים שעונים בעיקר על 3 מיומנויות מוטוריות: טיפוס, זחילה וגלישה.

לרוב ישנו בחצר מתקן משולב עם סולם נמוך, מנחרה ומגלשה. רוב המתקנים המשולבים הנמצאים בחצרות הגנים אינם מגרים מספיק את הילדים ואינם מעניינים אותם, שכן המיומנויות הנדרשות עבורם הן מיומנויות שילדים בני שנתיים כבר מסוגלים להן (סולם בן 3 שלבים, מנחרה, מגלשה נמוכה...).

'מודל 8 המיומנויות להתפתחות מוטורית על מתקני משחקים'

מרחיב את מספר המיומנויות שמומלץ לאפשר לילדים לפתח בחצר הגן.

שיווי משקל ניתן לפתח על מתקנים טבעיים כמו שורת אבנים נמוכות, בולי עץ, או ממוחזרים כמו צמיגים.



משרד החינוך האגף הבכיר לביטחון בטיחות ושע"ח

לתלייה או לחיזוק שרירי חגורת הכתפיים, חשוב מאוד שיהיה מתקן כלשהו, אם זה מתקן תעשייתי כמו מתח, מקבילים או טבעות שניתן להתלות עליהם, או מתקן שאינו תעשייתי כמו חבלים להליכת זיקית, או צמיגים שניתן לקפוץ מעליהם בעזרת הידיים (חיזוק חגורת הכתפיים).
התנדדות - אם אין אפשרות לשים נדנדות, ניתן להתנדנד על חבלים, על טבעות, על מתחים.


ישנן מיומנויות שלא צריך שיהיה עבורם מתקן ספציפי אלא ניתן להעזר באלמנטים קיימים בחצר הגן על מנת לפתח אותם.

הסתובבות – ניתן להעזר בעמוד של סככה ולהסתובב סביבו והוא יכול לשמש תחליף לקרוסלה.
קפיצה - אפשרית גם מקצה המגלשה, משלבי הסולם, מצמיגים, ממסגרת ארגז החול ועוד...


גורמי סיכון והמלצות בטיחות במתקנים העומדים בתקן

תקן 1498 על 8 חלקיו מפרט מרכיבים רבים על מנת שהמתקן לא יכלול ליקויי בטיחות, הוא קובע את מרחקי הבטיחות הדרושים למתקן המשחקים המקובע, קובע את תדירות הבדיקות, את חובת תחזוקת המתקנים וכן את מבצעי הבדיקות (גננת, בודק מוסדות חינוך ומעבדה מוסמכת) אך אינו עוסק בהתנהגות הילד או בהפרעות חיצוניות שאינן קשורות למתקנים.
למרות שהמתקנים בחצר הגן עומדים בתקן, ישנם מתקנים שמבחינה עיצובית או מבחינת המיקום שלהם, יוצרים סיטואציות שעלולות להיגרם בתאונה, ולכן אין להאחז בתקן כתעודת ביטוח למניעת תאונות ופציעות.

מטרת הטבלה הבאה היא להאיר חלק מגורמי הסיכון האפשריים במתקנים העומדים בתקן ולהצביע על שימוש מושכל בהם מבחינת מיקום או מספר משתמשים.

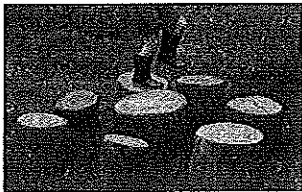

| <u>מתקן וייעודו</u> | <u>תקן</u> | <u>מפגעים וגורמי סיכון אפשריים</u> | <u>המלצות</u> |
|--|------------|---|--|
| מתקן משולב טיפוס, זחילה, גלישה  | 1498 | <ul style="list-style-type: none"> • גם מתקן העומד בתקן, שאין בו ליקויי בטיחות, עלול להכיל גורמי סיכון: • קבלת מכה בראש מחקושרות של המתקן. • החלקה משלבי הטיפוס הצרים של סולם המתכת, בייחוד בסולמות אנכיים. • קפיצה מחלקים של המתקן. • טיפוס מעל מנהרת הזחילה ונפילה ממנה. | <p>מעבר לחובה להתקין את המתקן על מצע קרקע תקני, להעביר את המתקן בדיקות חודשיות ותחזוקה שוטפת על פי דרישות התקן, יש חשיבות גדולה להשגחה של הגננת, להנחייה ולהדרכה שלה את הילדים בדבר פעילות בטוחה</p> |

משרד החינוך האגף הבכיר לביטחון בטיחות ושע"ח

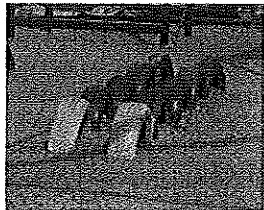
| | | |
|--|---|---|
| <p>להתקין את הנדנדות במיקום מרוחק מסביבת המשחק של הילדים או ליד מעברים שימושיים.</p> | <p>מיקום הנדנדות התקניות באזור בו הילדים משחקים או ליד מעבר שנמצא בשימוש יומיומי, עלול לפגוע בילדים העוברים לידם.</p> | <p>1498</p> <p style="text-align: right;">נדנדות התנדדות</p>  |
|--|---|---|

גורמי סיכון והמלצות בטיחות באלמנטים טבעיים או ממוחזרים שאינם בפיקוח התקן

אלמנטים טבעיים ו/או ממוחזרים, המותקנים בגובה נמוך, הינם זמינים, זולים משמעותית ממתקנים תעשייתיים, ניתנים להתקנה מיידית באמצעים פשוטים ואינם דורשים חיפוי קרקע תקני ויקר. בנוסף לזה ישנו ערך של חיבור הילדים לטבע, למגע עם מרקמים שונים, לפיתוח הדמיון והיצירתיות, וכן לערכו של המיחזור וליצירת מתקנים מחומרים שכבר סיימו את תפקידם המקורי.

| <u>מתקן וייעודו</u> | <u>מפגעים וגורמי סיכון אפשריים</u> | <u>המלצות</u> |
|---|---|---|
| <p>בולי עץ אנכיים איזון (שיווי משקל), שינוי מנח כף הרגל למשטחים בשיפועים שונים..</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • בולי העץ אינם מקובעים והילדים עלולים ליפול מהם. יחד עם זה הם לומדים מההתנסות הזו כיצד להניח את בולי העץ כך שיהיו יציבים וגם לומדים להיזהר בהליכה עליהם. | <ul style="list-style-type: none"> • להתחיל עם בולי עץ רחבים ונמוכים, ולאט לאט לשלב גם בולי עץ צרים יותר וגבוהים יותר. • ללטש את קצות העץ למניעת קצוות חדים. |
| <p>אבנים גדולות ובולי עץ אופקיים איזון (שיווי משקל), שינוי מנח כף הרגל על משטחים בשיפועים ובצורות שונות.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • האבנים ובולי העץ השוכבים אינם מבוטנים לקרקע באופן קבוע אך משקלם מונע את תזוזתם. קשה להגדיר פרמטרים לבחירת סלעים או בולי עץ המתאימים לחצר הגן, והרבה יותר קל לפקוח את העיניים, להרגיש את האבן ולבחון האם יש בה זיזים בולטים או מקומות שמהם הילד עלול להיפצע. | <ul style="list-style-type: none"> • מומלץ לבחור סלעים חלקים (אבני בזלת יחסית חלקים) וללא זיזים או חורים שמהם הילדים עלולים להיפצע. • מומלץ לעשות שימוש בבולי עץ שאינם מבוקעים. |

משרד החינוך האגף הבכיר לביטחון בטיחות ושע"ח

| | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • להשתמש אך ורק בצמיגים שלמים. • להתקין את הצמיגים על פי מרחקי הבטיחות המקובלים בתקן למתקנים דומים, כמו קורות שיווי משקל. • מומלץ לשים חיפוי קרקע תקני מתחת לצמיגים. | <p>ישנו פחד, שאינו מבוסס על עובדות בשטח, מפני נחשים שיתחבאו בתוך הצמיגים.</p> <p>בחצר הגן ישנן כל כך הרבה צעצועים ומקומות מחבוא לנחשים והצמיגים אינם יוצאי דופן.</p> <p>חשוב לציין כי התקן 1498 מתיר שימוש בצמיגים לצורך בלימת נדנדת עלה ורד...</p> | <p>צמיגים אנכיים איזון (שיווי משקל), זחילה</p>  |
|--|---|---|

מסקנות והמלצות

1. התקן אינו תעודת ביטוח למניעת תאונות משימוש במתקנים.
2. יש לבדוק כל מתקן או אלמנט לגופו, לזהות את המפגעים ואת גורמי הסיכון האפשריים בו, לנטרל את המפגעים (ליקויי בטיחות) שאין בהם תועלת ולשלוט בגורמי הסיכון העלולים לגרום לפציעות חמורות.
3. אלמנטים טבעיים ו/או ממוחזרים, מומלצים לשימוש בחצר הגן מתוך ראייה של התועלת להתפתחות הילדים, וכמובן תוך שימוש מושכל בבחירתם ובמיקומם.
4. מומלץ לספק לילדים תפריט המכיל את כל "אבות המזון" – מגוון של המתקנים שיאפשרו להם לפתח את כל המיומנויות המוטוריות החשובות להתפתחותם.