



חומר מקדים לוועדת היגוי מס' 2 (טיוטה)
גיבוש הנחיות תכנון לילדים צעירים ומשפחותיהם
"גנים ופארקים"
מועד ישיבה: 24.2.2020

עריכת הפרק: רם אייזנברג, ירון צלניק, רם אייזנברג עיצוב סביבה
 מנהלי פרויקט: גידו סגל, תמי גבריאלי, הילה בר-נר, גבריאלי-סגל



Bernard
van Leer
FOUNDATION

URBAN95i

מדינת ישראל
משרד החינוך



תוכן עניינים

5	1. מבוא
7	2. תכנון גנים ופארקים לילדים צעירים ומשפחותיהם
7	2.1 על פרק גנים ופארקים
7	2.2 רקע פסיכולוגי ותכנוני
8	מרחב האינטראקציה
9	מעגלי האינטראקציה
11	3. הנחיות לשלב התכנון הכולל
11	3.1 מחוץ לגן
11	פרישה מרחבית
13	רציפות וקישוריות
14	שילוב תפקודים לגיל הרך
14	3.2 סף הגן
14	נצפות ונראות
15	הכניסות לגן
15	3.3 בתוך הגן
16	שיפועים ומפלסים
16	חשיפה לטבע
17	שטחים מבונים בגן
20	4. הנחיות לשלב תכנון לביצוע
20	4.1 תנועה
20	תנועה פורמלית (שבילים)
21	שביל ראשי
24	שביל משני
26	שביל אופניים
27	מדרגות

28	תנועה בלתי פורמלית
28	שול
30	משעולים
32	4.2 שהייה ושיבה
32	פעילות ילדים כמוקד עניין בגן
33	נוחות אקלימית-סביבתית
33	צל ושמש
33	אקוסטיקה
34	מקומות ישיבה (פורמליים ובלתי פורמליים)
34	מקומות ישיבה פורמליים
35	ספסלים נגשים
36	מקומות ישיבה בלתי פורמליים
36	קירות ישיבה
37	סלעים
37	קרקע
38	מקומות לטיפול הורי בסיסי
38	מקום הנקה
39	מקום החתלה
39	מקום האכלה
40	ריהוט ומתקנים מותאמים לילדים
41	4.3 משחק
42	אזורי משחק פורמליים
42	מתקני משחק לילדים
44	מתקני משחק הכוללים מבוגרים
45	מיקרו אקלים
45	משטח בטיחות
46	אלמנטים חווייתיים לגלגלים (שבילים ורחבות)
47	מתקנים נוספים

49	אזורי משחק בלתי פורמליים
49	הפרשי גובה
50	אלמנטי משחק טבעיים
51	אלמנטים פריקים
51	רכיבים נוספים
52	4.4 חשיפה לטבע
52	צמחייה
53	מורכבות ותהליכים בטבע
53	יצירת חללים באמצעות צמחייה
54	עידוד קשר ישיר לצמחייה
55	קרקע ומסלע
56	מים (להשלמה בהמשך)
56	מיקרו-אקלים
56	גופי מים
56	שילוב צמחיה ובעלי חיים
56	בעלי חיים
56	חיות חולפות/מהירות/בורחות
58	חיות איטיות/מוגבלות בתנועה
58	חיות עירוניות
59	5. מקורות (יושלם בהמשך)
59	מדריכי תכנון בארץ
59	תקנים
60	מאמרים

1. מבוא

מסמך זה הוא טיוטת ההנחיות לתכנון עבור ילדים צעירים ומשפחותיהם בתחום הגנים והפארקים. המסמך מוגש לחברי ועדת ההיגוי לקראת ישיבתה השניה.

ההנחיות נמצאות בהכנה כחלק ממהלך רחב אותו מובילה קרן ון ליר במסגרת פרויקט 95urban - העיר מגובה 95 ס"מ, בישראל. תהליך בניית ההנחיות מלווה על ידי ועדת היגוי בינמשרדית בה משתתפים נציגי ממשלה, רשויות מקומיות, אקדמיה וגופים אזרחיים, אשר תכנון עבור ילדים צעירים נמצא בתחום עיסוקם ומומחיותם.

מסמך ההנחיות כולו יעסוק בחמישה תחומים הכוללים, בנוסף לגנים ופארקים, גם הנחיות לרחובות, לתכנון מוסדות ציבור, לניידות ולתכנון סביבת המגורים.

בישיבתה הראשונה של ועדת ההיגוי, שהתקיימה בנובמבר 2019, הוצגה מסגרת העבודה, וכן "מסגרת החשיבה" אשר מנחה את תהליך הכנת ההנחיות (ראו [מסמך מלווה לועדת היגוי מספר 1](#)).

מסמך ההנחיות, אשר טיוטת הפרק הראשון שלו מוצגת להלן, מיועד לסייע למתכננים להטמיע עקרונות של תכנון מותאם לילדים ומלוויהם בתכניות בכל שלבי התכנון, הביצוע וההפעלה. לאור זאת, ההנחיות נבנו בהתאמה לשלבי העבודה השונים איתן מתמודד המתכנן, המבצע והמפעיל:

1. **תכנון כולל:** שלב זה כולל את רמות התכנון העירוני, החל מתכניות אב ומסמכים אסטרטגיים, תכניות מתאר (כוללניות ואחרות) ותכניות מפורטות. בשלב התכנון הכולל נקבע מבנה האזור, מושא התכנון, הכולל את מערך יעודי הקרקע והשלד העירוני הכולל מעברים, דרכים, רחובות ועוד. בשלב זה נקבעת צפיפות הבינוי ועקרונות העיצוב האורבני. בשלב זה אף נקבעות הקצאות הקרקע לצרכי ציבור, ביניהן השטחים המיועדים למוסדות ציבור ולשטחים פתוחים - מרכיבים בעלי חשיבות רבה לאיכות החיים של ילדים צעירים.

2. **תכנון לביצוע:** שלב זה כולל את התכנון המפורט בו נערכות התכניות לביצוע של השטחים, המתקנים והמבנים. במהלך תכנון הגן או הפארק נקבעת בשלב זה הפרוגרמה המפורטת לתכנון הגן, נקבע מערך התנועה בתוך הגן, מתוכננים השטחים המגוננים ואופים, מתוכננים מתקני המשחקים ואזורי הישיבה, וכן מתוכננים האלמנטים של בטיחות ונגישות.

3. **הפעלה ואחזקה:** בשלב זה, יושם דגש על הנחיות לעניין הפעלת הגן ותחזוקתו, כך שהתכנון יהיה בר קיימא, ואופן ההפעלה והתחזוקה יתמכו בשמירת איכות התכנון והתאמתו לילדים צעירים. ההנחיות לשלב זה יושלמו בהמשך.

4. **הערכה:** השלב האחרון יכלול הצגה של מערכת אינדיקטורים לבחינת מקומות קיימים או כאלה שיתוכננו על פי ההנחיות המוצעים במסמך זה והמענה שהם נותנים לצרכיהם של ילדים

צעירים ומלוויהם. האינדיקטורים שיפותחו יאפשרו גם לבחון תכניות על פיהם ואף לתכנן לאורם סביבות מתאימות. שלב זה יפותח במשך, ואינו כלול במסמך זה.

מומלץ ששיתוף בעלי עניין ייעשה בכל שלבי תכנון הגן, בהתאמה לנושא ולנסיבות. מוצע לשתף בתהליך מגוון בעלי עניין: תושבים ואנשים נוספים שאמורים להשתמש באתר נושא התכנון, לרבות ילדים, נבחרי ציבור, בעלי תפקידים רלוונטים ברשות המקומית ועוד. שילוב הידע והניסיון של בעלי העניין הוא אמצעי לקבלת תוצרי תכנון מתאימים יותר למשתמשים וליצירת מחויבות, הסכמות רחבות ותמיכה בתכנון, בבנייה ובהפעלת אותם אתרים.

2. תכנון גנים ופארקים לילדים צעירים ומשפחותיהם

2.1 על פרק גנים ופארקים

בישראל הושקע מאמץ רב לאורך השנים על מנת לייצר תקנים, הנחיות ומדדים לשיפור המרחב הציבורי. לצד הנגשת המרחב הציבורי לכלל משתמשי, חלק ניכר מהתכנון מיועד לשפר את החוויה והתועלת עבור המשתמשים המרכזיים של גינות ופארקים בישראל - ילדים צעירים ומשפחותיהם. הנחיות אלה מקדמות סוגיות חשובות כגון בטיחות, שמירה על מרחב ציבורי במצב של התחדשות עירונית, שיפור נגישות להולכי רגל, נגישות למגוון אוכלוסיות, שמירה על ערכי סביבה וטבע ועוד. זאת, תוך הסכמה נרחבת על חשיבותם ההולכת וגדלה של השטחים הציבוריים הפתוחים אל מול המשך ציפוף המרחבים העירוניים, והאתגרים האקלימיים העומדים לפתחנו. עבור ילדים צעירים רבים ומלוויהם, הגינות והפארקים הם המקומות המרכזיים בהם ניתן לנוע ולשחק בחופשיות עם משפחה או ילדים נוספים, ולחקור ולגלות את עולם החי והצומח.

מסמך זה נשען על המחקר המדעי הרב שנערך בנושא התפתחות ילדים צעירים, ושם במרכז את הקשר בין הילד הצעיר ובין המלווה הבוגר כבסיס להתפתחות הרגשית, הקוגניטיבית והפיזית של הילד. גישה זו מאפשרת להדגיש את ההנחיות הקיימות המעודדות קשר זה, ולהציע הנחיות חדשות הנחוצות לטיפולו על ידי התכנון הכולל הקובע את היחס בין הגן וסביבתו, והתכנון לביצוע הכולל את עיצוב אופני התנועה בגינות ופארקים, מקומות הישיבה והשהייה של הילד ומלוויו, הזדמנויות המשחק והחשיפה אל הצומח והחי. בחלקים הבאים תוצג הגישה המתרגמת את הידע הפסיכולוגי אל פרטיקת התכנון, ויפורטו הנחיות עבור שלב התכנון הכולל ושלב התכנון לביצוע.

2.2 רקע פסיכולוגי ותכנוני

ההתפתחות המוחית של הילד, בפרט בגיל צעיר מאוד, בנויה על יצירת רשת אדירה של קשרים נוירולוגיים, המתפתחת בתגובה לגירויי הסביבה. רשת זו מגיעה לשיא של מורכבות בסביבות גיל שנתיים, ולאחר מכן הולכת ומצטמצמת או "מתדייקת" על הקשרים בעלי משמעות. תהליך יצירת המשמעות עבור ילד (ובכל יצור חי, לא משנה מה גילו), הוא תהליך מתמשך של אינטראקציה יוצרת עם הסביבה והבניית משמעות מתוכה, שגם יוצרת את הסביבה הנתפשת (Maturana & Varella 1998, Jonas). תופעה זו של הבניית הסביבה בשלב מוקדם היא חשובה מאין כמוה, שכן רק מה שנתפס כבעל משמעות, יהיה נתפס בעתיד כקיים בכלל.

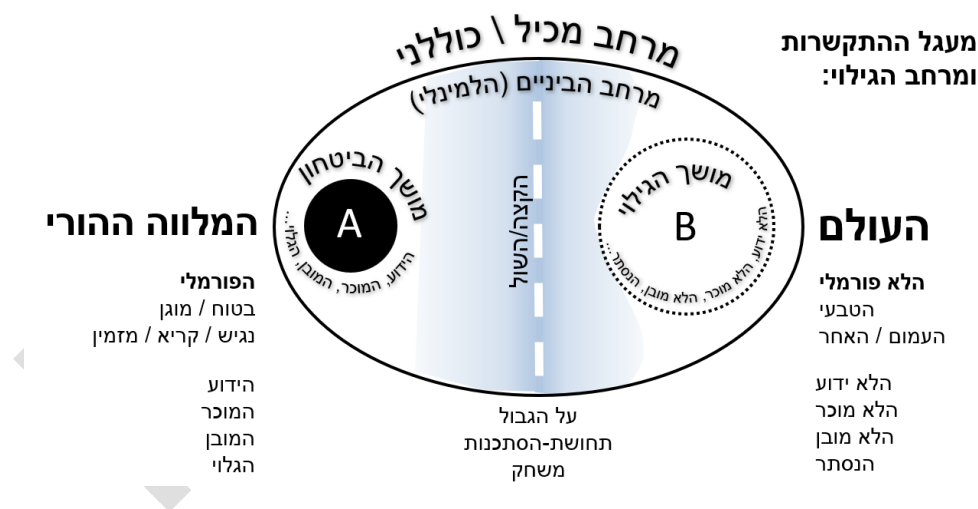
"תיאוריית ההתקשרות" (בולבי, 1969) היא אחת מהתיאוריות הנחקרות ביותר בפסיכולוגיה. התיאוריה שמה דגש על הקשר בין הילד הצעיר ובין המלווה המבוגר, ומתארת אותו כמעגל בו המלווה המבוגר מציע ביטחון המאפשר לילד לחקור ולגלות את העולם, ולשוב חזרה לעוגן בטוח ומוכר (ראו פירוט נוסף בפרק "מסגרת החשיבה"). תיאוריה זו בעלת סימוכין רבים בעולם הפסיכולוגיה. עם זאת, המשמעות שלה בהיבט הפיזי-תכנוני טרם פורטה, ואנו נותנים לה ביטוי במסגרת מרחבית של "מעגלי אינטראקציה" שבין הילד לדמות ההורית.

מסמך זה מביא לידי ביטוי את תאוריית ההתקשרות במסגרת מרחבית של "מעגלי אינטראקציה" שבין הילד לדמות ההורית לאורך שנות התבגרות הילד, ביחד עם אבחנה ופיתוח של "מרחבי אינטראקציה" שבין הילד לעולם בכלל: העולם של חומר, מרחב, זמן, חיים ואנשים אחרים - אינטראקציות חיוניות ונחוצות להתפתחות בריאה ועשירה בהקשרים. מורכבות זו מקבלת חשיבות יתרה בסביבות העירוניות המיוצרות כיום, אשר לעיתים קרובות מאופיינות בפשטות, סדר ובטיחות יתר, המרדדות את מרחב הגילוי האפשרי לילדים.

בפרק זה אנו פורטים את צרכיו של הילד מתוך התחשבות בשני מרכיבים אלה, ובפירוט ההנחיות אנו מתארים את התנאים הספציפיים שמטפחים התקשרות בטוחה לצד גילוי וחקר של הלא מוכר.

מרחב האינטראקציה

תנועת תשומת הלב של הילד היוצר את עולמו תוך כדי גילוי, נמשלת לתנועה כאוטית הנעה בין שני מושכים: מושך הביטחון ומושך הגילוי. תודעת הילד נעה בין הקטבים של המוכר, הבטוח והנוח, לבין הקוטב של הלא מוכר, המסתורי, והמאתגר. על תכנון הגן לייצר מרחב מאפשר לאינטראקציה עשירה בין שני קטבים אלה.



מושך הביטחון: הדמות המטפלת העיקרית משמשת לילד על פי תיאוריית ההתקשרות כ"בסיס בטוח" (secure base) וכ"חוף מבטחים" (safe haven) – שני מושגים השמים דגש על הצורך של הילד בביטחון הבסיסי הדרוש לו להשרדותו והתנהלותו בעולם. הביטחון בא לידי ביטוי בגן במרכיבים הפורמליים שלו, אלו השמים דגש על הידוע לילד, המוכר, המובן והגלוי לו.

תכנון מושך הביטחון בגן מפורט בתקנים הישראליים בצורה נרחבת יחסית (למשל: בתכנון תקני בטיחות למתקני משחק). מסמך זה בא להרחיב ולחדד דגשים להתאמת תכנון המרחבים הפורמליים בגן לילדים צעירים ומשפחותיהם. בין דגשים אלו ניתן למנות תכנון במימדים המתאימים לילדים, צמצום הסחות דעת, מניעת נתק קצר עין וקול בגן, יצירת ייחודיות המאפשרת זיהוי וכד'.

מושך הגילוי: תנועת תשומת הלב של הילד נעה בין מושך הביטחון (ראו סעיף קודם) לבין העולם אותו הוא מגלה. הילד יוצא מהבסיס הבטוח שלו למקום הבלתי פורמלי המאופיין בכך שהוא לא ידוע לו, לא מוכר, לא מובן ונסתר. את העולם הזה הוא חוקר, בו הוא מתנסה בהתנסויות חדשות ובו הוא פוגש את העצום והאחר.

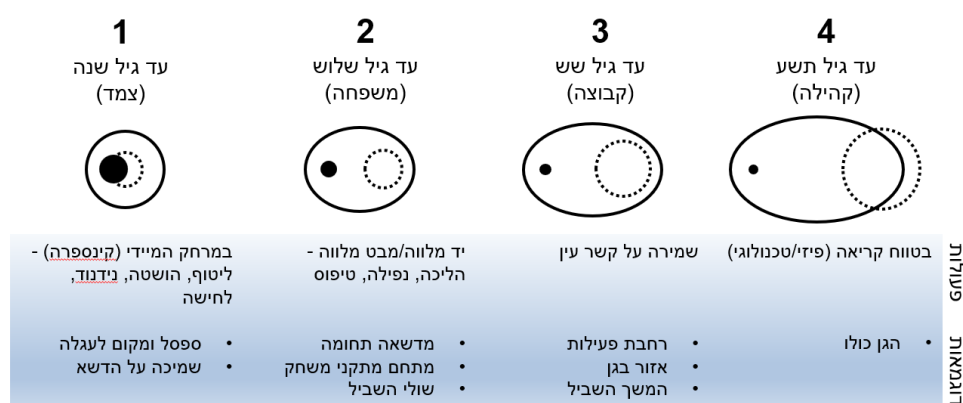
בתכנון מושכי גילוי בגן יש דגש על מרחבים בלתי פורמליים, בעיקר טבעיים, משום שהם כוללים בתוכם מורכבות המעודדת גילוי וחקירה. דגשים למרחבים אלו מופיעים באופן מצומצם במדריכי התכנון הקיימים. המסמך הנוכחי נותן להם משקל משמעותי בתכנון הגן על כל שלביו ומפרט הנחיות רבות לתכנונם. בין דגשים אלו ניתן למנות עידוד קשר ישיר ובלתי אמצעי, יצירת הפתעה והשתנות, שמירה על עמידות ומקומות פתוחים לפרשנות ועוד.

מרחב הביניים/מרחב הסף: התווך שבין מושך הביטחון ומושך הגילוי מסקרן במיוחד לילדים משום שהוא מאפשר להם להיות "על הגבול" בין הפורמלי והלא פורמלי, מייצר תחושה של סיכון, ולמעשה משמש להם כמשחק. כך למשל, שכיח לראות בגן ילד שהולך על שול הדרך או ילד שמקפיד לדלג בין קצה של חומר לקצה של חומר אחר – זהו בדיוק מרחב הביניים.

מרחב הביניים, המכונה גם המרחב הלימנלי, משמעותי בתכנון הגן. המסמך הנוכחי שם עליו דגש מיוחד בתכנון הגן משלב התכנון הכולל (סף הגן), דרך שלב התכנון לביצוע (שולי השבילים למשל) ועד לשלב הפעלת הגן (זיהוי ותגובה לשימוש).

מעגלי האינטראקציה

ניתן לחלק את הקשר בין הילד הצעיר והמלווה המבוגר לארבעה "מעגלי אינטראקציה", המאופיינים בכמות שונה של קשרים ובפעולות שונות.



מעגל א' – מגיל 0 עד שנה

מרחב המותאם לאינטראקציה בין המלווה המבוגר לבין הילד מגיל 0 עד גיל שנה. בגילאים אלו הילד מתחיל לפתח מיומנויות בסיסיות של מוטוריקה גסה כדוגמת שכיבה, זחילה, ישיבה, אימון על עמידה

והליכה. במקביל הילד מפתח את המוטוריקה העדינה בפעולות כדוגמת הושטה והחזקת חפצים, תפיסת אובייקטים קטנים, הכנסת אובייקטים לפה ועוד. עניין הילד הוא בעיקר במטפל שלו, והוא מרבה לחקור את פניו, את הגוף של עצמו ולכן מושך הגילוי שלו בשלב זה כמעט חופף למרכיב הביטחון שמייצג המטפל.

המרחב מאופיין בפעילות של צמד ("דיאדה") ויש דגש על פעולות במרחק המידי ("קינספרה") של המטפל והילד – פעולות כדוגמת נגיעה, ליטוף, הוצאת והכנסת עצמים לפה, הושטה של מוצץ, לחישה ונדנד. תכנון הגן צריך לאפשר למרחב הראשוני תנאים בסיסיים ומרחב מצומצם יחסית. מימדים של עד 2 מטר על 2 מטר אידיאליים לאינטרקציה הצמד, בין אם היא על ספסל ומקום לעגלה ובין אם היא על שמיכה או משטח פעילות הפרושים בגן. בשלב זה יש חשיבות למרחב תנועה מישורי המאפשר תנועה בטוחה של הילד, בליווי צמוד של המלווה, ותנועה בגן בעגלה.

מעגל ב' – מגיל שנה עד שלוש שנים

מרחב המותאם לאינטראקציה בין המטפל בילד לבין הילד מגיל שנה עד שלוש שנים. בגילאים אלו הילד מפתח מיומנויות מוטוריקה גסה כדוגמת הליכה, ריצה, קפיצה ועלייה וירידה במדרגות. במקביל, הילד מפתח מיומנויות של מוטוריקה עדינה כדוגמת בניית מודל והשחלת חרזים, ובשלב זה מתעדף את היד הדומיננטית. עניין הילד מתרחב למרחב והעולם שמסביב, הוא מתעניין במשחקי בנייה ויצירה ועוסק רבות בחקר העצמי ("אני", "שלי"). בשלב זה מושך הגילוי מתרחק ממושך הביטחון והילד לא חייב להיות צמוד למלווה המבוגר.

המרחב מאופיין בפעילות המתאימה למשפחה, כלומר לקבוצה הגדולה משניים, ויש דגש על ליווי של פעולות הנרכשות בגיל זה כדוגמת יד המלווה הליכה, טיפוס או גלישה ופיתוח מיומנויות שיחה. תכנון הגן צריך לאפשר למרחב זה, בנוסף לתנאי המרחב הראשוני, מימדים רחבים יותר (בערך 5 מטר על 5 מטר) באזורים שונים בגן: אזור מתקני משחק פורמליים, מדשאה תחומה, שביל ופרט השול שלו ועוד.

מעגל ג' – מגיל שלוש עד גיל שש שנים

מרחב המותאם לאינטראקציה בין המלווה המבוגר ובין הילד מגיל שלוש עד גיל שש. בגילאים אלו הילד מפתח מיומנויות של תנועה חופשית ומגוונת המתבססת על התמצאות בסביבתו הקרובה. עניין הילד בעולם מתרחב הרבה יותר ויחסי החברות שהילד מפתח משמעותיים מאוד למשחק. עולם המציאות והדמיון מתערבבים לעתים קרובות במשחקי תפקידים ("בכאילו").

המרחב מאופיין בפעילות המתאימה לקהילה, כלומר קבוצה של ילדים ומלוויהם המתגבשים סביב מאפיין משותף, כדוגמת משחק משותף ופיתוח מיומנויות סוציודרמטיות (ראו בהמשך: "משחק"). תכנון הגן צריך לאפשר למרחב זה, בנוסף לתנאי המרחבים הקודמים יותר, ממדים רחבים של עד 10 מטר על 10 מטר כדוגמת רחבת פעילות, אזור שהייה, המשך של שביל שבו נע הילד בליווי המבוגר.

מעגל ד' – מגיל שש עד גיל תשע שנים

מרחב המותאם לאינטראקציה בין המטפל בילד לבין הילד מגיל שש עד גיל תשע. המרחב מאופיין בפעילות שכונתית, כלומר קבוצה גדולה של ילדים ומלוויהם שאין ביניהם בהכרח מאפיין משותף מעבר לסביבת המגורים. תכנון הגן צריך לאפשר למרחב זה, בנוסף לתנאי המרחבים הקודמים יותר, מימדים רחבים ככל הניתן בשטח הגן. לעתים בשלב זה הילדים נעים גם מעבר לטווח קשר העין של המטפל.

3. הנחיות לשלב התכנון הכולל

בשלב התכנון הכולל נקבעת פריסת השטחים הפתוחים, החיבורים שלהם למערך העירוני, ההיררכיה שלהם וההקצאות הכמותיות. ההנחיות בשלב זה חולקו לשלושה נושאים, המתייחסים לגינה והפארק ביחס להקשר העירוני שלהם: מחוץ לגן (נושאים של פרישה מרחבית, רציפות וקישוריות ושילוב תפקודי לגיל הרך), על סף הגן (נושאים הקשורים לנצפות ונראות וכניסות לגן) ובתוך הגן (נושאים הקשורים לשיפועים ומפלסים, טבע בגן ומבנים בתוך הגן).

3.1 מחוץ לגן

גנים ופארקים הם רכיבים משמעותיים בתכנון והתחדשות סביבות מגורים. כחלק מתכנון מיטבי עבור השימוש של ילדים צעירים ומשפחותיהם במרחבים אלו, יש להתחשב בשלב התכנון הכולל בסביבת הגן, ולתכנן את היחס שלו לרכיבים השונים בעיר.

פרישה מרחבית

ילדים צעירים ומשפחותיהם הם משתמשים משמעותיים במרחבים הציבוריים בערים. לפיכך, פרישה מיטבית של המרחבים דורשת התחשבות בצרכים ובאורחות החיים שלהם עוד בשלבי התכנון הכולל. המדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012) מגדיר מבנה היררכי של גנים השונים במאפייני גודל, רמת הפיתוח, תכיפות ומשך השימוש. במדריך מפורטות ההגדרות הבאות: גן פנים-שכונתי, גן שכונתי, גן רובעי וגן עירוני. המדריך להקצאת שטחים לצרכי ציבור (2016) משתמש בהגדרות דומות ומרחיב את ההתייחסות גם לשטחים פתוחים, שאינם בהכרח מוגדרים כשצ"פ, כדוגמת שדרות, כיכרות ועוד. במדריך להקצאת שטחים לצרכי ציבור מפורטות ההגדרות הבאות: מרחבי סף הבית, המרחבים העירוניים, והמרחבים הכלל עירוניים. שני המדריכים מכירים בעקרונות תכנון החשובים לילדים צעירים ומשפחותיהם: הצורך בגיוון היצע השטחים הפתוחים בעיר והצורך לתכנן את הפרישה המרחבית שלהם מתוך היכרות עם קהלי היעד והמאפיינים הייחודיים של כל סביבת מגורים. ההנחיות המפורטות יוסיפו דגשים והרחבות בנוגע לכך.

גנים קטנים: כלל סוגי המרחבים המוגדרים במדריכים רלוונטים כמובן גם לילדים ומלוויהם. עם זאת, המרחבים במדרגים הנמוכים ביותר (כולמר גנים פנים שכונתיים ומרחבי סף הבית) הם אלו שבהם הילדים ומלוויהם עושים את השימוש התדיר ביותר, ולכן התכנון שלהם צריך להתאים במיוחד לצרכיהם. המדריך לתכנון גנים ציבוריים מציין שגנים פנים שכונתיים, אותם הוא מכנה גם גני משחק לילדים, הם גנים המשרתים בעיקר פעוטות, ילדים עם הוריהם וקשישים (ראו בפרק תכנון לביצוע: "קשר

רב דורי"). לפיכך, יש חשיבות לפרישה מרחבית של מרחבים אלו בדגש על צרכי ילדים ופיתוח שלהם בהתאם לכך.

טווחי שירות: מדריכי התכנון הרלוונטיים לשלב התכנון הכולל מגדירים טווחי שירות (מדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012) או טווחי נגישות (מדריך להקצאת שטחים לצורכי ציבור, 2016) של שצ"פים ומרחבים ציבוריים אחרים. טווחים אלו מורכבים ממרחקים חמני הליכה מרביים בין המרחב הציבורי למקום המגורים של האוכלוסייה אותה הוא משרת. ההגדרות אינן אחידות ביחס שבין מרחק חמן הליכה הנגזר ממנו וחסרה בהם התייחסות למורכבות של תנועות עם ילדים כדוגמת תנועה עם עגלה, ליווי ביד, התפתחויות מיומנויות הליכה ועוד. בהתאם לכך, אנו ממליצים לאמץ את היחס הריאלי ביותר לתנועה עם ילדים הקיים במדריכים ולתכנן ביחס אליו את מיקומי כלל השצ"פים. יחס כזה מפורט בהגדרה של גנים פנים שכונתיים ושכונתיים ב"מדריך לתכנון גנים ציבוריים" (2012) והוא יחס של 25 מטר הליכה בדקה. בהתחשב בהמלצות תכנון לגיל הרך שנכתבו במסמכים בינלאומיים, כדוגמת מסמכי ההנחיות הלאומיות לילדים צעירים ומלוויהם שגובשו בהודו (2019) זמן הליכה לגן ציבורי צריך להיות עד 10 דקות. כלומר, מומלץ למקם את הגן במרחק של עד 250 מ' הליכה ממקום המגורים של המשתמשים (25 מ' הליכה בדקה כפול 10 דקות הליכה).

מחסור בשצ"פים: חלק מסביבות המגורים הקיימות בישראל מאופיינות במיעוט שצ"פים ואינן עומדות ביעדי הקצאת השצפ"ים המומלצים. מסמך זה אינו עוסק באופן ממוקד בסוגיה זו ודרכי ההתמודדות עימה, אך מציין אותה כסוגיה משמעותית בשלב התכנון הכולל לילדים ומלוויהם. המדריך להקצאת שטחי ציבור מציין יעודי קרקע נוספים שיכולים להכלל בהגדרות המרחב הציבורי הפתוח, ומחלקם לתשתית ירוקה (לדוגמה יער, נחל וכד') ותשתית קשיחה (ככר עירונית, טיילת וכד'). חשוב שבתוך מרחבים אלו ישולבו תכנים החיוניים להתפתחות ילדים אשר בדרך כלל מקבלים מענה בשצ"פים בערים – משחק וחשיפה לטבע.



ברכה אקולוגית המשולבת בכיכר רבין, מאפשרת מגע עם הטבע גם בתשתית קשיחה.
צילום: רון הנזל, ויקיפדיה.

רציפות וקישוריות

גן שישרת בצורה מיטבית את סביבתו, ובמיוחד את המורכבות הכרוכה בתנועת ילדים ומלוויהם במרחב, צריך להיות גן המקושר לסביבתו ומאפשר רציפות של תנועה.

רשת הליכה: רשת צפופה, רציפה ומקושרת לתנועה רגלית, תורמת לשימוש בגנים בעיר. המדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012) כולל הנחיות לדרכי גישה אל הגנים, שתכליתן הוא לאפשר שבילים המשכיים להולכי רגל ואופניים בכל סוגי הגנים. סוגיה זו קריטית לתנועת ילדים (ראו: "טווחי שירות") ולכן מומלץ להשתמש בסביבת הגן (רדיוס של כ-250 מ' מכל היקפו) בכלים תכנוניים להגברת הרציפות (כגון הפקעות או קביעת זיקות הנאה) ולאפשר תנועות רגליות רבות ככל האפשר. בכלל מבני הציבור בעיר, ללא קשר למרחקים מגנים, מומלץ להטמיע דרישה להגדרת זיקת הנאה שתאפשר מעבר דרך המגרש לטובת המשכיות רשת ההליכה (שכונה 360, מדדים לתכנון ופיתוח ערים, 2019).

ממשק: מיקום גן בהשקפה למערכות התנועה בעיר יבטיח תנועה רציפה בתוכו ויקשר אותו היטב לילדים ומלוויהם בסביבתו. מומלץ שלפחות חזית אחת של הגן תהיה פתוחה אל הרחוב (המדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012). מומלץ שאורך ההשקפה של חזית זו לרחוב מדרג "רחוב מאסף" ומעלה לא יפחת מ-20 מ' בגנים פנים שכונתיים ומ-40 מ' בגנים במדרגים גבוהים יותר.

גידור היקפי: גידור גן, וכתוצאה מכך צמצום מספר הכניסות אליו, פוגע בקישוריות שלו לסביבתו. שימוש באמצעי זה עלול לפגוע בתחושת הביטחון של ילדים ומלוויהם משום שמשמעותו גן מבודד יותר, ופחות נגיש לסביבתו. לפיכך, מומלץ להמנע מגידור היקפי של הגנים בעיר, במיוחד בגנים קטנים ופנים שכונתיים בהם הנגישות היא ברגל, וכל חסימה משמעותה הארכה של הדרך לגן. מומלץ לבחון בשנית את ההמלצה לגידור המופיעה במדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012) עבור גנים גדולים ("גנים רובעיים" ו"גנים עירוניים") בהתאם לרמת הקישוריות שלהם לסביבה.

חוויה: תנועה רציפה עם ילדים לגן תלויה בחווית ההליכה שלהם ברחוב ובכמות הגירויים אליהם הם נחשפים בדרך (ראו בפרק הבא: "מרחב הרחוב"). מיקומי הגנים בשלב התכנון הכולל צריכים להתייחס מרכיבים בעלי פוטנציאל חוויתי חיובי לילדים כגון נוף הנשקף מהדרך ותנועה בסמיכות לצמחייה מרשימה, ולהימנע ממרכיבים בעלי פוטנציאל שלילי לילדים כדוגמת שלטי פרסומת דיגיטליים ומטרדי רעש וריח. מרכיבים אלו יתווספו לבחינה הכמותית של טווחי השירות שנמדדים בזמן ובמרחק.

צורה: מדרכי התכנון מנחים להימנע ממיקום גנים בצורות שאינן רציפות מספיק (בצורת "ר" למשל) או במימדים לא אחידים (בצורת מלבן למשל) משום שהרציפות שלהם נפגעת (המדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012). עם זאת, ילדים תופשים את המרחב באופן שונה, ומקום שנראה למבוגר צר וצפוף יכול להוות על ידי ילד כמקום נעים ונוח. מומלץ בשלב התכנון הכולל לאתר שטחים שהכוונתם לילדים ומלוויהם תממש את הפוטנציאל הגאומטרי הגלום בהם. כך למשל, רצועה צרה וארוכה של גן תוכל לשמש ילדים לפעילויות של ריצה, רכיבה וכד' מבלי שירגישו ששטח הפעילות שלהם מוגבל. דגש זה

מתחدد כשמדובר בפעוטות שטרם למדו ללכת ומרחב של 5 מטר על 5 מטר יכול לשמש להם כעולם ומלואו.

שילוב תפקודים לגיל הרך

שילוב תפקודים בין גנים לבין מרכזי פעילות אחרים בסביבתם, כגון שימושים ציבוריים אחרים ושירותים מסחריים ירחיב את מגוון אפשרויות השימוש בגנים ויגביר את רמת האטרקטיביות שלהם (המדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012). סמיכות של גנים למוסדות ציבור המיועדים באופן ממוקד לילדים (כדוגמת טיפות חלב, קופות חולים, מתנ"סים וכד') הכרחית לשגרת ילדים ומלוויהם בעיר. בשלב התכנון הכולל יש לקשור בין פונקציות אלה למערך הגנים בעיר ולמקמם באופן הקרוב ביותר האפשרי. מרחק מיטבי בין מוסד ציבורי לגן יהיה בין 0-150 מטר.

גני ילדים: סמיכות של גנים ציבוריים למוסדות החינוך השונים לגיל הרך תעודד את תחושת הקהילתיות ואת תהליך הסוציאליזציה של הילדים ומלוויהם. מומלץ למקם ליד כל גן ילדים, גינה או מרחב פתוח אחר העונה על הצורך במשחק ובחשיפה לטבע. מרחבים אלו יכללו הן משחק פורמלי והן משחק בלתי פורמלי (ראו בפרק תכנון לביצוע: "משחק") שיאפשרו את המשך האינטראקציה בין הילדים במוסדות החינוך.

שטחי מסחר: מומלץ למקם גנים בסמיכות לשטחי מסחר בעיר ובכך לאפשר שהות ממושכת לילדים ומלוויהם בגן ובסביבתו הקרובה. במידה ומתכננים גן בסמיכות לשטח מסחרי יש להקפיד כבר משלב התכנון הכולל על תכנון אזורים שאינם גלויים לשטח המסחרי, ובכך מווסתים את רמת הגירויים שאליהם נחשף הילד.

3.2 סף הגן

הקשר של הגן לסביבתו הקרובה והממשקים הנוצרים ביניהם ישפיעו על מידת השימוש בו וחווית השהות של ילדים ומלוויהם בו.

נצפות ונראות

גן הנצפה מסביבתו מעודד משיכה של פעילות אליו, ומאפשר שהייה בטוחה לילדים ולמלוויהם. ניתוח של היבט זה בשלב התכנון הכולל ומיקומי הגנים בהתאם לכך יובילו לשימוש תדיר יותר בגנים.

גובה מבט: בתכנון קווי מבט בגן נוטים להתחשב בגובה המבט של מבוגר (מעל 1.50 מ') ובהתאם לכך למקם את אלמנטי הפיתוח והצמחייה בגן. בדרך זו אנו עלולים ליצור מרחב לא נצפה לילדים, ולפגוע ביכולת שלהם לנוע במרחב בביטחון. בתכנון קווי המבט מומלץ להתחשב בגובה ממוצע של ילד בגיל 3, כ-95 ס"מ, ולהימנע מאלמנטים שעלולים לחסום את קו המבט שלו. באזורים בגן בהם צפויה פעילות של פעוטות בגילאים קטנים יותר, כדוגמת מתקן משחקים לפעוטות או מקומות לפעולות הוריות

טיפוליות, כדאי לזכור שגם צמחיה בגובה של 50 ס"מ חוסמת את קו המבט של הילד, ולתכנן בהתאם גם שטחים פתוחים עם צמחייה משתרעת בלבד (כדוגמת מדשאות).

נצפות מרחובות: גן הנצפה ממערכת התנועה הסובבת אותו מקנה ביטחון לשוהים בו ומעודד שימוש. רצוי שהשבילים יראו מתוך הגן ומחוץ לו (מדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012), בדגש על השבילים הראשיים והמשניים (ראו בפרק תכנון לביצוע: "תנועה"). מומלץ שלפחות מחצית משטח הגן יהיה נצפה מדרך בדרג רחוב מאסף או למעלה מזה. יש להקפיד שלא יהיו אלמנטים המסתירים את שטח השצ"פ מהדרך (כגון קירות, מבנים, שיחים וכד').

הנחיות מיוחדות לנצפות מרחובות: בסביבות מגורים חרדיות יש חשיבות מיוחדת לנצפות הגן מסביבתו ולנראות מלאה של הפעילות בו. בגנים אלו יש לשאוף לכך שמרבית שטח הגן יהיה נצפה מנקודת המבט של המבוגר, אך כדאי לעצב מקומות משחקיים בהם הילד יחוש שהוא נסתר מסביבתו.

הכניסות לגן

מערך הכניסות לגן הכרחי להבטחת הקישוריות שלו לסביבתו (ראו סעיף – קישוריות ורציפות) ומאפשר לילד להתמצא במרחב הגן.

קישור לרשת ההליכה: מיקום הכניסות לגן יעשה כחלק מתהליך התכנון של רשת ההליכה בשכונה. מיקום הכניסות יאפשר גישה אליהן ותנועה דרכן בטבעיות כחלק מרציפות ההליכה (שכונה 360 – מדדים לתכנון ופיתוח סביבות מגורים). בשלב התכנון הכולל יש לוודא שדרכי הגישה העיקריות לגן, יהיו נגישות לעגלות ילדים ויעמדו בתקני הנגישות (ת"י 1918). יש לתעדף כניסות המאפשרות הליכה קצרה ממבני הציבור לגיל הרך.

ריבוי כניסות: מספר דרכי הגישה המזערי לגן, בהתאם למדרג הגנים, מפורט במדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012), ומדגיש את הצורך בכניסות המתאימות גם לרכיבה על אופניים, מוגבלי ניידות ומסיעי עגלות ילדים. ריבוי של כניסות נוספות יאפשר את השימוש בכל חלקי הגן ויעודד שימוש במרחבים הלא פורמליים. חשוב שכל הכניסות לגן יהיו ברורות לזיהוי גם על ידי ילדים, במיוחד אם הן סמוכות לכביש.

ייחודיות המאפשרת זיהוי: כניסות בעלות אופי שונה יקלו על ילדים לזהות ולהבדיל ביניהן, ויקלו על התמצאותם במרחב. בשלב התכנון הכולל מומלץ לאפיין את הכניסות בקשר אחר לסביבתן, ולהנחות את שלבי התכנון לביצוע לפתח ולפרט נבדלות זו. לדוגמה, אם כניסה אחת תהיה דרך שטח מסחרי וכניסה אחרת דרך שטח מגורים ניתן יהיה להבליט נבדלות זו בהמשך.

3.3 בתוך הגן

שטח הגן יכול מאפיינים ותכנים שישפיעו על אופן השימוש בו, ובמיוחד על פרוגרמת הפעילות בו.

שיפועים ומפלסים

טופוגרפיית הגן תשפיע על השימושים האפשריים ואפקטיביות השימוש בו. לצד הפרשי גבהים ואזורים בעלי גבעות, שיכולים להציע מגוון חללים ואפשרויות של משחק בלתי פורמלי לילדים (ראו בפרק תכנון וביצוע: "משחק"), הגן צריך להכיל גם פעילויות הדורשות שטחים מישוריים, כדוגמת אזורי שבילים, אזורי שהייה ושיבה ואזורי משחק.

גנים קטנים: ישנה חשיבות לשיפועים מתונים לגנים פנים שכונתיים ואין לכלול בו שיפועים העולים על 10%. אם קיימים שטחים אלו באתר, אין לכלול אותם כחלק מחישוב שטח הגן (המדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012). שמירה על הנחיה זו משמעותית, משום שבגנים אלו לרוב משולבים שטחי משחק פורמליים הדורשים שיפועים מתונים וצורכים שטח משמעותי בגן.

גנים גדולים: גנים במדרגים גבוהים יותר - גנים שכונתיים, רובעיים או עירוניים - יכולים לכלול גם שיפועים תלולים יותר, בכפוף לכך שבאזורי הפעילות האינטנסיביים השיפוע לא יעלה על 10% (המדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012).

מומלץ להקפיד על גיוון השיפועים ביתר חלקי הגן, בדגש על האזורים הבלתי פורמליים, כך שבגנים אלו תיווצר חוויה מגוונת לילד המשחק, והמרחב יכלול חללים לשהייה ברמות פרטיות משתנות. באזורים שבהם השיפועים הם מעל 20% יש לתת את הדעת לפתרונות ייצוב קרקע.

אזורי פעילות: אזורי משחק פורמליים דורשים שיפועים מתונים (עד 3%) כפי שמפורט בתקן 1498 חלק 8. בתהליך התכנון הכולל כדאי לאתר שטחים המיועדים לכך מראש ולוודא שהם אכן מתחת לשיפוע 3% או לתת את הדעת לפתרונות הפיתוח הנדרשים לכך שהם יהיו מתחת ל-3%. בבחינה זו יש לוודא שכלל שטח הגן נותר אפקטיבי לשימוש, ושהמשחק בו לא יוגבל אך ורק לאזורי המשחק הפורמליים.

השקת מפלסים: מפלסי הפיתוח בתוך השצ"פ יהיו במישור אחד עם מפלס הדרך לפחות בכמחצית מאורך הדופן המשיקה לרחוב. כניסות בדופן זו יענו על תקן הנגישות (ת"י 1918) ויאפשרו תנועה נוחה עם עגלות.

עלויות פיתוח ואחזקה: בתכנון גנים בשיפועים שאינם מישוריים (מעל 10%) יש להיערך כבר משלב התכנון הכולל לעלויות פיתוח ואחזקה גבוהות יותר מהמקובל בשטחים מישוריים. הערכות זו צריכה לכלול דגשים והערכה תקציבית לקראת שלב התכנון לביצוע.

חשיפה לטבע

גנים הם לעתים המקומות היחידים בהם ילדים יכולים להיחשף לטבע ולמרכיבים חיים שאינם אנושיים, כמו צמחייה ובעלי חיים. המגע עם העולם החי חשוב להתפתחות הילד ומאפשר לו גילוי של הלא צפוי. בשלב התכנון הכולל צריך לתעדף צורך זה ולתכנן את מיקומי הגנים באופן שיאפשר לילדים ומלוויהם חשיפה ומגע עם הטבע.

מיפוי ערכים: החל משלב התכנון הראשוני ועד להשלמת הפרויקט יש להבטיח את המגוון הביולוגי והאזון האקולוגי הקיימים בשטחים הפתוחים (שכונה 360 – מדדים לתכנון ופיתוח שכונות מגורים, 2019). המצאי הטבעי והשטחים הראויים לשימור יכולים לשמש כחלק אקסטנסיבי בגנים ותורמים גם לגיוון חזותי ולגיוון היצע הפעילויות בגנים ובכך מגבירים את כוח המשיכה שלהם (המדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012). מיפוי מוקדם של ערכים אלו וביסוס מערך הגנים עליהם יכול להבטיח את הזיקה של הילדים ומלוויהם לערכי הטבע בסביבתם.

שטחים פתוחים לא מפותחים: שטחים שאינם מכילים אלמנטי פיתוח (שבילים, קירות וכד') או שמכילים מעט אלמנטים כאלו, גם הם בעלי ערך בערים. מומלץ לשמור לפחות על שטח אחד מסוג זה, גם אם הוא בגודל של דונם אחד בלבד, על מנת לאפשר לילדים ומלוויהם חוויה של בר. במידה ובשטח קיימים רכיבים טבעיים כדוגמת עצים, סלעים או רכיב טבעי אחר הנבדל מהסביבה הבנויה חשוב לשמרם. במידה ולא קיימים רכיבים כאלו, מומלץ להוסיףם תוך התייעצות עם אקולוג.

עצים בוגרים: עצים קיימים צריכים להוות שלד לגנים ולאזורי הפעילות של הילדים ומלוויהם. איתור עצים מרשימים בשלב התכנון הכולל ופיתוח מערך הגנים ביחס אליהם, יאפשר בשלב התכנון לביצוע לעודד מגע ישיר עם הטבע ולשלב את העצים כמוקדים לפעילות בלתי פורמלית בגן. בנוסף לכך, לעצים חשיבות מכרעת ביצירת מיקרו-אקלים ומיקום אזורי השהייה בגן.

שטחים מבונים בגן

תכנון מוקדם של שטחים בנויים בגן, כחלק מפרוגרמת הפעילות בו, יכול להרחיב את מנעד הפעילויות במקום. לשטחים בנויים בגנים יש חשיבות לילדים ומלוויהם במיוחד משום שהם בעלי פונטציאל להשלים צרכים שלא יכולים לקבל מענה בשטח פתוח. יש לציין שהכללת השימושים המוצעים להלן בתכנית סטטוטורית (מתאר או מפורטת) מחייבת מתן זכויות בניה שיאפשרו זאת.

שימושים מסחריים: שילוב של שטחי מסחר בתוך שטח הגן מתאפשר בגן שכונתי, רובעי ועירוני בהתאם להנחיות המופיעות במדריך לתכנון גנים ציבוריים, 2012. במדריך מצויין כי בגן פנים שכונתי לא יותר שימוש מסחרי. חלוקה זו תומכת בילדים ומלוויהם משום שהיא מכירה בתרומת המסחר בגנים גדולים אך מגבילה את ההשפעה המסחרית על השגרה היומיומית של הילדים. עם זאת, בגנים קטנים מומלץ לבחון מנגנונים קהילתיים שיספקו שירותים החיוניים בעיני הקהילה ויכולים לכלול גם שירותי הסעדה בסיסיים (קפה, קרטיב וכד') או ציוד לטיפול הורי בסיסי (ציוד החתלה, אוכל תינוקות וכד'). מנגנונים כאלו יבטיחו את היתרונות שבשימושים מסחריים מבלי שסממנים זרים ומסחריים ישפיעו על המרחב.

שירותים ציבוריים: מבנה שירותים בגן יכול להאריך את זמן השהות בו וחיוני מאוד לילדים ומלוויהם. בהנחיות המדריך לתכנון גנים ציבוריים מוגדר שבגנים הגדולים מ-8 דונם יוקמו שירותים ציבוריים שיתחזקו ע"י הרשות המקומית (2012). לעיתים ניתן לשקול לשלב שירותים גם בגנים ששטחם קטן יותר. בפועל, מרבית הרשויות נמנעות מהקמת שירותים בשל קשיי תחזוקה. מומלץ לשלב שירותים בגנים ולשלב בהם גם תא שירותים, כיור ועמדת ייבוש המותאמים למימדי ילדים. בגנים גדולים מומלץ גם

להוסיף מקום להחתלה והנקה בתוך המבנה (ראו בפרק תכנון לביצוע: "טיפול הורי בסיסי"). קשירה בין מבנה השירותים לשימוש מסחרי צמוד לו תאפשר ליצור מנגנון תחזוקה פרטי לשירותים.

מבני שירות: גנים יכולים לכלול מבנים קטנים, ארעיים או קבועים, המיועדים לעודד את מעורבות הקהילה בטיפוח ותחזוקת הגן, בדגש על עידוד מעורבות ילדים ומלוויהם. המבנים יוכלו לשמש כמחסני כלים, כמקומות אחסון לציד משחק, כמרכז מתנדבים ועוד, ולספק רובד נוסף של פעילות בגן. מומלץ להצמיד מבנים אלו לאזורים הבלתי פורמליים שכן הם יכולים לעודד את השימוש בהם.

מרחבים מוגנים: באזורים מסוימים בארץ נדרשת זמינות מיידית של מרחבים מוגנים בשצ"פים לפי הנחיות פיקוד העורף. במקום שמרחב זה יהיה אלמנט מרתיע חר לפעילות בגן, ניתן להחליט בשלב התכנון הכולל על שילובו כאלמנט משחקי לילדים. החלטה זו בשלב התכנון הכולל תדרוש את המשך תכנונו בשלבי התכנון לביצוע כאזור משחק בלתי פורמלי (ראו בהמשך תחת "משחק בלתי פורמלי") ותאפשר למרחב זה להיות ידידותי יותר לילדים ולסייע בשילובו בגן.

ניצול הזדמנויות: תשתית מתקני המשחק דורשת לעתים מתחת למנחת ההולם משטחים קשיחים כדוגמת מצעים, אספלט או בטון. כדי לשמור על קרקעות מחלחלות בגן ולעודד שימוש דו שכבתי במשאב הקרקע, רצוי לבחון מיקום אזורי משחק מעל גגות מקלטים או מתקנים הנדסיים שאינם מהווים מפגע או מסכנים ילדים המשחקים מעליהם. בתכנון אזורי המשחק מעל אזורים אלו ניתן להשתמש בהפרשי הגובה הקיימים במילא באלמנטים אלו, ולעצבם באופן משחקי בהתאם להגדרות המופיעות בתקן ת"י 1498. בתכנון אזורים אלו יש לבצע תיאום מוקדם עם המחלקות הרלוונטיות ברשות המקומית, כדוגמת מחלקות שירותי חירום ו/או תשתיות, כדי לבדוק את היתכנות המיקום ולהציע פתרונות למורכבויות שעלולות להיווצר (ביסוס המתקנים, איטום ועוד).



אזור משחקים הממוקם על גג מקלט ציבורי ומנצל את מימד הגובה שלו למשחק פארק ואדי כופר, ר"ג. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה



עיצוב מרחב מוגן כאלמנט משחקי לילדים. גן המשאלות, שדרות
צילום: להשלמה, פייסבוק. תכנון: להשלמה

4. הנחיות לשלב תכנון לביצוע

4.1 תנועה

בנוסף לתפקודו כמקשר בין המרחבים השונים, על שלד התנועה לספק עניין בעצם התנועה בו. אופי שונה יכול להתבטא ברוחב, טקסטורות ושוליים משתנים לשם מיקסום ההזדמנויות לחוויה. רצוי שכל גן יכלול בנוסף לתנועה הפורמלית בשבילים גם מערכות תנועה בלתי פורמליות (ראו בהמשך: "תנועה בלתי פורמלית").



ילדים רצים במורד שביל בלתי פורמלי המתחבר למערכת השבילים הפורמלית בגן מבוא השמש ("גבעת האותיות"), בית שמש. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

תנועה פורמלית (שבילים)

שבילים הם צירי תנועה העונים על דרישות תכן המוגדרות בתקן הנגישות (תת"י 1918) במטרה לאפשר תנועה. התקן עוסק בביטחון ונוחות כלל המשתמשים בגן אך אינו עוסק במימד הקוגניטיבי של תנועה עבור ילדים. התנועה במערכת השבילים הפורמלית בגן היא עצמה משחק וגילוי וכוללת גם עצירה ושהייה עליהם או בקרבתם. לפיכך חשוב לספק לאורך השבילים מגוון הזדמנויות לפעילויות שונות, באמצעות השתנות צורה, מימדים, חומריות, גוון, טקסטורה, שילוב אלמנטים, וכו'. טווח הקשב של ילד הוא קצר יחסית, ולכן רצוי להציע השתנות בעיצוב השביל מדי 15-30 מ'.

שולי השביל (פרט הקצה) הוא מקום המספק עניין רב לילדים מעצם היותו מרחב ביניים. יש חשיבות רבה לעיצוב השול כאלמנט המרחיב את מנעד הפעולות האפשריות בשביל (ראו בהמשך: תנועה בלתי פורמלית").

על מערכת השבילים בגן לאפשר ולעודד סיטואציות תנועה מגוונות. לפיכך, מומלץ לתכנן שבילים ברמות היררכיה שונות, כל סוג שביל עם דגשים ספציפיים להתאמתו לילדים ומלוויהם:

- שביל ראשי
- שביל משני
- שבילי אופניים
- מדרגות

בנוסף לכך, וכפי שיפורט בחלק הבא, יש לתכנן בגן מערכות תנועה בלתי פורמליות.

מגוון השבילים בגן: מומלץ שגן בדרגה של גן שכונתי ומעלה יכלול לפחות שתי היררכיות של שבילים פורמליים. ככל שהגן יכלול מגוון רב יותר של סוגי שבילים, כך איכות הגן תהיה יותר טובה.

הנחיות מיוחדות: בגנים קטנים במיוחד (למטה מ-2 דונם), או בגנים עם שיפוע ממוצע של מעל 10%, ניתן שהשביל ברמת ההיררכיה הגבוהה ביותר יהיה שביל משני.

שביל ראשי

שביל ראשי הוא שביל המקשר בין מוקדי הפעילות הראשיים בשטח הפארק ובסביבתו במסלול רציף וברור.

קשר עין: בשבילים ראשיים יש לאפשר קשר עין רציף בין הילדים למלוויהם. לשביל ישר או רחב יש צורה המאפשרת קשר עין רציף גם ממרחק, ומעודדת את הילד להתקדם בשביל ולגלות את המרחב, מבלי לפגוע בתחושת הביטחון שלו ושל ההורה. מומלץ להימנע מחסמים וזואליים כגון צמחייה גבוהה בצמוד לשביל ראשי. צמחיה נמוכה ממבט הילד (30-40 ס"מ) תיצור חוויה עשירה עבורו. צמחיה בגובה 1 מטר תסגור את המבט עבור הילד, אך תותיר מבט למבוגר. יש להימנע ככל האפשר מעמודים או רכיבים אחרים שיהוו חסמים.



שביל ראשי עם גיאומטריה ישרה המאפשרת קשר עין לאורכו
פארק ואדי כופר, רמת גן. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

מימדים: תקן הנגישות מגדיר מימדים מינימליים ל"דרך נגישה" (תת"י 1918, חלק 1). שביל ראשי יענה על הגדרות אלו, אך צריך בנוסף לכך להיות ברוחב מספיק כדי לכלול תנועה של הולכי רגל, עגלות ילדים וכן תנועה נוספת כגון תנועה גלגלית של ילדים. ב"מדריך לתכנון גנים ציבוריים" (2012) ממליצים שרוחב השביל הראשי לא יפחת מ-4 מטר. מאחר שבגנים יש דרישות גם לדרכי גישה לרכבי חירום או רכבי אחזקה, מומלץ ששבילים ראשיים ישמשו גם למטרה זו ולפיכך יהיו ברוחב של בין 3.5-4 מטרים, ולא יפחתו מרוחב 2.5 מטרים.

הנחיות מיוחדות למימדים: על שבילי גן בסביבת מגורים מרובת ילדים כגון שכונה חרדית, לאפשר תנועה מקבילה של משפחות עם עגלות תאומים ואף שלישיות, ולפיכך לא יפחתו מ-4 מטר.



שביל ראשי רחב מימדים המאפשר תנועה במקביל של מספר רב של אנשים
גן מבוא השמש ("גבעת האותיות", בית שמש. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

הרחבות/מעקפים: במקרים בהם לא ניתן לשמור על רוחב רציף מינימלי (כגון בגנים קטנים, או כדי להימנע מצריכת שטח נרחבת), יש לשלב הרחבות מעקף בהם יש אפשרות למשפחה אחת לעצור, בעוד המשפחה השנייה ממשיכה בתנועה. הרחבות אלה ישולבו כל 20-30 מ'.

חומריות: תקן הנגישות מגדיר הנחיות לדרכים נגישות בגן תחת הכותרת "פני הדרך". בתקן יש דגשים לחומריות ועיבוד היבטיחו פני דרך יציבים, קשיחים, קבועים ואחידים (תת"י 1918, חלק 1). בנוסף לכך, שביל המשמש גם לתנועת עגלות, גלגליות, אופניים, בימבות וכו', יהיה מחומריות לא מחוספסת. עיבודים גסים, גם אם מאושרים בתקן הנגישות, אינם עונים על הגדרה זו ויש להימנע מהם. לשביל צריך להיות קצה מובחן וברור המבדיל אותו מסביבתו (ראו בהמשך: "שול הדרך").

אלמנטים דקורטיביים: דוגמאות ריצוף מגוונות או שילוב אלמנטים שונים המוטבעים במשטח הריצוף כגון ציורים, הטבעות או שינויי גוון וחומר, תורמים לקריאות המרחב לילד, לנגישות עבורו ולחוויה של המרחב כמזמין ומיועד לו. גם שינויים קלים ביותר שמשמעותם מבחינה תקציבית זניחה כגון שינויי כיוון בריצוף וטקסטורות שונות בגמר בטון תורמים לתחושת המגוון. בביצוע דוגמאות ריצוף וגמרים יש להתחשב בתקן הנגישות (תת"י 1918) ככלל, ובפרט בחלק 3 בתקן המגדיר ניגודים חזותיים ומישושיים.



דוגמאות ריצוף משתנות בשביל ראשי. האגם האקולוגי, פתח תקווה
תכנון: מייזליץ כסיף אדריכלים. צילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

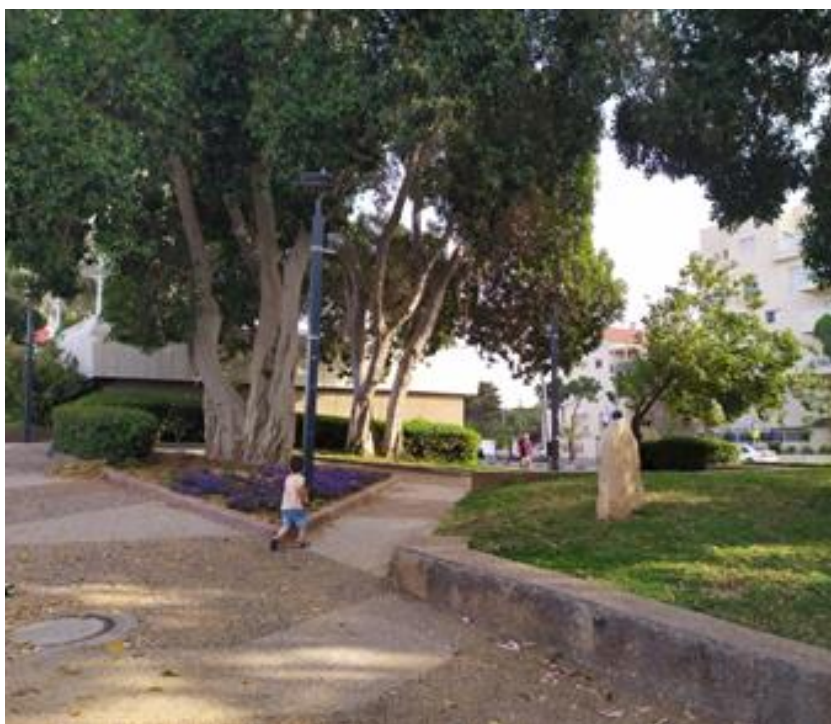


הטבעות עלים בבטון בשביל ראשי. פארק ואדי כופר, רמת גן
תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

שביל משני

שבילים משניים הם שבילים המקשרים את השבילים הראשיים בפארק למוקדי פעילות, בצורה הקצרה והאינטואיטיבית ביותר לתנועה. בתכנון ועיצוב שבילים אלו בהתאם לתנועה במרחב, ניתן לעודד פעילות באזורים בלתי פורמליים בגן. כדי לאפשר תנועה קצרה במרחק ובזמן בין מוקדי הפעילות ניתן להשתמש גם במדרגות (ראו בהמשך).

צורה: השבילים המשניים בדרך כלל יתוכננו בצורה הנובעת או מלווה את תנועת המשתמשים, כגון שבילים אלכסוניים, שבילים ישרים המתעקלים לקראת חיבורם עם שבילים נוספים או שבילים בצורה קשתית.



שביל משני המתחבר לשביל ראשי. מרכז פנורמה, חיפה
צילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

מידים: רוחב מומלץ לשבילים משניים הוא כ-2-3 מטר (בהתאם לאופי הגן). שבילים משניים יענו על הגדרות "דרך נגישה" למעבר חד סטרי ולכן לא יפחתו מ-1.3 מ' (תת"י 1918, חלק 1).

חומרות: על השבילים המשניים בגן לענות על הגדרות תקן הנגישות (תת"י 1918, חלק 1). עם זאת, כל עוד שומרים על רוחב המינימום והנחיות התקן, ניתן להעצים את העניין שבשבילים המשניים על ידי הוספת מאפיינים של "מרחבי ביניים" המטשטשים את ההבדלה החדה בין האלמנטים הרכים והצמחיים בגן ובין האלמנטים הקשיחים. למשל באמצעות שימוש בחומרי גמר פריכים ו/או נטולי שול, או ע"י פתיחת "פוגות" המאפשרות חדירה של אלמנטים צמחיים, כדוגמת מדשאות או צמחים בודדים, אל תחום שטח השביל או מכסים את הגבולות התוחמים אותו. כל שינוי שכזה מוסיף עניין וערך של גילוי עבור הילדים.



שביל משני נטול שול עם צמחיה לצידו
תכנון: מילר-בלום אדריכלים. צילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

שביל אופניים

שבילי אופניים בשטח הגן מיועדים למעבר של תנועה גלגלית חולפת, המקושרת למערכת שבילי אופניים שכונתית ו/או עירונית. חשוב להפריד בין תנועה זאת ליתר התנועות והפעילויות בגן או בפארק כדי לשמור על תנועה חופשית ובטוחה של ילדים ומלוויהם בגן.

הפרדה מתנועה רגלית: יש להפריד ולהרחיק פיזית את צירי תנועת אופניים מצירי ההליכה ברגל ולשאוף לצמצם ככל האפשר את נקודות הממשק ביניהם. מומלץ שההפרדה תהיה ברוחב של 3 מ' לפחות, ותכלול אלמנטים צמחיים נמוכים (מתחת לגובה 50 ס"מ) כדוגמת מדשאות, ערוגות גינון וכד'. בנקודות הממשק ההכרחיות, יש לעצב אמצעים להאטת התנועה הגלגלית (באמפרים, חיספוס), ואזהרת הולכי הרגל (ניגוד חזותי ומישושי כפי שמוגדרים בתקן הנגישות ת"י 1498).

הפרדה מאזורי פעילות: תנועה גלגלית מהירה בגן עלולה לסכן ילדים בגן באופן מיוחד ולכן יש להרחיק שבילי מעבר ככל הניתן מאזורי פעילות המיועדים לפעוטות, מתקני משחק ומשעולים. בגנים המאפשרים זאת, מומלץ למקם את שביל האופניים במרחק של 15 מ' לפחות מאזורים אלו, או לחילופין להשתמש בפתרונות תחימה וגידור.

תחימה וגידור: במידה ונוצרת קירבה או השקה בין שביל האופניים לאזורים בהם צפויה פעילות ילדים עצמאית יש לתכנן פתרונות תחימה וגידור. הפתרונות יכולים לכלול אמצעים צמחיים או קשיחים (ראו בתנועה בלתי פורמלית: "תחימה וגידור").



שביל אופניים המופרד משבילים לתנועה רגלית. פארק שדרות ההשכלה, ת"א
תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

מדרגות

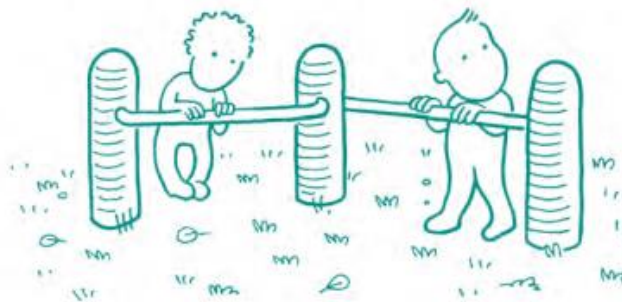
מדרגות מאפשרות תנועה קצרה במרחק ובזמן בין אזורים עם הפרשי גבהים משמעותיים. הנחיות מפורטות לתכנון מדרגות בגן מופיעות בתקן הנגישות (תת"י 1498). מדרגות הן גם כאלמנט משחקי אהוב במיוחד על ילדים ולכן מפורטים במסמך זה הנחיות לעיצובן.

משחקיות: מדרגות מספקות עניין רב לילדים מאחר שהן מכילות הפרשי גבהים המאפשרים קפיצה, טיפוס ושלל פעילויות משחקיות. ניתן להעצים את תחושת המשחקיות באמצעים נוספים כגון שינויי חומריות ומרקמים, צבעוניות, שילוב ציורים ועוד. מדרגות עשויות להשתלב עם אמצעים בלתי פורמליים להפרשי גבהים (ראו בתכנון לביצוע: "משחק - הפרשי גבהים").

מאחז יד: תקן הנגישות מגדיר הנחיות למיקום מאחזי יד המותאם למבוגרים בסמיכות לגרמי מדרגות. התקן אינו מגדיר מאחזי יד המתאימים למימדי ילדים. לעומת זאת, תקינת מעקות ומסעדים מוגדרת בת"י 1142. מומלץ לשלב מאחזי יד המתאימים לאחזת ילד הנע במדרגות. מומלץ לשלב תמיכה בגובה 40 ס"מ, אשר נותנת אפשרות לשוטט ולנוח במידת הצורך, כפי שצויין במסמך "רעיונות לגינות משחקים לגילאי 3-0" (באנגלית) שהוכן במסגרת פרויקט Urban95 באיסטנבול, טורקיה.



מדרגות עם מאחז יד המותאם לגובה מבוגר. גן היובל ("גבעת הפרחים"), הרצליה. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה



Many designs can be imagined in playgrounds that will allow children to practice standing. A support at about 40 cm height can help children pull to stand. It is important to remember that babies will sit down when tired. Curved surfaces like cylinders or low swings can help babies test different ways of weight distribution and support. Nearby seating options for caregivers will ensure a good time for all.

חוברת ההנחיות של תכנון לילדים צעירים באיסטנבול, ממליצה על מעקות בגובה 40 ס"מ, אשר מאפשרים לפעוטות לתרגל עמידה על ידי איזוני משקל שונים, בסמוך להורה מלווה. מקור: "רעיונות לגינות משחקים בגילאי 3-0", 95urban איסטנבול, טורקיה.

תנועה בלתי פורמלית

שול

בתנועה בין מערכת השבילים הפורמלית בגן ובין מוקדי הגילוי, ילדים מתעניינים פעמים רבות במרחבי הביניים שביניהם. שולי הדרך משמשים כמרחב ביניים כזה, ושכיח לראות ילדים שהולכים עליהם.

הגדרות טכניות לעיצוב שולי הדרך מופיעות בתקן הנגישות (תת"י 1918, חלק 2). מטבע הדברים, הגדרות אלו אינן מתייחסות לעניין ששולי הדרך מספקים לילדים. ההנחיות הבאות מסייעות בתכנון השול כמרחב ביניים בין השביל לסביבתו.

הבדלה ליצירת עניין: על מנת שהשול יחווה כמרחב ביניים לילד ויספק לו עניין, מומלץ שיבדל מהדרך עצמה באלמנטים עיצוביים שונים כדוגמת חומריות, צורה או גוון.



שול הנבדל מהשביל בחומריות, צורה וגוון. גן האם, חיפה
צילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

מימדים: שולי דרך מוגבהים לצד השבילים בגן יספקו לילדים מקום אטרקטיבי לפעילויות של הליכה וטיפוס. מומלץ לייצר הגבהה של השול על מנת לאפשר תנועה נוחה של ליווי ביד של מלווה וילדו. ההגבהה המקסימלית האפשרית ללא שימוש במעקה מפורטת בתקן בטיחות בהפרשי גבהים (ת"י 2142, חלק 1). בגבולות התחומים האפשריים להפרשי הגבהים ניתן ליצור עניין רב לילדים ולספק מגוון של אפשרויות למשחק וגילוי.



שול ב-43 ס"מ ממפלס השביל לצידו. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

משעולים

משעולים הם שבילים חוויתיים המותאמים למימדי ילדים ומעודדים את חווית הגילוי שלהם בגן והשימוש במרחבים הבלתי פורמליים בגן.

צורה: משעולים נועדו לאפשר חוויה של גילוי והסתרה ולכן מומלץ לעצבם בצורה מעוקלת ובעלת פיצולים. חשוב שהילדים ומלוויהם ירגישו ביטחון גם בחוויה זו, ולכן מומלץ לתעדף משעולים קצרים ורבים על פני משעולים ארוכים ובודדים.

מימדים: מימדי משעולים צריכים להיות מותאמים לילדים ורצוי שיהיו משתנים ולא אחידים. רוחב מומלץ למשעולים יהיה בין 30 ס"מ ל-80 ס"מ.

צמחייה: רצוי להשתמש בצמחים מעל 1 מ' משום שהם מעצימים את החוויות של הליכת הילד בהם. אולם, מומלץ להימנע מצמחייה שבעתיד תתפתח לגבהים של מעל 2 מ' (לא כולל עצים שגבוהים יותר אך בדו"כ אינם מסתירים בגבהים נמוכים). מומלץ לשלב נקודות בודדות בהם הצמחייה תהיה נמוכה יותר מ-1 מ' או גבוהה יותר מ-2 מ' כדי לספק מקומות של הצצה.



משעול המוקף בצמחיה עד גובה 2 מטר. גן שמואל, חיפה
תכנון: מילר בלום אדריכלים. צילום: רם איזנברג עיצוב סביבה

חומרות: מומלץ שמשעולים יהיו עשויים מחומרים פריכים המעודדים מגע כדוגמת רסק עץ, חלוקי ים, חצץ ואדמה מהודקת. משעולים הם מרחבי ביניים בעצמם, לפיכך אין צורך להפריד בינם ובין סביבתם על ידי קצה מוגדר (שול) כדוגמת אבן גן.

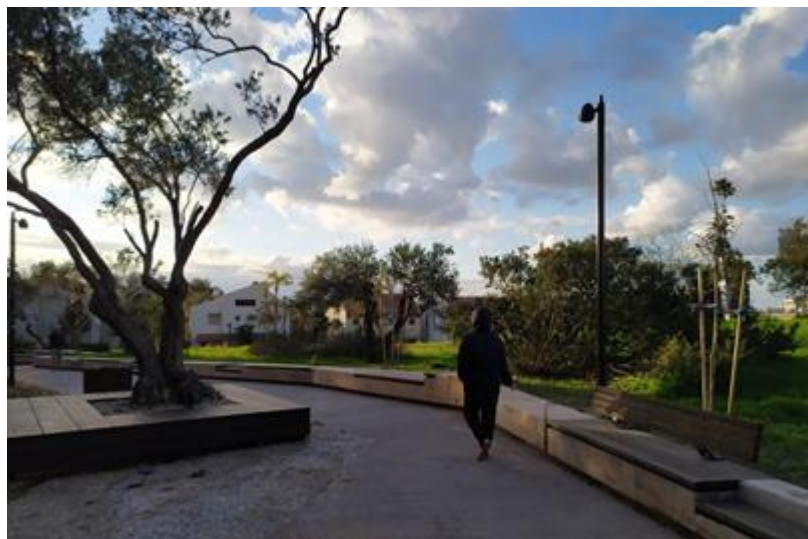
מומלץ לשלב בשבילים אלמנטים קשיחים של חומר "גולמי" כדוגמת בולי עץ, אבנים, חומר מתועש כגון אבני דשא, או חומר ממוחזר כגון פלטות בטון ממוחזרות, אשר עשויים לשמש כ"אבני דילוג" המזמינות משחקי קפיצה וטיפוס. המרווחים המומלצים למיקום האלמנטים מוגדרים במדריך חצר המשחקים הטבעית של משרד החינוך.

קשר ישיר: מומלץ במשעולים אלו לעודד מגע וקשר בלתי אמצעי לרכיבים טבעיים בגן, כדוגמת צמחייה או אדמה (ראו פירוט תחת "חשיפה לטבע"). ניתן לעצב את השבילים באופן שיפנה את תשומת לבם של ילדים לאלמנטים הטבעיים בגן, וינעו מסביב למוקד משיכה מעולם הטבע כמו עץ מרשים או מקבץ אבנים מעניין.



משעול העשוי מקורות במבוק מעובדות ובולי עץ ומתחבר לשביל ראשי בפארק
גן היוכל, ("גבעת הפרחים"), הרצליה. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

ממשק עם מערכות תנועה: במיקום המשעולים בגן יש להפרידם ולהרחיקם ממערכות תנועה מהירות בגן כדוגמת חניות, כבישים סמוכים או שבילי אופניים בגן. יש לתעדף השקות עם אלמנטים רכים של פעילות בגן, כגון מדשאות או אדמה חשופה, על פני השקה עם שבילים ראשיים או משניים, משום שבהם קונפליקטים עם תנועה גלגלית מצומצמת יותר.



תחימה בקיר ישיבה משולב עם ספסלים לתחימה של האזור הערכי מבחינה אקולוגית בגן היובל ("גבעת הפרחים"), הרצליה. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

4.2 שהייה וישיבה

על מנת לעודד מבוגרים ללוות באופן פעיל ילדים בגן ולהשתתף בחוויה, יש צורך לתכנן את התנאים הנדרשים לשהות ממושכת ונוחה של המלווים. ההנחיות הבאות רלוונטיות גם לתכנון מקומות ישיבה פורמליים וגם למקומות ישיבה בלתי פורמליים.

פעילות ילדים כמוקד עניין בגן

פעילות ונוכחות של ילדים בגן היא מוקד משיכה גם עבור מבוגרים שאינם הורי הילדים. לפיכך, על תכנון מרחבים מותאמים לגיל הרך לפיכך לעודד שימושים נוספים של שהייה וצפייה לטובת כלל משתמשי הגן, ולתמוך בסוציאליזציה של הילדים הן עם מלוויהם והן עם משתמשים אחרים בגן.

מיקום: מומלץ שאזורי השהייה המרכזיים בגן כדוגמת רחבות וטריבונוט ימוקמו במקומות המאפשרים צפייה ואינטראקציה עם אזורי הפעילות והמשחק המרכזיים לילדים בגן (פורמלים ובלתי פורמלים). מרחק מומלץ למיקום אזורי השהייה יהיה עד 20 מ' ממוקד פעיל של ילדים בגן.

קשר רב-דורי: בני הגיל השלישי מביעים עניין מיוחד בפעילות ילדים, ואינטראקציה ביניהם לבין הילדים חשובה לשני הצדדים. ניתן לעודד אינטראקציה כזאת בגן על ידי שילוב אלמנטים שמותאמים לצרכי הגיל השלישי כדוגמת בתי קפה, מגרשי פטאנק או ספסלים נגישים בסמיכות ובתצפית לעבר אזורי הפעילות של הילדים בגן.

נוחות אקלימית-סביבתית

שהייה ממושכת בגן דורשת תנאים פיזיים שיבטיחו לילדים ומלוויהם נוחות ויצמצמו את עוצמת הגירויים מחשיפה אליהם.

צל ושמש

הצללת אזורי השהייה בגן מוגדרת במדריכי תכנון כהנחיות בלבד, אשר אינן מחייבות בתקינה ובחוק. זאת, בניגוד להצללת אזורי מתקני המשחק (ראו ב"משחק": "הצללת מתקני משחק").

אזורים מוצלים: במדריך "לתכנון גנים ציבוריים" (2012) מפורט רציונל המנחה כי מרבית מקומות הישיבה בגן ימוקמו בצל (טבעי או מלאכותי) ומיעוטם בשמש. מדריך "שכונה 360 - מדדים לתכנון פיתוח וסביבות מגורים" (2019) אף מפרט מדד כמותי של צל אופקי של לפחות 90% מתכסית אזורי הפעילות בשצ"פים ומונה בין אזורי הפעילות את אזורי הישיבה והמנוחה. תכנון אזורי השהייה בגן בהתאם להנחיות אלו יבטיח את תפקודם בהיבטי ההצללה גם לילדים ומלוויהם. עם זאת, ההנחיות המפורטות משאירות מיעוט של אזורי השהייה שאינם מוצלים. תכנון מושכל של מקומות החשופים לשמש יכול להיות בעל ערך לילדים במיוחד מבחינה בריאותית ולעודד את פעילות בגן גם בחורף.

מדריכי התכנון אינם מגדירים זמן ייחוס שעל פיו תבחן אפקטיביות ההצללה בגן. כדי ליצור מדד מפורט המאפשר למתכנן ולרשויות לבדוק את אפקטיביות ההצללה, מומלץ לאמץ את המוגדר בתקנון התו"ב העוסק בהצללת גן השעשועים (2019) ולקבוע את ה-21 בחודש יוני בשעות 10:00, 13:00 ו-16:00 כזמנים על פיהם תבחן הצללת אזורי השהייה.

אזורי פעילות לפעוטות: בתכנון אזורי פעילות לפעוטות עד גיל שנה יש חשיבות להצללת אזורי השהייה בכל שעות היממה ובמיוחד בשעות הבוקר, כדי לאפשר שימוש שלהם ושל מלוויהם גם בזמנים בהם שאר הילדים במוסדות חינוכיים.

אמצעי קירור: ניתן לשלב במקומות ייעודים בגנים גם אמצעי קירור כדוגמת מאווררים ורסס מים. אמצעים אלו יהיו אפקטיביים במיוחד להקלה על נשים הרות ויכולים להנעים את שהותם בגן.

אקוסטיקה

נוחות אקוסטית לשהייה של ילדים ומלוויהם מהווה תנאי משלים לנוחות האקלימית אך ההתייחסות אליה במדריכים ובתקינה מצומצמת. יתרה מכך, בתקנים אקוסטיים (ת"י 1004) ובתקנות התכנון

והבנייה אין התייחסות לרמת הרעש המותרת בשצ"פים ולפיכך ההחלטה לביצוע חסמים אקוסטיים אינה מעוגנת בחוק.

עוצמת רעש: במדריך "לתכנון גנים ציבוריים" (2012) מצויין כי רעש מעל 65 דציבלים מהווה מטרד לבני אדם ויש לנקוט בצעדים שיגרמו להפחתת הרעש בגן כדוגמת קירות אקוסטיים, סוללות עפר או גדר חיה. בתכנון לגיל הרך ישנו צורך לצמצם את עוצמת החשיפה לגירויים חיצוניים ולכן מומלץ להמנע בגן מאזורים שבהם הרעש הוא מעל 45 דציבלים.

מרחבים ראשוניים: פעוטות עד גיל שלוש לומדים לתקשר עם סביבתם דרך התנסות בקול ובשפה. באזורים המתוכננים לשהיית ילדים בגילאים אלו ומלוויהם, יש לאפשר פעילויות של לחישה, שיחה שקטה והשמעת קולות ולכן מומלץ לוודא כי הם ממוקמים באזורים שעוצמת הרעש בהם היא מתחת ל-30 דציבלים. ניתן לשלב בסמיכות לאזורים אלו אלמנטים היוצרים רעשים חלשים לעודד את הילד לחקור את סביבתו גם דרך השמיעה כדוגמת מים זורמים, עצים שעלוותם תרשרש ברוח ועוד.

עיצוב משחקי: אלמנטים אקוסטיים המתוכננים בגן יכולים להיות מתאימים לפעילות משחקית של ילדים במימדים, בחומריות וכיוצא בכך. בחינה מוקדמת של הצרכים האקוסטיים כחלק משלד השהייה בגן יאפשר למקם את מרכיבים אלה באזורים המרוחקים מכבישים ולתכנן אותם באופן שהוא בעל ערך משחקי. שימוש בחומרים שקופים, שינוי בגבהי החסמים האקוסטיים ועוד יעודד חוויה של הסתרה וגילוי.

מקומות ישיבה (פורמליים ובלתי פורמליים)

אזורי השהייה בגן צריכים להכיל מקומות ישיבה המותאמים לילדים ומלוויהם. מנעד רחב של צורות ישיבה המותאמות לסיטואציות שונות, במיוחד בסמיכות לאזורי המשחק הפורמליים והבלתי פורמליים, יעודדו אינטראקציה ויגבירו את תחושת הביטחון של הילד.

מקומות ישיבה פורמליים

מקומות הישיבה הם בין המקומות העשירים ביותר, והמזמינים ביותר לאינטראקציה ולפעילות. ככל שתכנון מקומות הישיבה בגן יהיה מגוון יותר, כך ימצאו לו יותר משתמשים ויותר פרשנויות. מומלץ לעודד את האפשרויות הבאות באמצעות ההנחיות המפורטות:



קבוצה

בכל גן, רצוי שיהיה גם מקום להתקבצות של מספר רב יותר של אנשים בקבוצות שונות. ככל שהמגוון רב יותר, כך גדלות ההזדמנויות לאינטראקציות ופעילויות מסוגים שונים.

- קבוצה קטנה – 3-6 ילדים/מבוגרים
- קבוצה בינונית – 6-10 ילדים/מבוגרים
- קבוצה גדולה – 10+ ילדים/מבוגרים



יחד

מבוגר: עשויים לשבת יחד על ספסל, או באינטראקציה אחד מול השני

מבוגר ועגלה: חשוב מאוד שהמקום לעגלה יאפשר אינטראקציה עם התינוק שבעגלה, כך שפני התינוק קרובים ככל האפשר לפני המבוגר המלווה.

מבוגר וילד: מומלץ להוסיף פינת ישיבה המותאמת למידות הילד, ליד או מול המבוגר.

צמד או קבוצת ילדים קטנה: מומלץ לתכנן מקום ישיבה מותאם למידות ילדים (ראו: ריהוט לילדים). רצוי בפינה בה ניתן "לברוא עולם", בו גירויים מסוגים שונים ע"י צמחיה, אדמה וכדומה.



לבד

מבוגר: בדרך כלל במקום הצופה על פעילות/נוף

ילד: ילד קטן בדרך כלל לא יישב לבד, אך ילד גדול יותר יכול למצוא הנאה בישיבה עצמאית בתנאים מתאימים כגון כסא ושולחן במימדיו, במיוחד כאשר הם סמוכים למקום הישיבה של המלווה.

הנחיות מיוחדות למקומות ישיבה פורמליים: בתכנון גנים באזורים של משפחות מרובות ילדים, יש לתעדף כמות גדולה של אזורי ישיבה במקביל. בגנים אלו ה"מדריך לתכנון גנים ציבוריים" מנחה להתקין מספר גדול במיוחד של מקומות ישיבה הצופים אל עבר מתקני המשחק.

ספסלים נגשים

ספסלים העונים על תקן הנגישות (תת"י 1918) שימושיים גם לשהיית ילדים ומלוויהם בגן ומותאמים גם לצרכי בני הגיל השלישי. קשר בין בני הגיל השלישי ובין ילדים בגן הוא משמעותי בגנים, ורצוי לעודד אותו על ידי מיקום ספסלים נגשים בסמוך למוקדי הפעילות בגן.

מיקום עגלה: תקן הנגישות (תת"י 1918, חלק X) מגדיר שטח פנוי בסמוך לספסלים כך שניתן יהיה לגשת אליהם עם כסא גלגלים. השטח הפנוי משרת גם מיקום עגלות ילדים בסמוך לספסלים ומאפשר שהייה נוחה ופעולות של טיפול הורי בסיסי (ראו פירוט בהמשך פרק זה).

מימדים: מימדים מפורטים של ספסלים נגשים מופיעים בתקן הנגישות (תת"י 1918) וכל שינוי במימדיהם עלול לפסול את תפקודם כנגשים. יש להתחשב בכך שהתקינה מתייחסת למימדי מבוגר ולכן אינה אופטימלית למידות ילד. לעומת זאת, ספסלים נגשים נוחים מאוד למבוגר המעוניין להשען חזק לתמיכה פיזית לכך.

מאחזי יד: ספסלים נגשים מכילים מאחזי יד המיועדים להתכופפות ושיבה בטוחה של מבוגר. בנוסף לכך, מאחזי יד יכולים לסייע גם לפעוטות המפתחים את יכולות הישיבה שלהם, ולכן מומלץ לשלבם בסמיכות לאזורי משחק לפעוטות.

מקומות ישיבה פורמליים שאינם נגשים: (להשלמה בהמשך)

מקומות ישיבה בלתי פורמליים

משתמשי הגן ככלל וילדים בפרט עושים שימוש ברכיבים בלתי פורמליים לישיבה ושהייה. תכנון ומיקום רכיבים כאלה בסמוך לאזורי הפעילות בגן יבטיח עושר של צורות ישיבה ויאפשר גמישות באופן שילדים ומלוויהם משתמשים בגן.

קירות ישיבה

קירות נמוכים מאפשרים ישיבה של מספר משתמשים במקביל ומתפקדים גם כאמצעים תוחמים בגן (ראו גם "תנועה בלתי פורמלית - תחימה וגידור").

מימדים: ילדים ישבו בנוחות על קירות בגובה של 35 עד 40 ס"מ מעל מפלס הפיתוח הצמוד אליהם, גובה מתחת לגובה הנפילה המוגדר בתקן (תת"י 14). גבהים אלו יאפשרו גם טיפוס של פעוטות, ויצמצמו את מידת הסכנה כתוצאה מנפילה מהם.

בעיצוב קירות ישיבה מומלץ להתחשב בגבהים המותאמים לילדים ולמבוגרים ולשנות את מימדי גובה ורוחב הקיר באופן שיאפשר מגוון חוויתי ליושבים בהם. שילוב גבהים המותאמים לילדים (35-40 ס"מ) ובמקביל גבהי ישיבה המותאמים למבוגרים (40-55 ס"מ) יאפשרו למשפחה לשבת ביחד ולכל חבר במשפחה למצוא את המקום הנוח לו. גיוון ברוחב הקיר יאפשר מגוון של שימושים, החל מישיבה סטנדרטית שנוחה ברוחבים של מעל 65 ס"מ וכלה ברביצה ושכיבה הנוחים ברוחבים של עד 120 ס"מ.

עמידה והליכה על קירות: תכנון קירות ישיבה במקביל לשבילים ראשיים בגן או בשבילים אחרים הסמוכים לאזורי פעילות, יאפשרו לפעוטות לפתח את מיומנויות העמידה שלהם ובהמשך גם את מיומנות ההליכה. קיר בגובה של כ-40 ס"מ בסמוך לשביל יכול לעזור לפעוט למשוך את עצמו לעמידה ולנוח לידו כשהוא מתעייף (ראו דוגמה בתוך מסמך 95urban, איסטנבול). גבהים אלו גם אידאליים להושטת יד של ילד למלוויו ולמתן אפשרות לילד גדול יותר להיות "בגובה מבוגר".

סלעים

סלעים יכולים לשמש ילדים ומלוויהם לישיבה ולהשתלב בסביבה טבעית מבלי שיראו למתבונן מהצד כאלמנט זר ומנוכר בגן.

מיקום: לעתים משתמשים בסלעים כאמצעי זמין ופשוט לתיחום בתוך שטח הגן ובסביבתו. בהנחה שמשתמשים בסלעים כאמצעי לתיחום, יש להתחשב באפשרות שילדים ישבו עליהם. לכן יש להמנע ממיקום שלהם בסמוך למקומות העלולים לסכן אותם, כדוגמת שבילי אופניים.

מימדים: מומלץ לגוון במימדים בסלעים הממקמים בגן ולשלב סלעים מגובה של כ-20 ס"מ ועד לגובה של 55 ס"מ. גיוון במקור האבן (לדוגמה אבן בזלת לעומת אבן גיר) יספק עניין לילדים, אך יכול להיות מנוגד לערכים תכנוניים אחרים בגן כמו שמירה על "רוח המקום". לכן, מומלץ לשלבו רק באופן מכוון ובמקומות מצומצמים.

עיבוד: סלעים בתצורתם הטבעית מכילים מורכבות שמעודדת ילדים לחקור ולגעת (ראו תחת "חשיפה לטבע"). בבחירת סלעים לישיבה בגן מומלץ לעבד ולסתת אותם במידה המינימלית הנדרשת לישיבה נוחה לילדים, ולהמנע מעיבוד שיגרום להם לאבד ממורכבותם.

קרקע

קרקע היא הרכיב המאפשר את הגמישות הרבה ביותר לישיבה בגן, והיא רלוונטית לשטחים נרחבים. ישיבה על תכסיות שונות בגן, כדוגמת מדשאות, צמחייה משתרעת או אדמה חשופה מספקת לילד גם חוויה רב חושית ומעודדת אותו לקשר ישיר לטבע (ראו תחת "חשיפה לטבע").

שיפועים: כדי שישבה על הקרקע תהיה נוחה לילדים היא צריכה להיות מאופיינת בשיפועים נמוכים. באזורים שבהם רוצים לעודד ישיבה משפחתית ופרישה של משטחים ארוגים, כדוגמת שטיחים או משטחי פעילות, מומלץ לעצבם עד ל-3% שיפוע. באזורים שבהם רוצים לעודד ישיבה של ילדים גדולים יותר וישיבה במקביל (ולא אחד מול השני) ניתן לעצב את הקרקע עד ל-10% שיפוע.

תכסית צמחית: צמחייה משתרעת בגן תרכך את הישיבה על הקרקע, ותוכל לשמש כמשטח נעים יותר לפיתוח מיומנויות אצל פעוטות כדוגמת זחילה, הליכה או קפיצה. בבחירת מינים משתרעים לצמחייה משתרעת באזורי ישיבה מומלץ לתעדף מינים העמידים לדריכה, שאינם דורשים תחזוקה תדירה ולהמנע ממינים שמושכים דבורים.

שולחנות בגבהים נמוכים: ניתן למקם שולחנות סטנדרטיים בסמוך לאזורי ישיבה פוטנציאליים ולשקע אותם בקרקע בגבהים נמוכים מעליה (בין 20 ס"מ ל-55 ס"מ). כך השולחנות יוכלו לשמש את היושבים על הקרקע בפעילויות שונות בגן כדוגמת אכילה, ובנוסף יוכלו לשמש כאמצעי ישיבה בפני עצמם. שילוב שולחנות נמוכים בגן יכול להיות שימושי במיוחד לילדים ומלוויהם משום שהם מאפשרים מקום בלתי פורמלי גם לפעולות טיפול הורי בסיסי כדוגמת החתלה, הנחת בקבוקים ועוד.



שולחנות סטנדרטיים שקועים בגבהים משתנים בקרקע
פארק ואדי כופר, רמת גן. תכנון וצילום: רם איזנברג עיצוב סביבה
עיצוב השולחנות: שחם-אריכא

מקומות לטיפול הורי בסיסי

תכנון מיטבי של גנים לילדים ומלוויהם צריך להתחשב בסיטואציות היומיומיות של טיפול הורי בילדים. גנים בפרט ומרחבים ציבוריים פתוחים ככלל נמצאים בפיגור במענה על צרכים בסיסיים (כדוגמת הנקה, החתלה וכד') לעומת קניונים ושטחים מסחריים. תכנון של מקומות בגן שיאפשרו טיפול הורי בילדים יעודד שהייה ממושכת בגן ויהווה יתרון יחסי לשימוש ילדים ומלוויהם בו. בישראל, המאופיינת במשפחות מרובות ילדים, המלווה המטפל בפעוט עשוי לשמור במקביל על אחיו הבוגרים. לכן, יש להכניס את קשר העין על כלל הסביבה למערכת השיקולים בעת תכנון מקומות אלה.

מקום הנקה

הנקה היא פעולה שיכולה להתבצע במקומות הישיבה השונים בגן, אך הנקה נוחה המתחשבת בצרכי המניקה והיונק דורשת תנאים מסוימים שאותם ניתן לתכנן.

מיקום: עמדות הנקה צריך לאפשר למניקה קרבה יחסית לאזורי פעילות בגן בהם משחקים הילדים המבוגרים יותר, תוך כדי שמירה על קשר עין וטווח קריאה. במקביל לכך, מומלץ לתכנן את עמדות ההנקה במקומות שאינם בעלי פוטנציאל התקהלות או רעש שעלולים להפריע להנקה. מרחקים של 10-20 מ' ממוקדי פעילות יכולים להתאים לכך.

בידוד אקלימי: עמדת הנקה צריכה להיות מוגנת מפגעי מזג האוויר, בדגש על הצללה אפקטיבית לאורך מרבית שעות היום. ניתן לעצב עמדות הנקה עם קירוי שיבטיח זאת או למקמם מתחת לעצי צל קיימים בגן.

עיצוב: עמדת הנקה צריכה לאפשר קשר עין של ההורה עם מקומות שונים בגן מבלי שפרטיות המניקה נפגעת. עיצוב חלק תחתון בחומרים אטומים למבט ולרוח ובמקביל עיצוב חלקה העליון (בגובה העיניים של מבוגרת היושבת) כך שיתאפשר מבט.

מקום החתלה

החתלה היא פעולה הכרחית לשהייה ממושכת עם פעוט בגן. ניתן להקל על פעולות ההחתלה בשילוב של מספר מרכיבים בתכנון הגן.

מיקום: שילוב של מקומות החתלה בקשר עין עם מקומות משחק ובסמוך למקומות ישיבה פוטנציאליים למלווים עשוי להקל על פעולת ההחתלה. מקומות הישיבה יכולים להיות מגוונים (ראו "מקומות ישיבה בלתי פורמליים") ובהתאם לכך גם עיצוב מקומות מוגבהים.

מימדים: החתלת ילד נעשית לעתים קרובות בעמידה של המבוגר ולכן חשוב להתאים את מידות מקום ההחתלה לכך. גובה משטח של 80-90 ס"מ עם שוליים מוגבהים לעזרה להורה אידיאליים לכך. רוחב המקום הפוטנציאלי להחתלה צריך לאפשר ילד לשכב. מוצע לכלול גם מרחב נוסף להנחת ציוד להחתלה בנוחות.

הצללה ואלמנטים עיליים: בעת החתלת ילד הוא לרוב שוכב על גבו ופניו מופנים לכיוון השמיים. מיקום עמדות החתלה במקומות מוצלים יקל על הילד וימנע סינוור. שילוב של גירויים מעל מקומות החתלה בצורה בטיחותית, כדוגמת דגלים או אלמנטים המתנפנים ברוח, יכול לעניין את הילד ולהסיח את דעתו מפעולת ההחתלה.

חומריות: החתלה דורשת משטח רציף ואחיד שניתן להניח עליו את הילד או לפרוש עליו משטח החתלה. רצוי להמנע מחומרים בעלי מובילות חום גבוהה כדוגמת מתכת ולתעדף חומרים מבודדים כדוגמת במבוק מעובד. יש לבחור בחומרים עמידים לבלאי, לעומסי משקל ולתחזוקה שאינה קבועה.

פחים: בסמוך לאזורי הפעילות האינטנסיביים בגן, כדוגמת מתקני משחק פורמליים, מומלץ למקם מספר פחים רב יותר מהמצאי המתוכנן בשאר שטחי הגן. ניתן להשתמש בפחים עם מכסה כדי להימנע מיצירת מפגעי ריח ולמנוע מציפורים, ובמיוחד מעורבים, לפשפש בתוכן הפחים.

ברזייה: מוצע למקם ברזייה המאפשרת שטיפה עבור כל מתקני ההחתלה שפורטו. כדי שהברזייה תוכל לשמש לשטיפה היא צריכה להיות עם מים שאינם קרים (ולכן, אין להתקין "קולר") ועם פיות סטנדרטיות (לא רק פיות לבקבוקים).

מקום האכלה

האכלת ילדים דורשת ישיבה של הילד ממול או לצד המלווה בצורה נוחה לשניהם.

מושב מוגבה: ניתן לעצב מושב מוגבה לילד בסמוך לספסל המותאם למידות מבוגר. העיצוב צריך לעמוד בתקני הנגישות (ת"י 1918) והפרש הגובה בינו לבין סביבתו צריך להיות מתחת לגובה הנפילה המוגדר בתקן.

מושב מונמך: ניתן לעצב מושב מונמך לילד בסמוך לאזור מישורי שבו יוכל המבוגר לשבת על הקרקע או בסמוך למושב גבוה יותר המותאם למידות מבוגר.

ריהוט ומתקנים מותאמים לילדים

רכיב בגן המותאם למימדי ילדים ובעל מנגנון הפעלה פשוט ובטוח יאפשר שימוש עצמאי של ילדים בגן. עצמאות הילד בפעולות בסיסיות בגן, כדוגמת ישיבה או שתייה, תקל על המלווה להתרכז בפעילות של ילדים נוספים שאותם הוא מלווה. עיצוב אלמנטים אלה יעשה בנוסף לדגשים המופיעים בתקן הנגישות (ת"י 1918) ויוכל לשרת גם קהלי יעד נוספים.

מיקום: מומלץ למקם ריהוט לילדים בסמיכות לאזורי משחק פורמליים ובלתי פורמליים. שילוב של ריהוט לילדים בסמיכות לריהוט סטנדרטי בגן המותאם למימדי מבוגרים יכול לספק עניין ולעודד את הילד לחקות את המבוגרים בפעולותיהם ובכך לפתח מיומנויות מוטוריות וקוגניטיביות חיוניות.

מערכות ישיבה: הגובה הנוח לישיבת ילדים הוא נמוך יותר מזה שמותאם למבוגרים. ספסלים בגובה של 35-40 ס"מ יאפשרו ישיבה נוחה לילדים ויעודדו פעילויות נוספות כדוגמת טיפוס או עמידה.



מערכת ישיבה המותאמת לילדים בסמוך למערכת ישיבה רגילה
פארק ואדי כופר, ר"ג. תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה
עיצוב המערכת: שחם-אריכא

ברחיות וקולרים: אלמנטים לשתייה המכילים מנגנון הפעלה ושתייה המתאימים למימדי ילדים יעודדו פעילות עצמאית שלהם בגן. מנגנון הפעלה בגובה של מתחת ל-60 ס"מ וברח בגובה של עד 80 ס"מ מתאימים למימדים של ילדים, ויכולים גם לשמש כרהיטים הנגישים לכסאות גלגלים (בכפוף להנחיות המופיעות בתקן הנגישות – ת"י 1918).

שירותים: במידה והגן כולל שירותים ציבוריים בשטחו (ראו ב"תכנון כולל: שטחים מבונים בגן") מומלץ לשלב בו תא שירותים, כיור ועמדת ייבוש המותאמים למימדי ילדים.

4.3 משחק

משחק היא פעולה מרצון שדרכה הילד חוקר ומגלה את העולם. המשחק חיוני להתפתחות הילד ולכן הוגדר כצורך בסיסי לילדים בכל הגילאים, המוגן על פי סעיף 31 לאמנת האומות המאוחדות לזכויות הילד. עבור ילד, כל מקום וכל פעולה בגן יכולים להיות משחק, ומטרתנו בתכנון הגן היא לעודד פעילות משחקית על כל צורותיה בכל שטח הגן (ראו "סוגי משחק").

כדי לעודד פעילות משחקית שבה הילד מגלה ונותן משמעות לעולם שמסביבו, הרכיבים הקיימים בגן צריכים לעודד קשר ישיר של הילד איתם. לכן, ישנה חשיבות לשימוש בחומרים שונים בגן, שמירה על אותנטיות על פני "ייצוג של דברים" ושימוש במקומים כדי לעודד מגע וחקירה עצמאית.

מסמכים הסוקרים את עולם המשחק מחלקים אותו לעתים קרובות לסוגי משחק עיקריים העונים על צרכיו ההתפתחותיים של הילד. כל סוג משחק כולל פעילויות שונות ולכן הוא דורש מרחבים מתאימים בגן. בנוסף, בכל סוג משחק צרכי הילד משתנים עם גדילתו, ולכן יש חשיבות לכלול מרכיבים המותאמים לילדים בגילאים שונים מכל סוג משחק ("מסמך הנחיות - חצר המשחקים הטבעית: 2019")

משחק פיזי/מוטורי: משחק המפתח את היכולות המוטוריות של הילד ומשלב פעילויות של נדנוד, תלייה, גלישה, טיפוס, זחילה ועוד. מרחבים רלוונטיים לפעילות משחק מסוג זה יכולים להיות: מתקן שעשועים, מגרש ספורט, מתקן טיפוס וכד'.

משחק סוציודרמטי: משחק המפתח את המיומנויות הקוגניטיביות והחברתיות של הילד, וכולל הפעלת דמיון, סידור ובנייה, משחקי חברה ומשחק סימבולי של רכיבים מעולם המבוגרים ("בכאילו"). מרחבים רלוונטיים לפעילות משחקית מסוג זה יכולים להיות: חצר גרוטאות, מטבחון, רכבות משחק ועוד.

משחק חושי: משחק הפונה למגוון חושי הילד ושם דגש על קשר ישיר לחומרים ומקומים טבעיים. במשחק החושי יש חשיבות רבה לחשיפה לטבע והמרכיבים הטבעיים שישתלבו בגן (ראו תחת "חשיפה לטבע"). מרחבים רלוונטיים לפעילות משחקית מסוג זה יכולים להיות: גינת ירק, ארגז חול, גוף מים ועוד.

הרצון לעודד את הקשר בין הילד והמבוגר המלווה אותו, מצריך התייחסות - גם באזורי המשחק - למקומו של המבוגר. לצורך כך, מוצעות הנחיות המתייחסות לשילוב מבוגרים באזורי ומתקני המשחקים, התייחסות להצללה ומקומות ישיבה מתאימים ועוד.

אזורי משחק פורמליים

אזורי משחק פורמליים הם אזורים המאופיינים באלמנטים ברורים ונבדלים, המיועדים למשחק של ילדים ומותאמים לגילאים שונים. תקן ישראלי 1498 על חלקיו מפרט הנחיות לתכנון אזורי משחק אלו ושם דגש על הנחיות לשמירה על בטיחות הילד. מסמך זה מפרט המלצות שנועדו להשלים את ההנחיות המוגדרות בתקן מהיבטים נוספים של עידוד אינטראקציה בין ילדים ומלוויהם, הגברת המשחקיות של האלמנטים וכד'.

חומריות: התקינה מאפשרת שימוש בחומרים מגוונים לרכיבים של אזורי המשחק הפורמליים (מתקני המשחק, ההצללה ומרבד הבטיחות). בפועל, מרבית השימוש היום הוא בחומרים סינטטיים (פלסטיקים ומתכות למיניהם). מומלץ לשלב, בנוסף אליהם, גם חומרים טבעיים ו/או מפוררים (כדוגמת עץ, חול או חצץ) שהם בעלי ערך משחקי והתפתחותי רב יותר לילדים (ראו פירוט בהמשך). דגשים להקמת ותחזוקת חומרים אלו מפורטים ב"המדריך לפיתוח, אחזקה ולשדרוג גנים ופארקים עירוניים על-פי עקרונות סביבתיים ובני-קיימא" (2015).

צבעוניות: אזורי המשחק הפורמליים לרוב מאופיינים בצבעוניות עזה ובשילוב של צבעים רבים הנבדלים מיתר סביבת הגן. צבעוניות זו לא נחוצה לילד מבחינה התפתחותית ועלולה ליצור עודף של גירויים. מומלץ להשתמש בצבעוניות מתונה, המקושרת לצבעוניות של סביבת אזורי המשחק. בחירת צבעים מתונה אינה פוגעת בערך המשחקי ואף יכולה להגביר אותה משום שהיא יוצרת רמת גירויים המותאמת לקיבולת שילד יכול להכיל.

מתקני משחק לילדים

מתקני המשחק בגן צריכים לאפשר משחק מסוגים שונים ולפתח לצד המיומנויות המוטוריות גם את המיומנויות הקוגניטיביות והחברתיות.

חלוקה גילאית: החלוקה לקבוצות הגילאים השונות לילדים מאפשרת התאמה של המתקנים לשלבים ההתפתחותיים של הילדים. המדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012) מפרט את קבוצות הגילאים השונות אליהן יש להתייחס בתכנון הגן בהתאם למדרג הגנים. כך למשל, על פי הגדרת המדריך, גן פנים שכונתי צריך להכיל מוקד אחד עם מתקני משחק לפעוטות וילדים עד גיל 5 ומוקד אחד לילדים בגילאי 6-12. אנו ממליצים על חלוקה אחרת של הגילאים אליהם מיועדים מתקני המשחק ועל התאמת בחירת המתקנים לקבוצות הבאות: 0-3 שנים, 3-6 שנים, 6-9 שנים, גיל 9 ומעלה. חלוקה זו מתאימה יותר לגרף התפתחות הילדים (ראו מבוא) ולרמת העצמאות שלהם בגילאים השונים. חלוקה זו נתמכת גם ע"י תקן 1498 המגדיר את הילדים מגיל 0-3 כקבוצת גיל מובחנת.

קרבת מוקדי המשחק: המדריך לגנים ציבוריים מגדיר שבגנים מדרג גן שכונתי ומעלה יש לייעד פינות משחק נפרדות לכל קבוצת גיל. חשוב להדגיש שבהפרדת הפינות יש להתחשב גם בצורך של המלווה, בשמירה על קשר עין וטווח קריאה לכלל הילדים שבאחריותו וברמת העצמאות של הילדים מקבוצות

הגיל השונות. לדוגמה, אזור השהייה התומך של אזור משחק המיועד לגילאים 3-0 ו/או 6-3 יאפשר קשר עין גם עם אזור משחק המיועד לגילאים 6-9

סמיכות לאזורי משחק בלתי פורמליים: במיקום אזור משחק פורמלי לילדים בקבוצת גיל מסוימת כדאי לאתר גם שטחים בלתי פורמליים שיוכלו לשמש למשחק לילדים בגילאים אלו (ראו תחת "משחק בלתי פורמלי"). כך למשל אזור משחק לילדים מעל גיל 3 כדאי שיהיה בסמיכות לאזור המאפשר משחקי רצפה, שרלוונטי אליהם יותר מבחינת השלב ההתפתחותי.

אזורי שהייה תומכים: בכלל אזורי המשחק יש חשיבות למיקום מקומות ישיבה בסמוך אליהם ובתנאים המאפשרים שהות ממושכת בנוחות אקלימית (ראו תחת "שהייה וישיבה"). דגשים כלליים לכך מופיעים במדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012). בנוסף לכך, ישנה חשיבות מיוחדת למיקום של מקומות ישיבה באזורי משחק המיועדים לילדים בגילאים 3-0 ו/או בגילאים 6-3 משום שבהם נדרש ליווי צמוד של המלווה.

מתקנים מעודדי התקשרות: כדי לעודד את הקשר בין המלווה לילד גם באזור מתקני המשחק יש לתת עדיפות למתקנים המעודדים הורות אקטיבית, כגון נדנדות שפעוט אינו יכול לשחק בהן ללא מלווה פעיל.



מתקן משחקים באוסטריה המחייב מעורבות פעילה של מלווה בוגר בעת שימוש על ידי פעוטות.
צילום: גבריאל-סגל

תיעדוף של מתקנים רבי-משתמשים: בבחירת מתקנים לאזורי המשחקים, בדגש על סביבות מגורים מרובות ילדים, יש עדיפות לבחור מתקן שמאפשר משחק מקביל של מספר ילדים רב מאשר חלופה של מתקן מאותו הסוג, שמאפשר משחק של פחות ילדים (החלוקה לסוגי מתקני המשחק מופיעה בתקן 1498).

מתקנים אתגריים: מתקנים המיועדים לפעילות אתגרית של ילדים בגילאים 6-9 ו/או 9-12 שונים באופיים ממתקנים המיועדים לפעוטות, וחשוב שמיקומם יהיה מרוחק אחד מהשני, כדי למנוע ביניהם קונפליקטים.

מתקני משחק הכוללים מבוגרים

תכן המתקנים וההנחיות למתקנים השונים מוגדרים בפירוט בתקן ישראלי 1498 על כל חלקיו. התקן מפרט נקודת ראות של בטיחות הילדים ואין בו התייחסות לחוויית המבוגר בגני השעשועים ו/או לאיפשור משחק עם הילד. ההנחיות וההמלצות להלן, נועדו להשלים את החסר בתקן כדי לעודד השתתפות פעילה של מלווים במשחק עם ילדיהם ובכך לעודד את תהליך ההתקשרות גם באזור זה בגן.

מתקנים למימדי מבוגר: מומלץ לשלב מתקנים קיימים או לעצב מתקנים חדשים שיותאמו גם למימדים של מבוגרים ויעודדו את השימוש שלהם, כדוגמת מושב נדנדה רחב, ביתן משחקים עם שקע לרגלי המבוגר ועוד. רכיבים אלו צריכים להתבסס על תקני מתקני המשחק (תת"י 1498) ולהיות מאושרים ע"י מכון התקנים.



מתקן טרמפולינה המאפשר פעילות משותפת של פעוט ומלווה בוגר, אוסטריה.
צילום: גבריאל-סגל

רכיבים לעידוד ההתקשרות: במתקנים ואלמנטים קיימים במתחמי המשחקים הפורמליים מומלץ לשלב רכיבים המעודדים קשר בין הילדים למלוויהם, כדוגמת פתחים בגובה 120-180 ס"מ (גובה עין ויד של מרבית המבוגרים).

אמצעים מעודדי שהייה: ילדים יכולים לשחק זמן ממושך במתקני המשחקים מבלי שלהורה המלווה יהיו תנאים המאפשרים לו שהייה נוחה. רצוי להוסיף ידיות אחיזה על עמודי המתקנים וההצללה, כדוגמת

ידיות הקיימות באוטובוסים, שיאפשרו שהות ממושכת ונוחה למבוגרים. כדי להקל על זמן ההשות הממושך של המבוגר המלווה את הילד במשחק, רצוי לעצב אזורי ישיבה ושהייה בתחום שטח המתקן, בהתאם להגבלות שטח הבטיחות של המתקנים. כסאות מוגבהים ("כסאות בר") למשל יאפשרו ישיבה של מבוגר ובמקביל יוכלו לשמש כמתקן טיפוס לילד.

מתחמי המשחק יכולים להזמין גם את המלווים לשינוי בהתנהגותם ולעודד אותם ליצור אינטראקציה עם ילדיהם. אחד האמצעים המקשים על תקשורת בין מלווים לילדיהם הוא הטלפון הנייד. ניתן לעצב מקום המאפשר למלווים להניח את הטלפונים הניידים שלהם ולשלב שילוט המעודד תקשורת עם הילד. ניתן לשלב בנוסף גם עמדות טעינה.

הנחיות מיוחדות לאמצעים מעודדי שהייה: בסביבות חרדיות מומלץ לשלב בעמודי המתקנים וההצללה קולבים אשר יאפשרו תלייה של ציוד כדוגמת מעילים או מגבעות.

מיקרו אקלים

הצללת אזור המשחקים: הצללת אתר המשחקים מאפשרת משחק בטוח וממושך. תקן מתקני המשחק (ת"י 1498) אינו עוסק בהצללה וקירוי ומכיל רק הערה למבוא, העוסקת בתכנון אמצעים להצללת אתר המשחקים ולמניעת התלהטות רכיבי המתקנים. בעקבות העלייה במודעות לצורך בהצללת אזור המתקנים, גובש במשך השנים תקנון תכנון ובנייה העוסק בהצללה בגן השעשועים (2019) וכולל הוראות להצללת המרחב החופשי של המתקנים בגן השעשועים.

הצללת אזור השהייה: בתקינה הקיימת אין כל התייחסות לצורך בהצללה לאזורי השהייה התומכים במתקני המשחק, ובהם לרוב נמצאים המלווים של הילדים או הילדים הנוספים במשפחה. לכן, מומלץ לתכנן הצללה גם לאזורי השהייה, כפי שמוצע במדריכים מעודכנים. כך למשל, תקנון "הצללת גני שעשועים" (2019) ממליץ כי כמות הצל באזורי השהייה תהיה לפחות 70% בזמן הייחוס (ה-21 לחודש יוני, בין השעות 13:00-16:00), ומסמך "שכונה 360" (2019) ממליץ על תכסית צל אופקי של לפחות 90%.

אמצעי קירור: רצוי לשקול שימוש באמצעים נוספים ליצירת מיקרו אקלים באזורי המשחק ושהייה, כדוגמת מאווררים ו/או רסס מים. בעת תכנון אמצעים אלו יש לאפשר מקומות ישיבה שבהם השפעת אמצעים אלו תורגש ואזורים ישיבה נוספים שבהם הם לא ישפיעו.

משטח בטיחות

מתקני משחק מחוייבים להיות מותקנים על גבי מנחתים הולמים שנועדו לספוג את נפילות הילדים מהמתקנים בגן. התקן (ת"י 1498, חלק 1) מפרט דוגמאות של חומרים המקובלים לשימוש כמנחתים הולמים ומגדיר לכך מדדים כמותיים. בעבר, במרבית גני השעשועים נעשה שימוש בחיפוי של חול או סומסומית כמנחת הולם. חומרים אלו הם דוגמאות לחומרים מפוררים המאפשרים בתקן, יחד עם חומרים נוספים, כמו שבבי עץ ודשא, שגם הם מאופיינים בחוסר אחידות.

עם השנים, פיתוחים טכנולוגיים של מוצרים חדשים לצד קשיים בתחזוקה של חיפויים שהיו מקובלים, הובילו לשימוש במרבדי בטיחות מחומרים כדוגמת גומי ודשא סינטטי. חומרים אלו מאופיינים במרקם אחיד וקשים יותר לפירוק. אנו ממליצים במסמך זה לשקול מחדש את השימוש בקשת החומרים האפשרית, ולבחון את התאמתם לגנים השונים בעיר, בהתאם ליתרונות ולחסרונות של כל חומר.

חומרים מפוררים: היתרון המרכזי בשימוש בחומרים שאינם אחידים הוא הערך המשחקי שלהם לילדים. חומרים אלו מאפשרים חקירה חושית של הילד ומקנים לאזור המשחק רובד נוסף שבו הילד יכול לפעול, לשנות ולגלות. בנוסף, עלויות ההקמה של משטחים אלה היא נמוכה ביחס לחומרים סינטטיים ובמקרים בהם הרשות המתחזקת מודעת לשגרת התחזוקה וערוכה לכך, מומלץ לשקול שימוש בהם.

חומרים סינטטיים: היתרונות המרכזיים בשימוש בחומרים אלו הם רמת התחזוקה הנמוכה שהם דורשים לצד האפשרויות העיצוביות שהם מאפשרים. כדי שמשטחים המעוצבים בחומרים אלו יהיו בעלי ערך משחקי, צריך לעצבם בהתאם להקשר הקיים בגן ובהתאמה לגיל הילדים שאליהם מיועדים המתקנים. כך למשל, באזורים של מתקנים לפעוטות מומלץ לשים דגש על צבע וצורת החיפוי. לעומת זאת, באזורים של מתקנים לילדים גדולים יותר ניתן לשלב בנוסף מספרים ואותיות.

אלמנטים חוויתיים לגלגלים (שבילים ורחבות)

אלמנטים בגן המיועדים לילדים המשתמשים באמצעי גלגלי (בימבות, סקייטים וכד') כפעילות משחקית. **קישוריות:** מומלץ לשלב בגן גם שבילים וגם רחבות לנסיעה חוויתית בגלגלים באופן שיאפשרו תנועה חופשית של ילדים ביניהם. את השבילים מומלץ לתכנן באופן מעגלי, המאפשר תנועה חד סטרית בכל היקפם.

הפרדה: האלמנטים המיועדים לתנועה חוויתית של ילדים בגיל הרך אינם מתאימים לתנועה מהירה באופניים, ולכן מומלץ להפרידם ממערכת שבילי האופניים השכונתית ו/או העירונית. למרות מהירותה האיטית יחסית, כל תנועה גלגלית נמצאת בקונפליקט עם הליכה ברגל, ולכן יש לשאוף להגדיר עבודה מרחב עצמאי הנבדל מהתנועה הרגלית בגן, ולצמצם את נקודות הממשק ביניהם. בנקודות הממשק ההכרחיות, יש לעצב אמצעים להאטת התנועה הגלגלית (באמפרים, חיספוס), ואזהרת הולכי הרגל (ניגוד חזותי ומישושי ע"פ ת"י 1498). מומלץ שהשבילים והרחבות יהיו בעלי חומרים או צבעוניות אחרת ממערכת הולכי הרגל בגן.

חוויה: מומלץ לעצב את האלמנטים באופן המעצים את החוויה של הילדים באמצעים צורניים, טופוגרפיים, חומריים וכו'. אמצעים אלו מאפשרים חוויה של תנועה, בו בזמן שהם מונעים תנועה מהירה מדי. בכך, הם מאפשרים לילדים לקבל תחושה של גילוי וביטחון במקביל.

מימדים: שבילי הגלגלים מותאמים לרכיבה של ילדים קטנים במהירות איטיות יחסית ובעדיפות בתנועה חד סטרית. רוחב של 0.8-1.5 מ' מתאים לכך, אך יש לקבוע את הרוחב המדויק בהתאם לקהל היעד הספציפי שצפוי להשתמש בגן. גודל רחבת הגלגלים יקבע בהתאם לצפי הפעילות הגלגלית הצפויה

ובשילוב מומחה בתחום. מומלץ להימנע מרחבות גדולות מ-300 מ"ר שכן הן בעלות פוטנציאל למשוך תנועה גלגלית מהירה אליהן.



שביל חוויתי לגלגלים ברוחב 1.5 מטר ובגיאומטריה מתעקלת. פארק ואדי כופר, רמת גן
תכנון וצילום: משרד רם איזנברג עיצוב סביבה

מתקנים נוספים

אלמנטים פורמליים נוספים בגן יכולים להיות בעלי ערך משחקי לילדים אם יתוכננו בהתאמה לצרכים ההתפתחותיים שלהם, ושימו דגש על אותנטיות ופנייה ליצר הגילוי. במתקנים אלו יש להימנע מייצוג בלבד של תופעות מהעולם ללא אפשרות לחוות את המורכבות הגלומה בהם ומסקרנת את הילד.

מתקנים אלקטרוניים, חשמליים ומכניים: ילדים אוהבים מכונות ונמשכים לאלמנטים שהם יכולים להפעיל ולשנות. יחד עם זאת, בשנים האחרונות ילדים נוטים להתמכר למסכים ולכן יש חשיבות לשמור על הגן כ"שובר שגרה" בשגרת היום הדיגיטלית. בעיצוב ובחירת המתקנים מומלץ לשים דגש על מכונות

בעלות מנגנון הפעלה מובן ומותאם לילדים, תוך שימוש בחומרים פשוטים ומוכרים לגופים המתחזקים. במתקן שבו אין הקפדה על דגשים אלו, הערך המוסף להתפתחות הילד קטן לעומת העלות והתחזוקה הנדרשים.

שפורפרות קול: העברת מסר קולי משמש משחק מהנה לילדים ומאפשר משחק סוציודרמטי, המחקה את שימוש המבוגרים בטלפונים ניידים. במיקום שפורפרות הקול בגן יש למצוא מיקומים שאינם מאפשרים קשר עין רציף, ובכך מעודדים את חווית ההסתרה והגילוי במשחק. חשוב לזכור שהשפורפרות אינן דורשות מרבד בטיחות מתחתיהן, ולכן ניתן לשלבן באזורים של צמחייה ומשחק בלתי פורמלי.

מתקני מדע: ילדים נמשכים לעולמות תוכן רבים וביניהם גם לתופעות מדעיות. בעיצוב ובחירת מתקנים בגן יש לבחון את הערך המשחקי של הילד בהם, והיכולת של הילד לחקור את התופעה המוצגת באופן עצמאי. בנוסף, יש לבחון את המענה לסוגי המשחק השונים (ראו "סוגי משחק" בפרק זה), ולבחון איזה מתקן עונה עליהם בצורה הטובה ביותר. במשחק פיזי/מוטורי, רצוי למנות את מספר הפעולות שהמתקן מאפשר ולהעדיף מתקן המאפשר מספר רב של פעולות. מתקן "מדעי" שהערך המשחקי בו נמוך ממתקן "שאינו מדעי" ו/או שמספר המשתמשים בו מצומצם יותר, אינו בעל יתרון על פני מתקנים אחרים. כחלופה למתקן מדעי יש לזכור כי ילד יכול להיחשף לתופעות מדעיות באזורים בגן המכילים מורכבות הקיימת בטבע (ראו "חשיפה לטבע").



מתקן "מדעי" באוסטריה, המאפשר לפעוט לחקור בעצמו תופעות פיזיקליות באמצעות פעולות מגוונות. צילום: גבריאל-סגל

מתקנים מחיקליים: חוויה רב-חושית היא אחת ממטרות התכנון של גנים המותאמים לילדים ומלוויהם. שילוב מתקן מחיקלי הוא אמצעי לפנות לחוש השמיעה, שבדרך כלל אינו זוכה למענה מספיק בתכנון הגן. בשילוב מתקן מחיקלי יש לתעדף מתקן שניתן להשתמש בו בדרכים מגוונות ובאופנים שאינם חוזרים על עצמם. כמו כן יש עדיפות למתקנים שמעודדים שימוש של מספר ילדים במקביל ויוצרים ביניהם ובין המלווים שלהם אינטרקציה. תופים או פעמונים יכולים לענות על הגדרות אלו. במקום המתקן יש להתחשב בכך שהוא עלול להוות מפגע לסביבתו ולאזורי השהות הסמוכים לו, ולבחור מיקום בהתאם. בנוסף למתקנים אלו, מומלץ לשלב רכיבים נוספים בגן שהם בעלי ערך גם לחוש השמיעה כדוגמת גופי מים (ראו "חשיפה לטבע").

אזורי משחק בלתי פורמליים

אזורי משחק בלתי פורמליים הם אזורים שאינם בתחום אזורי מתקני המשחק הפורמליים. אזורים אלה חשובים לעידוד מגוון צורות משחק מגוונות בגן, בדגש על משחק סוציודרמטי ומשחק חושי (ראו תחת "סוגי משחק"). באזורים אלו הדגש יהיה על משחק הפתוח לפרשנות ועידוד חקירה וגילוי של הילד.

מיקום: בתכנון מיקומים פוטנציאליים לאזורי משחק בלתי פורמלי רצוי לתעדף אזורים מוצלים בשעות אחה"צ, שהם בעלי ערך קיים שאותו ניתן להעצים. לדוגמה, תכנון אזור משחק בסמוך לעץ בוגר ומרשים בגן יבטיח את הצללת האזור ויאפשר להעצים את האפשרויות הרבות הגלומות במשחק ליד עץ (איסוף עלים, טיפוס על עץ, מעבר מתחת לצמרת עץ ועוד).

חשיפה מבוקרת לסכנה: אזורי משחק בלתי פורמליים מאפשרים לילד לשחק בסביבות מורכבות שאינן סטריליות, ובכך לעודד משחק מגוון העלול לחשוף את הילד גם לסכנות. בתכנון אזורים אלו יש לבצע תהליך של הערכת סיכונים ולהציע כלים תכנוניים למענה עליהם, מבלי לצמצם את אפשרויות המשחק באופן משמעותי (ואף ניתן להעשיר אותן). למשל, בעת תכנון הפרשי גובה (ראו "הפרשי גובה") ניתן לחפות את הקרקע במשטחים רכים כדוגמת רסק עץ ובכך לצמצם את סכנת הפגיעה מנפילה, ובמקביל להוסיף ערך משחקי של משחק בחומר פריק (ראו "אלמנטים פריקים").

מתודולוגיה והנחיות להערכת סיכונים מופיעים במסמך "הנחיות לתכנון ולבטיחות של גן המשחקים הטבעי" (2018) ובמאמרו של (Tim Gill Playing it safe 2018).

הפרשי גובה

הפרשי גבהים בתנועה בגן מספקים עניין ומאפשרים לילדים שפע של פעילויות החינוכיות להתפתחותם. הפרש גבהים הנחוזה למבוגר כלא משמעותי יכול להיות עולם ומלואו לילד.

מימדים: ניתן להתאים את הפרשי הגבהים לפעילויות שאותן רוצים לעודד בגן ולשלבי התפתחות הילד בגילאים השונים. הפרשי גובה של עד 40 ס"מ אידיאליים לפעוטות לפעולות כדוגמת התנסות בעמידה, טיפוס ולימוד הליכה.

חוויות ונקודות מבט: ניתן לעצב את הפרשי הגבהים בשילוב של אלמנטים רכים (כדוגמת גבעות) או אלמנטי פיתוח (כדוגמת במות או טריבונות) שיספקו לילדים מגוון של חוויות ונקודות מבט חדשות על העולם סביבם. בעיצוב אלמנטים אלו כדאי לשלב הפרשי גובה שונים כדי לתת מענה למגוון של גילאים ופעילויות. כך, טריבונה בגובה של 30 ס"מ תחווה באופן שונה על ידי ילדים מטרבונה בגובה של 45 ס"מ ותאפשר להם פעולות שונות, ואילו גבעה בגובה של 1 מ' תאפשר לילד להגיע לגובהו של המבוגר המלווה.



גבעה בקמפוס הנמל, תכנון: ברקן-אלחייני. צילום: רם אייזנברג עיצוב סביבה

בליטות ושקעים: ניתן לתכנן משטחים משופעים עם בליטות ושקעים על מנת שישמשו כנקודות אחיזה לילדים באימון על טיפוס. ניתן לשלב אלמנטי אחיזה גם בקירות נמוכים בהתאם לתקני הבטיחות. בעיצוב מקומות אלו יש לשים דגש על ניקוז השקעים ועמידות לאזורים בהם רמת התחזוקה נמוכה.

אלמנטי משחק טבעיים

אלמנטים טבעיים המעודדים משחק הם חשופים להתפתחות הילד בכך שהם מפגישים אותו עם העולם הלא אנושי/הלא עשוי ומעודדים אותו לגלות ולחקור את ההפתעה, השינוי והחיים המאפיינים את הטבע (ראו תחת "חשיפה לטבע"). פירוט של הרכיבים הניתנים לשילוב בגן מופיעים ב"מסמך הנחיות לחצר המשחקים הטבעית (2019) "ומומלץ לשלבם כחלק מתכנון הגן.

אלמנטים פריקים

חומרים וחלקים פריקים הם חלקים קלים שילדים יכולים להזיז, להרכיב ולפרק אותם כרצונם. החשיבות של אלמנטים פריקים הוא מרכיב משמעותי גם בגישה החינוכית של "חצר הגרוטאות" שפיתחה החוקרת והמחנכת הישראלית, מלכה האס. מומלץ שאלמנטים אלה יכללו חומרים שניתן לערום ולפרק כדוגמת חול, חלוקי נחל ועוד.



חצר עם חומרים וחלקים פריקים. "גן קיציס", תל אביב-יפו.
צילום: משרד גבריאל-סגל

רכיבים נוספים

מתקנים הנדסיים: המדריך לתכנון גנים ציבוריים (2012) קובע כי לא רצוי למקם מתקנים הנדסיים בתוך גנים ומגדיר כי בהעדר חלופות אחרות ימקומו מתקנים עיליים קטנים (כגון מבנה טרנספורמציה מקומי) באופן מוצנע.

להצנעת המתקנים יש היגיון ויזואלי הנועד לנטרל את ההשפעה על התחושה הכללית בגן. עם זאת ובמקביל לכך, הנכחה של מתקנים אלו לילדים והבלטה של המאפיינים המושכים בהם עניין (צורה מיוחדת, תנועה של חלק ממתקן, רעש המושך תשומת לב) יכולים להוות מוקד משיכה נוסף בגן. הזדמנות של חשיפת מתקנים כאלו ומיקום שלהם כך שלא יהוו כתוצאה מכך מטרד לסביבתם יעשה כחלק מתכנון מושכל של פעילות בלתי פורמלית בגן ויכולים להיות מלווים באמצעי הסבר המותאמים לילדים (איורים למשל). רצוי לעשות זאת גם באמצעים של חשיפה למבט ("חלון" מחומר שקוף אך אטום המאפשר הצצה) וגם באמצעי חשיפה אחרים בדגש על קול ומגע.

תאורה דקורטיבית: התאורה המתוכננת בגן יוצרת מופע בעל ערך נוסף ומיוחד בשעות החשכה. רצוי לשלב כחלק מתכנון התאורה, ובנוסף לתאורה הנדרשת להתמצאות, גם תאורה דקורטיבית ותאורה המעודדת משחק לילדים, כדוגמת תאורת "גובו", תאורה למשחקי רצפה בשעות החושך ועוד. באמצעי תאורה אלו יש לתעדף גופים שאינם בגובה קרקע, שכן הם דורשים רמת תחזוקה גבוהה יותר ופחות עמידים לנזקים. בהפעלת התאורה יש להתחשב בשעות הפעילות הרלוונטיות במיוחד לילדים ומלוויהם, בין השעה בה מתחיל להחשיך (בעונות השונות) לבין שעות הערב בהן הילדים חוזרים בדרך כלל לבתיהם (20:00).



תאורה דקורטיבית משחקית. הגן כיכר הרב פרדס, ר"ג
תכנון: משרד נחלת הכלל. צילום: יואב פלד

משחקי רצפה: רחבות המאפשרות במימדיהם פעילות של משחקי רצפה ו/או ציורי רצפה מתוכננים בגן יאפשרו רובד נוסף של משחק על גבי מפלס הפיתוח בגן. ניתן לשלב את משחקי הרצפה כחלק מחיפוי אזורי המשחק (ראו "אזורי משחק פורמליים - משטח בטיחות") ו/או כחלק מתכנון התאורה בגן.

4.4 חשיפה לטבע

חשיפה רב חושית לטבע היא אחת מאבני היסוד של הסיבות לקיומם של גנים בעיר. גנים מאפשרים לילדים אינטראקציות שונות עם הטבע, בהן מרכיב הגילוי הוא משמעותי. למעשה, ניתן לקבוע שהטבע הוא מושך הגילוי האולטימטיבי בשל תכונותיו כבלתי צפוי, משתנה ומורכב.

צמחייה

תכנון ועיצוב צמחיית הגן מאפשרים יצירה של עושר חווייתי בגן, וחושפים את הילדים ומלוויהם לערכים הרבים הקיימים בטבע.

מורכבות ותהליכים בטבע

הטבע מכיל מורכבות ותהליכים שאינם ניתנים לחיקוי גם בתכנון המפורט ביותר. תכנון מושכל ידגיש את העושר החוויתי שמאפשרת מורכבות זו ויעצים אותה בתכנון המרכיבים הקשיחים בגן.

מופעים עונתיים: בעזרת שילוב מופעים צמחיים מרשימים במהלך השנה ניתן לשקף את מימד הזמן בגן, ולספק לילד עניין והתמצאות בעונות ומועדים בשנה. מופעים צמחיים עונתיים בגן צריכים להיות מגוונים ולבוא לידי ביטוי באמצעים נוספים מלבד פריחה ופירות, שאותם מקובל להבליט בתכנון. בין מופעים אלו כדאי לכלול גם מופעים נשירים, מופעי צמחייה יבשים, צמחייה עונתית רב-שנתית ועוד.

צמחייה רב גילאית: בתכנון העצים בגן מקובל לעבוד רק עם עצים בגדלים סטנדרטיים (גדלי 7-9 על פי הגדרת משרד החקלאות). נוהג זה מוביל לכך שכל שטח הגן המתוכנן (מעבר לעצים שלעתיים קיימים בשטח) יהיה אחיד במופע העצים הבוגרים, באופן שמרדד את היכולת של הילד להבין ולהתרשם מהגיוון והמורכבות הקיימים בטבע. מומלץ לתכנן בנוסף לצמחייה זו, גם צמחייה בגילאים שונים: מצד אחד, עצים בוגרים שיעותקו לשטח הגן, ומצד שני שיטות "שתלנות מסורתית" של זריעה וייחור של צמחייה צעירה מאוד. מומלץ לתכנן כחלק ממופע הצמחייה הרב גילאית פעילויות חינוכיות המערבות ילדים ומלוויהם אשר תחשוף עבורם את המורכבות הגילאית שקיימת בגן.

גדמי עצים: עצים שמתו בגן, בין אם מתוצאה של תהליך טבעי ובין אם ממעשה ידי אדם, הם בעלי ערך חינוכי להבנת המורכבות של מעגל החיים של צומח בגן. גדמים אלו גם יכולים לשמש אלמנט פיסולי ומשחקי לילדים בגן, ורצוי לעצב להם פתרון תמיכה שיאפשר את יציבותם. בעת תכנון וביצוע האתר מומלץ לשמור על מיקומי הגדמים הקיימים בשטח ולתכנן מסביבם את שלד הגן. גדמים שלא ניתן לשמר במיקומם המקורי ניתן לשלב באזורים בלתי פורמליים בגן, כאלמנטי ישיבה או משחק.

יצירת חללים באמצעות צמחייה

הנפחים והחללים בגן מוגדרים בעיקר דרך נפחי הצמחיה שבו. לעצים ולשיחים משמעות ביצירת מבנה תלת מימדי מורכב, והם מאפשרים לתחום מרחב באופן נעים ומעורר עניין לילדים. שימוש בצמחייה מאפשר לשמור על קשר עין בין הילד למלווה אבל גם ליצור אזורים של גילוי והסתרה, מחסה ופרטיות, כפי שיתואר בהמשך.

מסות צמחייה לקשר עין בגן: בעת תכנון הגן יש לנתח את הצמחייה הקיימת ולתכנן את הצמחייה המתוכננת באופן שיאפשר במרבית הגן קשר עין בין הילדים למלוויהם. קשר העין חשוב במיוחד בתנועה בשבילים (ראו "תנועה") ולכן בסמוך אליהם יש לתכנן בפירוט רב יותר את מסות הצמחייה. מומלץ לשלב בגן גם מסות צמחייה שיאפשרו חווית גילוי והסתרה לילד וכן תכנון מקום שהייה להורה הצופה.

עצים ושיחים לגילוי, הסתרה ומחסה: לילדים יש צורך במקומות המתאימים למימדיהם ומאפשרים להם מקום של מחסה ופרטיות בגן תוך כדי ליווי הורי בסמיכות. עצים ושיחים הם אידיאליים למטרה זו וניתן לעצבם כדי שישמשו כמחסה המותאם לילדים. "המדריך לתכנון חצר המשחקים הטבעית" (2019)

מפרט אפשרויות של עיצוב עצים בכותיים (תות בכות וכד') או "סריגת" ענפים של צמחים גמישים (כגון עץ ערבה) כדי ליצור בהם מחסה המותאם לילדים. צמחים בעלי הסתעפויות רבות יוצרים גם הם חללים מסקרנים לילדים ומאפשרים חוויה של גילוי והסתרה. בפעולות גיזום ניתן לחשוף את הסתעפויות הענפים, ולאפשר לילדים להיכנס לתוך חללים אלו תוך הסרת מפגעים בטיחותיים פוטנציאליים (זזים, פינות חדות בענפים ועוד).

שתילת עצים בצפיפות: מרווחי שתילה מומלצים מופיעים במדריכי התכנון השונים ונעים בין 5 ל-10 מ' בין עץ לעץ. לגיוון החוויה בגן ולעידוד הקשר הישיר לטבע מומלץ לשלב בגן לפחות אזור אחד בו מרווחי השתילה בין העצים קטנים יותר (חורש/יער). ניתן לשלב גם עצים מאותו המין בצפיפות גבוהה ובמרווחים של 1-2 מ' כדי לעודד את התלכדותם בעתיד לכדי עץ אחד, שיהווה מוקד משיכה בגן. עץ אידיאלי לשתילה בצפיפות הוא הפיטולוקה הדו-ביתית.

עידוד קשר ישיר לצמחייה

שטחים פתוחים מאפשרים גישה בלתי אמצעית ואינטראקציה בין המשתמשים בשטחים אלו ובין הטבע והקהילה (כלי מדידה לאדריכלות נוף מקיימת, 2019). תכנון הצמחייה הוא אחד הכלים המשמעותיים ליצירת אינטראקציה זו, ורצוי לשים בו דגש על אפשרויות מגוונות ליצירת קשר ישיר בין הילדים ומלוויהם לצומח בגן.

בחירת מיני צומח: בבחירת המינים בגן רצוי לשלב צמחים שהם בעלי ערך נוסף מעבר לערך הויזואלי שלהם, ומדריכי תכנון רבים מציעים הוראות והנחיות תכנוניות לנושא זה. תכונות מועדפות של מיני צומח המעודדים את הילדים לקשר ישיר איתם כוללים צמחים ריחניים (כדוגמת תבלינים), צמחים אכילים (כדוגמת עצי הדר), צמחים בעלי מרקם מיוחד (כדוגמת מיני מרווה), צמחים נעימים למגע (כדוגמת דגנים) וצמחים שמגיבים למגע (כדוגמת מימחה ביישנית).

עיצוב עצים לטיפול: טיפוס על עצים הוא משחק אהוב מאוד על ילדים. אם קיימים בגן עצים בוגרים בעלי הסתעפויות נמוכה, ניתן לעצבם לטיפול על ידי הרמת נוף המאפשר טיפוס עד לגובה נמוך בלבד. בעצים אלו יש להקפיד על טיפול אגרונומי שיבטיח את בריאות העץ ויציע פתרונות לייצובו ולהסרת מפגעים בטיחותיים במידת הצורך (זזים, ענפים שבירים וכדומה). מסמך "הערכת סיכונים בעצים" של קק"ל (2011) מפרט גישה להערכת סיכונים, אשר מומלץ ליישם בעת עיצוב עצים לטיפול עבור ילדים.

אירועי נטיעות ושתילה: תכנון חלק מהנטיעות והשתילה בגן כאירועים בשיתוף הקהילה יכול לענות על שני צרכים. מדריך "שכונה 360" מציע לתכנן פיצוי סביבתי כאשר פיתוח צפוי לייצר נזקים בלתי נמנעים לצמחייה המקומית (למשל, הרס של חורשה). תכנון נטיעות קהילתיות יכול להציע מנגנון פיצוי כזה, ולהבטיח כי המרחב הציבורי ימשיך להציע לילדים קשר בלתי אמצעי עם הטבע. בנוסף, ילדים שישתלו צמחים בגן ביחד עם מלוויהם יוכלו לעקוב אחר גדילתם בעתיד, ולפתח קשר ואכפתיות למצבם.

ניהול השפעות מזיקות: בבחירת המינים בגן יש לצמצם למינימום את המטרדים שעלולים להיווצר לילדים כתוצאה ממגע ישיר עם צמחית הגן. נייר עמדה של ארגון "בטרם" מונה בין ההשפעות המזיקות

לילדים צמחים העלולים לגרום להרעלה, צמחים דוקרניים, וצמחים עלולים לגרום לדלקות עור. יש להימנע משתילת צמחים מסוג זה בגן. בנוסף לכך, במידה וקיימים צמחים כאלו בקרבה לאזורי פעילות המיועדים לילדים בגן, כדוגמת אזורי משחק פורמליים, מומלץ להסירם ולמנוע את חזרתם לשטח במסגרת תחזוקתו. נייר העמדה מונה גם צמחים אלרגניים כצמחים בעלי השפעה מזיקה, אך מכיוון שרשימת הצמחים האלרגניים רחבה מאוד וכוללת גם מינים מקומיים שנפוצים בצמחיית התרבות והבר בארץ, כדוגמת אלות, אלונים וברושים, אין זה נכון להגביל את השימוש בהם במרבית שטחי הגן. ניתן לבחון חלופות לשתילתם באזורים המרכזים פעילות קבועה של ילדים ואוכלוסיות בסיכון, כגון אזורים הסמוכים לגני ילדים, לקופות חולים ולאזורי משחק פורמליים. ככלל, אם קיימים צמחים אלרגניים בגן אין להסיר או לכרות אותם.

קרקע ומסלע

קרקע הגן היא הרכיב הבסיסי ביותר שהגן מכיל. כאשר מתייחסים לקרקע כמשאב של גילוי, נוצרת הזדמנות לילד ולמלווה להיחשף לטבע ולהיות בקשר ישיר איתו. ביישום אמצעים פשוטים, שחלקם אפילו אינם דורשים עלויות פיתוח, ניתן להעצים את חווית הגילוי ולהעשיר את הערך המשחקי של הקרקע והמסלע בגן.

אדמה חשופה: מגע של ילדים עם הקרקע, גם בעזרת הידיים וגם בהליכה יחפה, חיוני להתפתחותם הבריאותית והקוגניטיבית. לכן, ישנה חשיבות לשמירה על אזורים בגן שבהם תישאר אדמה חשופה (ללא צמחיה קבועה מעליה) לצורך מגע ישיר איתה. מומלץ שמקומות לאדמה חשופה ימוקמו בסמיכות לאזורי משחק ושהייה פורמליים כך שיעודדו את הילדים לנוע ביניהם. בהמשך, מומלץ לבחון את מקומות אלה עם הגוף המתחזק את הגן, כדי להגדיר את אופן התחזוקה המפורט שלהם, לרבות פעולות עיצוב, הימנעות מהדברה וריסוס ועוד.

חיפוי אדמה באלמנטים נוספים: כדי למשוך ילדים לשחק בקרקע ולחשוף אותם למורכבות הקיימת בטבע מבחינת חומריות, ניתן לשלב אלמנטים כחלק מפרוגרמת הגן ולעצבם באופן שיעודד את הילדים לחוות אותם בחושים השונים (בעיקר מישוש, ריח וראייה). אלמנטים לדוגמה הם שביל להליכה יחפה המחופה בחומרים טבעיים שונים, עיצוב גבעות העשויות מחומרים מגוונים ועוד. פירוט אודות עיצוב אלמנטים אלו ונוספים שיעצימו את החוויה הרב-חושית של מגע עם הקרקע מפורטים ב"מסמך הנחיות לחצר המשחקים הטבעית" (2019).

מקבצי סלעים בגן: בגנים רבים, בעיקר באזורים טרשיים והרריים, הגן כולל מקבצים של סלעים טבעיים בשטחו. בשלביו הראשונים של התכנון לביצוע מומלץ לשלב את מקבצי הסלעים הקיימים כחלק מפרוגרמת הגן בתור משעולים או כאזורי שהייה ומשחק בלתי פורמלי (ראו סעיפים רלוונטים) שיספקו עניין רב לילדים. פעולה זו דורשת מתן הנחייה למדידה מדויקת שלהם לצורך שימורם, ועיצוב שאר האלמנטים בגן בהתייחסות לכך.

מים (להשלמה בהמשך)

מיקרו-אקלים

גופי מים

שילוב צמחיה ובעלי חיים

בעלי חיים

נוכחות בעלי חיים בגן מאפשרת לילד אינטראקציה עם מרכיב דינאמי, משתנה ובעל מורכבות שמעורר את סקרנותו. קשר עם בעלי חיים מאפשר לילד גם לפתח אמפתיה ואכפתיות כלפי האחר והשונה. לכן, נדרש שינוי חשיבה הרואה בבעלי החיים חלק חיובי מפארקים עירוניים (ראו "המדריך לפיתוח, לאחזקה ולשדרוג גנים ופארקים עירוניים על פי עקרונות סביבתיים ובני-קיימא", 2015). מדריך שכונה 360 מדגיש גם הוא בתכנון הגינות והצמחייה את החשיבות של שימוש במיני צומח שיספקו מזון/פונדקאות לחיות בר רצויות בהתאם לתנאים המקומיים. ניתן לעודד הימצאות של בעלי חיים מסוגים שונים בכל גודל של גן. עם זאת, שילוב של בעלי חיים שסביבתם מצריכה אחזקה וטיפול שוטף (בריכות דגים, יונקים) או ייעוץ אקולוגי, צריך להיעשות תוך הבטחת תכנית ניהול ותחזוקה הולמת.

מסמך זה ירחיב את ההנחיות המופיעות במדריכים הקיימים על מנת להתמקד בפוטנציאל המרבי הקיים לעידוד תחושה של גילוי וחקירה בקרב ילדים צעירים, ובדרכים לתכנן את הזדמנויות אלה במסגרת הכנת הפרוגרמה לגן.

חיות חולפות/מהירות/בורחות

מרבית בעלי החיים יחלפו מול ילדים בגן מבלי שיעצרו מולם או שינועו בצורה מהירה בקרבה לילדים מתוך רצון להסתתר ולא להיות בקשר ישיר עם בני אדם. תכונה זו של בעלי החיים לעתים עלולה להיתפש כמאכזבת ולא מספקת עבור ילדים, אך היא בעלת חשיבות מכרעת בחשיפה לטבע משום שהיא מאפשרת לילד חוויה ייחודית והבנה שמפגש עם יצור חי היא הזדמנות נדירה ובעלת ערך. בין החיות המאופיינות כך שניתן לעודד את פעילותם בגן ניתן למנות את הבאות:

ציפורים: ציפורים ימשכו את סקרנות הילדים בגן בשל יכולות התעופה שלהן, ערכן הויזואלי ויכולתן לזמר ולשיר. ציפורים ממינים שונים ניתן למשוך לגן בכל גודל, גם בלב אזור בנוי, בעזרת צמחייה מתאימה, שילוב תיבות קינון ותכנון גופי מים. ניתן לשלב את אמצעים אלו כחלק מהפעילות בגן, לאחר התייעצות עם אקולוג. במידה ומעוניינים להדגיש את הציפורים כמרכיב משמעותי בפרוגרמת הגן, רצוי לתכנן את גופי המים והצמחיה באופן שיאפשרו לציפורים מסתור וביטחון, ולשלב בגן מצפור מוסתר לפעילות של ילדים ומלוויהם. הנחיות למשיכת ציפורים בגן והמקרים שציפורים עלולות ליצור בגן מפורטות ב"מדריך לפיתוח, לאחזקה ולשדרוג גנים ופארקים עירוניים על-פי עקרונות סביבתיים ובני-קיימא" (2015).



מפגש עם ברווזים בפארק הלאומי ברמת גן. צילום: גבריאל-סגל

פרפרים וחרקים (פרוקי רגליים): פרוקי הרגליים הם המערכה הגדולה ביותר בעולם הטבע, וילדים יפגשו בכל גן מגוון של בעלי חיים ממערכה זו. הפרפרים הם בדרך כלל פרוקי הרגליים הראשונים שאותם המתכנן ימשוך לגן, בשל ערכם הויזואלי. הנחיות למשיכת פרפרים מפורטות ב"מדריך לפיתוח, לאחזקה ולשדרוג גנים ופארקים עירוניים על-פי עקרונות סביבתיים ובני-קיימא" (2015). עם זאת, ילדים יתעניינו גם בפרוקי רגליים אחרים כדוגמת חיפושיות ונמלים אותם ניתן למשוך ולהנכיח בגן באמצעים פשוטים כדוגמת "בתי מלון לחרקים", חיפויי קרקע אורגנים או שימוש במיני צמחים ייחודיים, המושכים אותם לאזורים מסוימים בגן. לתחזוקת הגן, ובמיוחד להמנעות בשימוש בחומרי הדברה וריסוס, יש חשיבות מכרעת בשמירה על אוכלוסיות פרוקי הרגליים בגן כמרכיב של הדברה ביולוגית בגן ובנוסף גם כמוקד משיכה לילדים. במקביל לכך, יש לזכור שחלק מפרוקי הרגליים עלולים להזיק לילדים בגן ויש להימנע מתכנון אזורי פעילות לילדים בסמוך לנקודות ריכוז קיימות. דוגמאות לכך הן הימנעות משתילה של מינים המושכים דבורים ליד אזורי משחק לילדים וניטור של מוקדי התפרצות של נמלי אש.

יונקים: יונקים הם בעלי חיים נדירים לצפייה בגן עירוני, אך הם בעלי פוטנציאל משמעותי להפוך למוקד משיכה ולסמל מוכר של חשיפה ושמירה על טבע (לדוגמה, "עמק הצבאים" בירושלים). במידה וקיימים יונקים בשטח הגן חשוב לשלב אקולוג בצוות התכנון ולנהל את הגן כאתר טבע עירוני. כחלק מניהול זה, יש חשיבות לשילוב של ילדים בהנחת הימצאות בעל חיים ייחודי בגן. זוהי כנראה תהיה ההזדמנות הקרובה ביותר של הילד העירוני לחוויה של קרבה ליונק שלא מגודר בכלוב/מכלאה ולכן היא תשאיר חותם משמעותי של חשיפה לטבע.

חיות איטיות/מוגבלות בתנועה

במקביל לשילוב של אמצעים למשיכת חיות חולפות בגן מומלץ לשלב גם מרכיבים שימשכו חיות שהתנועה שלהן איטית או שהן מוגבלות בתנועה לאזורים תחומים בגן. היתרון של משיכת חיות אלו הוא שישנה סבירות גבוהה שילדים יפגשו בהן ויפתחו עמן באינטראקציה. בין החיות המאופיינות כך, וניתן לעודד את פעילותן בגן, ניתן למנות את הבאות:

דגים: דגים מוגבלים בתנועתם רק לגופי המים בגן ולכן ילד שירצה לפגוש דג בגן, ידע בוודאות היכן למצוא אותו וסביר להניח שאכן יוכל לצפות בו. מיני דגים ספציפיים הנפוצים בגנים הם דגי הזהב (קרס הזהב) ודגי גמבוזיה, שמשמשים בעיקר למניעת יתושים בבריכות (למרות שהם נחשבים כמין פולש). שילוב דגים ממינים שונים בגופי מים בגן הוא פשוט יחסית להקמה, ויגרום לחיזוק תפקודם כמוקדי משיכה לילדים. עם זאת, יש להתייחס להיבטי התחזוקה הנלווים בעת תכנונו.

חלזונות/שבלולים: שבלול הגינה הנפוץ בגנים בחורף, הידוע גם בכינוי החיבה ברל'ה, זוכה להמון עניין מצד ילדים בשל האפשרות להתבונן בו ולגעת בו מבלי שיחמוק. גם הקישור שלו עם עונת הגשמים ומראו הייחודי מושכים ילדים לחפש שבלולים. חלזונות נמשכים לסביבות לחות שנפוצות בגנים, וניתן להנכיח מוקדים פוטנציאליים לחלזונות כדוגמת אזורי אדמה חשופה או צמחייה נמוכה (ראו: "קרקע") או ארונות חשמל/השקיה, שבהם מתעבים המים המושכים שבלולים. חשוב לציין ששבלול הגינה נחשב מין פולש ומסב מזק לצמחייה ולכן יש להתייעץ עם אקולוג לפני משיכתו לגן.

לטאות: לטאות יעניינו ילדים רבים בשל השוני היוזאלי שלהן ממרבית בעלי החיים והדמיון הקיים ביניהן לדינזאורים (שרבים מהילדים מתעניינים בו). ניתן למשוך לטאות לגן באמצעות שילוב של מסלעות, טראסות ומשטחי אבן באזורים הסמוכים לשבילי הגן או לאזורי שהייה. כיוון שלטאות נהנות מחשיפה לשמש, אזורים אלה מתאימים לצפייה בהן עבור ילדים.

חיות עירוניות

בחיות אלו הילד יכול להתקל גם ברחובות העיר, והוא רגיל לראות אותם כחלק ממערך החיים העירוני. עם זאת, בגנים, בהם התנועה של ילדים חופשית יותר מברחובות, המפגש עמם יחווה באופן שונה. בין ה"חיות העירוניות" ניתן למנות את הבאות:

כלבים: נמצאים לעיתים קרובות בגנים ביחד עם בעליהם. מומלץ לתכנן גינת כלבים בסמיכות למתקן משחקים, כך שהורה המגיע עם כלב לגן יוכל גם להשגיח על ילד שמשחק במתקן הסמוך. אם אפשר, מומלץ למקם מתקן משחקים קטן דוגמת מגלשה בתוך חצר הכלבים. יש ילדים שישמחו לשחק שם עם הכלבים, וגם הכלבים אוהבים להתגלש.

חתולים: חתולים נמצאים לעיתים קרובות בגנים, אך בדרך כלל, אם הם חתולי רחוב, אינם חברותיים כלפי בני אדם. לעומת זאת, הם אוהבים לחפור ולטמון את יציאותיהם באדמה רכה כגון חול או אדמת

גן תחוחה. לפיכך, יש להקפיד על גירוף החול בארגז החול מעת לעת, וחידושו על ידי תוספת חול נקי פעם בשנה. חצץ דוגמת גרעינית גן אינו סופג, ולכן אטרקטיבי פחות לחתולים.

יונים ועורבים: ציפורים אלו נפוצות במיוחד בערים, ושכיח לראות אותן במרבית הגנים. יונים יגיעו בדרך כלל למקומות בהם בני האדם אוכלים ומשאירים פירורים, ולכן ילדים ומלוויהם נוטים להאכיל אותם ברחבות מרופות. עורבים יכולים להיות תוקפניים לשוהים בגן ולהפחיד ילדים במיוחד ולכן יש חשיבות להרחיקם מהגנים על ידי תכנון פחים עם מכסים, שימוש בדחלילים וכד'. הרחקת עורבים מהגן ומשיכת ציפורים אחרות לגן יכולה ליצור הזדמנות לתכנים חינוכיים לילדים בגן, ושילובם באופן אקטיבי (למשל, הזמנה לבניית דחלילים).

5. מקורות (יושלם בהמשך)

מדריכי תכנון בארץ

מדריך לתכנון גנים ציבוריים, משרד הבינוי והשיכון (2012)

מדריך להקצאת שטחים לצרכי ציבור, מנהל התכנון (2016)

שכונה 360 מדדים לתכנון ופיתוח סביבות מגורים, משרד הבינוי והשיכון והמועצה הישראלית לבניה ירוקה (2018)

כלי מדידה לאדריכלות נוף מקיימת - עקרונות למדידה, האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף (2019)

המדריך לפיתוח, אחזקה ולשדרוג גנים ופארקים עירוניים על-פי עקרונות סביבתיים ובני-קיימא, משרד החקלאות ופיתוח הכפר (2015)

הנחיות לתכנון ולבטיחות של גן המשחקים הטבעי בחצר מוסדות חינוך, משרד החינוך (2018)

תקנים

תקן ישראלי 1918 חלק 1 – נגישות הסביבה הבנויה, עקרונות ודרישות כלליות, דצמבר 2008

תקן ישראלי 1918 חלק 2 החדש – נגישות הסביבה הבנויה, הסביבה שמחוץ לבניין, אוקטובר 2012

תקן ישראלי 1918 חלק 6 – נגישות הסביבה הבנויה-אמצעי אזהרה והכוונה לאנשים עם מוגבלות ראייה, מאי 2011

תקן ישראלי 1498 חלק 1, 2006

תקן ישראלי 1498 חלק 2, 2006

מתקני משחקים: דרישות בטיחות כלליות ושיטות בדיקה

מתקני משחקים: דרישות בטיחות נוספות ושיטות בדיקה נוספות לנדנדות תלויות

מאמרים

Playing it Safe? A global white paper on risk, liability and children's play in public space
(Bernard van Leer Foundation 2018)

הערכת סיכונים בעצים, יער (כתב-עת דיגיטלי-קק"ל) (גיליון 12), נובמבר 2011

צמחים רעילים, "בטרם" והמכון הארצי למידע בהרעלות (ללא תאריך)