

מפרט/פירוט הנושאים

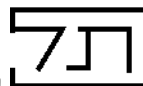
תוכנית הלימודים במתמטיקה לחינוך הקדם יסודי כוללת שלושה נושאים מרכזיים: מושג המספר, תחושה מרחבית וגיאומטריה ומושגים כמותיים בחיי היום יום. פתרון בעיות שזור בכל אחד משלושת הנושאים. על מנת להבטיח את הרצף החינוכי אנו מדגישים את המחויבות לביצוע התוכנית במלואה כלפי כל הילדים בהתייחס לשונות ביניהם.

התוכנית מהווה תשתית להתפתחות הילד בתחום זה ומתחברת לתוכנית הלימודים במתמטיקה של בית הספר היסודי.

כל נושא כולל הקדמה קצרה ולאחריה טבלה בת חמש עמודות. בעמודה הראשונה מוצגים הנושאים ופירוטם: בעמודה השניה "היעד בסיום גן חובה" היעדים מנוסחים באופן "הילד ידע...". ההרחבות מנוסחות "הגנת תעודד...". זוהי הרחבה של היעד ומומלץ לגנות לכלול אותה בתוכנית העבודה שלה עם אותם הילדים היכולים להגיע ליעד המורחב על פי התפתחותם המתמטית.

בעמודה השלישית מופיעים הנושאים בחלוקה גילאית בשלושה טווחי גיל 3-4, 4-5, 5-6 - חשוב לעסוק בנושאים המתמטיים באופן ספירלי ומדורג על פי שכבת הגיל, ובהתחשב ביכולותיו של הילד ובהתאם להמלצות המופיעות בטבלה. כאמור, העסוק בנושא בגילאים השונים מאפשר העמקה והרחבה של הנושא בהתאם לשיקול דעתה של הגנת לגבי התפתחות הילד. עמודה רביעית מציגה "קוים מנחים לתכנון עבודת הגנת" – מטרתם להבהיר ולהגדיר את הנושא, להציע המלצות שונות הקשורות בהתפתחות ילדים ובאופן בו כדאי לדרג את הפעילויות בנושא והיבטים פדגוגיים נוספים. קוים מנחים אלה עשויים לייעל ולמקד את הגנת במהלך עבודתה עם הילדים.

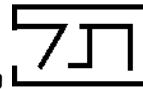
בעמודה האחרונה "דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה" – הדוגמאות המופיעות כאן הן דוגמאות מייצגות בלבד, הן מדגימות את אופי הפעילויות להשגת היעד. לצד הפעילויות מופיע סמליל .. למרות שכל הפעילויות המתמטיות יכולות לשמש כהזדמנויות להערכה, פעילויות אלה המסומנות במשקפיים, מחדדות יותר את



האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים

אפשרויות ההערכה של הגנת לגבי "המקום" בו הילדים נמצאים מבחינת התפתחות המושג, המיומנות הספציפית או תהליכי החשיבה.

פירוט הנושאים המופיע בטבלאות ישמש את הגנת לצורך הכנת תוכנית עבודה. סדר הופעת הנושאים אינו מכתוב את סדר העבודה בגן. הגנת יכולה לבחור בכל אחד מהנושאים וזאת בהתאמה לתכנים בהם עוסקים אך יש לפעול מתוך שיקול דעת הגיוני.



1. מושג המספר

מושג המספר הוא מושג מרכזי בחיננו. פעילויות יומיומיות אותן אנו מבצעים מערבות בתוכן מספרים. בנוסף לשימוש בחיי היום יום מושג המספר הוא מושג מרכזי במתמטיקה. תחילת ההתפתחות של מושג המספר מתרחשת בגיל הרך, ויש חשיבות רבה לאופן בו הילד רוכש מושג זה.

למושג המספר ארבעה היבטים:

- א. הצליל - שמות המספרים (ארבע, תשע, חמש עשרה.....)
- ב. הכמות – אותה מציין המספר
- ג. סדר ורצף – מספר סודר (ראשון, שני, שלישי...), ורצף של המספרים - שלוש נמצא אחרי שתיים ולפני ארבע
- ד. הסמל – הצורה הגראפית בה נכתבים המספרים

ילדים שונים רוכשים את מושג המספר בקצב שונה ובאופן שונה. אופן וקצב רכישת מושג המספר תלויים בשלב ההתפתחותי בו נמצא הילד אבל תלויים גם בחשיפה של הילד למושג, כמו גם בפעילויות ובהתנסויות אותן הוא חווה. חשוב לחשוף את הילדים לכל ארבעת ההיבטים שהוזכרו, תוך שימוש במגוון פעילויות מזדמנות ומתוכננות.

רכישת מושג המספר אצל ילדים הוא תהליך המאופיין לעיתים בתפיסה חלקית של היבט זה או אחר, היכול להתפרש לעיתים כתפיסות מוטעות וכ"טעויות" שונות. חשוב לזכור כי תפיסות מוטעות אלה (למשל שימוש חלקי בעקרון ההתאמה החד-חד ערכית במנייה – כאשר ילד מצביע יותר מפעם אחת על אחד מהעצמים אותם הוא מונה) הן חלק מההתפתחות של הילדים ויש להתייחס אליהן בהבנה, ולזמן התנסויות מתאימות. חיי היום יום אנו עושים שימוש לא רק בספירה מדויקת ובחשובים מדויקים אלא גם באומדן. במתמטיקה לאמוד פירושו להעריך גודל, כמות או מספר כך שההערכה תהיה מדויקת מספיק לפי הצורך. פיתוח כישורי האומדן מתחיל כבר בגיל הרך ויש חשיבות רבה להתנסויות של הילדים במגוון פעילויות בנושא.



הדגמים החוזרים הוא נושא נוסף הקשור למושג המספר העיסוק בדגמים חוזרים מאפשר שילוב מגוון צורות, כמויות, צבעים וחומרים, מפתח יצירתיות ומניח בסיס מסוים לחשיבה ברמה גבוהה יותר כיוון שהוא דורש מהילד לעשות הכללות, כלומר לעבור מ"יחידה" נתונה לדגם בו חוזרת יחידה זו בצורה מדויקת .

כבר בגיל הרך ילדים מנסים לפתור בעיות שונות בחיי היומיום שלהם, הם משתמשים במספרים ובפעולות כמו חיבור חיסור וחילוק של כמויות שונות. יש לעודד פתרון בעיות בגיל הרך, זוהי התשתית ליכולת הילד להתמודד עם הנושא החשוב (והלא פשוט) של פתרון בעיות בהמשך דרכו.

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
ספירה	הילד ידע לספור מ-1 עד 30. (הגננת תעודד : - ספירה מעבר ל-30. - ספירה בדילוגים של 10 עד 100 - ספירה בדילוגים של 2 ובדילוגים של 5.	X	X	X	<p>ספירה היא אמירת מילות המספר ברצף לפי סדר מוסכם בדרך כלל החל מ-1. לעומת זאת המנייה עוסקת בהתאמת מילות המספר לעצמים כדי לדעת את מספרם.</p> <p>◀ בשלב ראשון ילדים צעירים אינם שומרים על רצף המספרים המקובל, הם שומרים על רצף חלקי בלבד במהלך הספירה. מאוחר יותר הם יכולים לספור ברצף המקובל. בשלב בו ילדים סופרים המיקוד הוא ב"מילות המספר", כלומר בספירה בעל פה ובשימוש במילים הנכונות בסדר הנכון, ולא במניית העצמים.</p> <p>◀ ההתקדמות בספירה יכולה להיעשות על פי ציוני הדרך הבאים :</p> <ul style="list-style-type: none"> * ספירה עד 5 * ספירה עד 10 או 12 * ספירה עד 20 * ספירה עד 30 * ספירה מעל 30 <p>◀ ניתן לבקש מהילדים לומר את המספר שבא מיד אחרי מספר- (המספר העוקב) ומיד לפני מספר נתון- (המספר הקודם).</p> <p>◀ ניתן לבקש מהילדים לספור ספירת המשך ממספר כלשהו, למשל להמשיך</p>	<p>שירי משחק</p> <p>◀ שירה או דקלום של שירי משחק שונים הכוללים מילות מספר מאפשרים ללמוד את מילות המספר.</p> <p>◀ ניתן להכין אלבום ובו השירים בהגדלה בתוספת איור. אלבום כזה מאפשר לילדים עצמאות בבחירת השירים ובדקלומם (מאפשר לילדים "לקרוא" שירים מוכרים).</p> <p>ספירה בדילוגים</p> <p>◀ ניתן לספור בדילוגים על פי מנגינה מסוימת.</p> <p>◀ במשחק מחבואים ניתן לספור בדילוגים של 10.</p> <p>סופרים</p> <p>☞ ציוני הדרך המופיעים (בעמודת הקווים המנחים) עשויים לסייע לגננת במעקב אחר התפתחות יכולת הילדים לספור.</p> <p>-בספירה בעת משחק מחבואים ניתן לשים לב האם הילד סופר ברצף ועד איזה מספר - הוא מגיע.</p> <p>- ניתן לספור עם קבוצה קטנה של ילדים, באופן שמילות המספר נאמרות על ידי אחד</p>

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
הילדים או הגננת לפי התור.	<p>לספור מ-7.</p> <p>◀ כשסופרים, הספירה נעשית בדרך כלל במספרים מונים: אחת, שתיים, שלוש, ארבע וכו'. יש להבחין בין ספירה כזו ובין ספירה באמצעות מספרים סודרים: ראשון, שני, שלישי, רביעי וכו' (הפירוט מופיע בנושא בהמשך).</p> <p>ספירה בדילוגים</p> <p>כשסופרים בדילוגים מקפידים על דילוגים בהפרשים שווים.</p> <p>◀ ספירה בדילוגים משמעותית לקראת יכולת מניה בדילוגים.</p> <p>הערה</p> <p>ספירה בדילוגים היא הכנה לנושאים מתמטיים אשר ילמדו מאוחר יותר בבית הספר, כמו: כפל, מספרים זוגיים ואי זוגיים.</p>					

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>שירי משחק דקלום המספרים בסדר יורד באמצעות מנגינה כלשהי או באמצעות שירים כמו: "חמישה תפוחים תלויים על עץ", "אחד מי יודע".</p>	<p>ספירה אחורה היא פעולה הפוכה לספירה קדימה.</p> <p>◀ ספירה אחורה יכולה להתחיל מכל מספר למשל: שבע, שש, חמש,</p> <p>◀ ניתן לכלול בסיטואציות של ספירה אחורה גם את המספר אפס.</p> <p>הערות:</p> <p>◀ ספירה אחורה יכולה לעזור בהתמודדות עם מצבים בהם צריך לעשות פעולת חיסור.</p> <p>◀ משתמשים בספירה אחורה למשל: כשמשגרים חללית לחלל או בהזנקה בתחרויות ספורט.</p>	X	X		הילד ידע לספור אחורה מ-10	ספירה אחורה
<p>עריכת שולחן עריכת שולחן בהתאמה למספר הילדים (כל ילד מקבל צלחת אחת, כף אחת, מפית אחת וכיו').</p> <p>חלוקת כלי נגינה לקראת פעילות מוסיקלית ניתן לשאול את הילדים: האם יש מספיק כלים לכל הילדים? איך נדע האם יש יותר כלי נגינה או יותר ילדים. יהיו ילדים שישתמשו בהתאמה חד - חד ערכית, כלומר יחלקו כלי נגינה אחד לכל</p>	<p>התאמה חד- חד ערכית היא התאמה של אחד לאחד בין אברי שתי קבוצות. (לדוגמה התאמת כוס אחת לכל לצלחת). הערה: אמנם משייכים כוס לצלחת, אך במתמטיקה משתמשים במונח התאמה.</p> <p>◀ הפעילות היום יומית בגן מזמנת אפשרויות ליישום העיקרון החד - חד ערכי.</p> <p>◀ רצוי ליצור מצבים מגוונים בהם הילד יעשה התאמה חד- חד ערכית בין שתי</p>	X	X	X	הילד ידע להשוות בין קבוצות תוך שימוש בהתאמה חד- חד ערכית כדי לקבוע אם	התאמה חד- חד ערכית

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>ילד. בסוף התהליך יחליטו אם יש יותר ילדים או יותר כלי נגינה. יהיו ילדים שימנו את שתי הקבוצות וכך יחליטו מה יש יותר.</p> <p>מתאימים ומשויים</p> <p>☞ כשמבקשים מהילד להשוות, למשל, את מספר הכפות למספר הדליים, ניתן לשים לב כיצד הוא פועל: האם הוא משתמש בהתאמה חד-חד-ערכית? האם הוא יודע לומר מה יש יותר ומה פחות, או האם יש מספר שווה? האם הוא יכול להסביר את האופן בו השווה בין הקבוצות?</p>	<p>קבוצות: - שתי קבוצות מסודרות בשתי שורות, קבוצה אחת מפוזרת ואחת מסודרת בשורה, ושתי קבוצות שאינן מסודרות.</p> <p>◀ כדאי להתחיל עם מספר קטן של חפצים ולאט לאט להעלות את המספר בהתאם ליכולת הילדים ומידת התנסותם.</p> <p>◀ ילדים בוגרים יותר יכולים לבצע גם התאמה חד רב ערכית למשל: לכל שקית יום הולדת נתאים שלושה ממתקים.</p> <p>◀ הילדים לא אמורים להשתמש במילים "התאמה חד-חד ערכית" אלא לפעול על פי מושג זה.</p> <p>הערה</p> <p>◀ אסטרטגיות נוספות להשוואת קבוצות הן מנייה ואומדן (מופיעות בנושא בהמשך פרק זה).</p>				באחת מהן יש פחות, יותר או מספר שווה של עצמים	
<p>זכר ונקבה</p> <p>לרשות הילדים: כרטיסיות, על כל כרטיס קבוצת פריטים זהים, דסקיות משני צבעים וכרטיסיות אישיות עליהן מניחים את</p>	<p>המנייה עוסקת בהתאמת מילות המספר לעצמים כדי לדעת את מספר העצמים.</p> <p>◀ יש ליצור מצבים מגוונים למנייה:</p>	X	X	X	הילד ידע למנות עצמים עד 20.	מנייה


הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
	(הגננת תעודד - מנייה מעבר ל- 20. - מנייה בדילוגים של 2, 5 ו- 10).				<p>* מניית אותו מספר בעצמים שונים (למשל, ששה עפרונות וששה כסאות). * מניית אותה הקבוצה אך בסדר שונה (הילד מתחיל למנות בכל פעם מעצם אחר בקבוצה). * מניית אותה כמות כאשר העצמים או התמונות מאורגנים באופנים שונים .</p> <p>* מניית עצמים מפוזרים, מקובצים ובערימה. * מניית קבוצה חלקית מתוך קבוצה גדולה (למשל, מבקשים מהילד להביא ארבע בננות מצלחת הפירות).</p> <p>◀ כדאי למנות כמויות קטנות ולעלות בהדרגה בכמות במשך הזמן. ◀ ההתנסויות במנייה תעשינה באמצעות עצמים מוחשיים, עצמים בתמונות, צלילים וכו'. כמו כן כדאי לבקש מהילדים למנות עצמים שלא ניתן לגעת בהם, למשל מספר קומות בבנין. ניתן למנות גם תוך כדי תנועה, צעדים וכד'.</p>	<p>הדסקיות (לדוגמא : מספר שורות של חמש). כל משתתף בתורו הופך/ שולף כרטיס ומציין את מספר הפריטים(מתייחס לזכר או נקבה). תשובה נכונה מזכה בדסקית. מנצח הראשון שכיסה עמודה או שורה.</p> <p>מניית ילדים בגן -ניתן למנות כמה ילדים בחרו במאכל מסוים לקראת ארוחה חגיגית בגן. - ניתן למנות כמה ילדים הגיעו לגן?</p> <p>מנייה בדילוגים ◀ כמה ימים בקרנו בגן? על רצועת נייר כותבים בכל יום החל מראשית שנת הלימודים, את המספר המייצג את יום הלימוד, ביום הראשון 1 ביום השני 2 וכך הלאה. ניתן להקיף את המספרים המסתיימים ב- 0 ולמנות בעשרות. מוסיפים את האחדות על פי היום הנמנה. לדוגמה היום שלושים ושלושה - מונים עשר, עשרים, שלושים, שלושים ואחת, שלושים ושתיים שלושים ושלוש.</p> <p>◀ מניית ילדים, אברי גוף וכד' למנות בדילוגים של 2 : ילדים המסודרים בזוגות, איברים זוגיים (ידיים, רגליים),</p>

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
					<p>הערה: כאשר סופרים ספירה סתמית שמות המספרים הם בלשון נקבה (אחת, שתיים וכו' ולא אחד, שניים, שלושה). כאשר מונים יש להתאים את שם המספר לעצם הנמנה: ארבע מחברות לעומת ארבעה ספרים).</p> <p>מניה בדילוגים כשמונים בדילוגים מקפידים על דילוגים בהפרשים שווים.</p> <p>◀ מניה בדילוגים מקצרת את זמן המנייה. ▶ ניתן להמחיש מנייה בדילוגים על ישר המספרים. כדי למנות בדילוגים, ניתן לסמן את המספרים הזוגיים בעזרת דבקיות, אטבים או מהדקים.</p> <p>◀ כדאי ליזום מצבים למניה בדילוגים, למשל לסדר עצמים (מוחשיים או בציורים) בזוגות בחמישיות ובעשיריות. כדאי לשוחח עם הילדים מהי הדרך היעילה ביותר למניה בסיטואציה נתונה.</p>	<p>זוגות נעליים וגרביים.</p> <p>כאשר הילד מונה ניתן לשים לב: - האם הוא מונה את כל העצמים ופעם אחת כל עצם. - האם הוא יכול למנות קבוצות המסודרות באופנים שונים. - האם הוא יודע לומר כמה עצמים יש בקבוצה? (האם לצורך כך הוא מונה שוב את כל העצמים בקבוצה או שהוא משתמש במספר האחרון – העיקרון הקרדינאלי). - עד איזו כמות של עצמים הוא יודע למנות. -ניתן לשאול "מה יקרה אם תתחיל למנות מנקודת מוצא אחרת".</p>
השוואת קבוצות על ידי מניה	הילד ידע להשוות בין קבוצות	X	X		ניתן להשוות קבוצות לא באמצעות התאמה חד-חד ערכית ישירה ביניהן אלא על ידי מניית שתי הקבוצות.	חלוקת אביזרים הזדמנויות שונות בגן מזמנות חלוקת אביזרים לפעילות. לדוגמא: כדורים, כלי

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
	באמצעות מנייה כדי לזהות קבוצות עם יותר, פחות או מספר שווה של עצמים				<p>◀ לאחר התנסויות בהתאמה חד-חד ערכית יש לעודד את הילדים להשתמש במניה על מנת להשוות בין כמות העצמים בשתי קבוצות או יותר.</p> <p>◀ בהתחלה כדאי למנות קבוצות קטנות ולהשוות בין שתי קבוצות בלבד. לאחר מכן לעלות את מספר העצמים בקבוצות ולהשוות בין יותר משתי קבוצות.</p> <p>◀ במידה וההבדל בין מספר החפצים הוא גדול ונראה לעין, יש להניח שהילדים ישתמשו באומדן חזותי (לא במנייה ולא בהתאמה חד-חד ערכית). על מנת לעודד מנייה כדאי שההתנסויות תהיינה עם קבוצות בהן ההפרש בין מספר העצמים אינו בולט, או בקבוצות בהן פיזור העצמים שונה.</p> <p>◀ יש לעודד את השימוש במושגים: יותר מ-, פחות מ-, שווה ל-.</p>	<p>כתיבה, חישובים וכו'. כדאי לנצל הזדמנויות אלו להשוואת גודל קבוצות תוך עידוד השימוש במנייה. לדוגמה בעת חלוקת עפרונות ניתן לשאול לכמה עפרונות זקוקים כדי שכל ילד בקבוצה יקבל עיפרון..</p> <p>עריכת שולחן כשעורכים שולחן, ניתן לברר את מספר הילדים האמורים לשבת מסביב לשולחן ובהתאם לכך לחלק כלים. זאת בשונה מעריכת שולחן על ידי שימוש בהתאמה חד-חד ערכית.</p> <p>משחקי תחרות במשחקים בהם המנצח הוא זה שיש לו יותר/פחות קלפים, כפיסים, מקלות דוק, וכו', הגננת תוכל לראות את האופן בו הילדים משתמשים במנייה לצורך השוואה בין קבוצות, ואת האופן בו הם יכולים להסביר את הדרך בה פעלו.</p>
מספרים סודרים	הילד ידע להשתמש במספרים סודרים עד שישי/שישית (הגננת תעודד)	X	X	X	<p>מספר סודר מציינ את המקום הסידורי של הפריט בקבוצה.</p> <p>◀ בשלב ראשון הילד ימנה את הפריטים בקבוצה לפי סדר (ראשון, שני, שלישי..). ובשלב שני יוכל להצביע על פריט בקבוצה</p>	<p>מספרים סודרים בחיי יומיום לדוגמה: שמות ימי השבוע, סדר היום בגן (מה הדבר הראשון שעושים, השני..), הגשם הראשון (היורה) והגשם האחרון (המלקוש), שימוש במספרים סודרים כאשר הילדים מסתדרים בשורה.</p>



דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>רצים וחישוקים מסדרים שורה או טור של חישוקים. הילדים נעים בשטח לצלילי מנגינה, בסימן עצור כל ילד נכנס לחישוק ובתורו אומר מהו המספר הסודר של החישוק בו הוא נמצא. בסיום ניתן לבקש מהילדים לאסוף את החישוקים על פי המספר הסודר.</p>	<p>ולומר את מקומו הסידורי (למשל: השורה השישית, הילד לפני האחרון). כדאי להשתמש במילים: ראשון, אחרון ולפני האחרון. ◀ בדומה לפעולת המנייה יש לשים לב לקשר בין גודל הקבוצה ובין המספר הסודר האחרון. למשל, אם הפריט האחרון בקבוצה הוא החמישי, הקבוצה מונה חמישה פריטים.</p>				שימוש עד עשירי/עשירית (

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
אומדן	הילד ידע להשוות בין שתי קבוצות על פי אומדן חזותי	X	X	X	<p>השוואה בין קבוצות (שתיים או יותר) יכולה להיעשות גם על ידי אומדן: האומדן הוא קביעה משוערת של כמות - איזה קבוצה גדולה יותר, קטנה יותר או שהקבוצות שוות. השוואה זו מקדימה בדרך כלל את ההשוואה באמצעות מנייה.</p> <p>◀ בשלב הראשון כדאי לערוך השוואה בין קבוצות השונות באופן ברור אחת מהשנייה.</p> <p>-בשלב השני כדאי להגדיל את מספר הפריטים בכל אחת מהקבוצות אבל עדיין לדאוג שההבדל יהיה בולט.</p> <p>-בשלב השלישי כדאי לצמצם את ההפרש במספר הפריטים בין שתי הקבוצות. בשלב זה יש להתאים את גודל קבוצות ההשוואה ליכולתו של הילד.</p> <p>◀ יש לדרג ולשנות את גודל הקבוצות בהתאם ליכולת הילדים.</p> <p>◀ במהלך הפעילויות מומלץ להשתמש במושגים: בערך, קצת יותר, קצת פחות, יותר מדי, פחות מדי, כמעט אותו דבר, אותו דבר, שווה.</p> <p>◀ הקבוצות יכולות להיות קבוצות של עצמים, צילומים וציורים.</p>	<p>אומדן בזוגות</p> <p>כל משתתף לוקח חופן קוביות, דסקיות, "גוגואים" ואומדים למי יש יותר. ניתן לבדוק את האומדן באמצעות התאמה חד - חד ערכית או באמצעות מנייה.</p> <p>הזדמנויות לאומדן</p> <p>במהלך העבודה בגן ישנן הזדמנויות שונות להשוואה על סמך הערכה חזותית לדוגמה:</p> <p>היכן יש יותר ילדים במרכז הבניה או בשולחן הצביעה? היכן השתמשנו בפחות לבני בנייה במגדל הראשון או במגדל השני?</p> <p> אומדים ומחליטים</p> <p>הגננת יכולה לשים לב האם הילד משתמש באומדן חזותי, האם הוא משתמש במושגים המתארים את הקשר בין גודל הקבוצות, והאם כשהוא צריך להחליט איזו קבוצה גדולה יותר הוא בוחר באסטרטגיה יעילה, למשל אם הקבוצות מאוד קרובות מספרית אחת לשנייה אומדן חזותי יכול להיות יעיל פחות.</p>




דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
	<p>◀ הקבוצות יכולות להיות מפוזרות או מסודרות.</p> <p>הערה</p> <p>◀ פיתוח יכולת אומדן מאפשר הערכת סדר גודל של כמויות בחיי היום יום. ככל שילד יתנסה יותר יכולת האומדן שלו תתפתח.</p>					

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
	הילד ידע לאמוד את מספר העצמים בקבוצה נתונה			X	<p>מטרת האומדן הכמותי היא לדעת בערך את גודל הקבוצה הנתונה ולא דווקא את הכמות המדויקת.</p> <p>בסעיף הקודם, שעסק בהשוואה בין קבוצות באמצעות אומדן חזותי, ניתנות שתי קבוצות או יותר ונדרשת השוואה ביניהן על מנת להחליט איפה יש יותר.</p> <p>בסעיף זה נתונה קבוצה אחת בלבד והילד נדרש לאמוד – לומר בערך – את מספר הפריטים בקבוצה.</p> <p>אומדן איננו ניחוש סתמי, אלא מבוסס על חשיבה. על מנת לאמוד יש להפעיל אסטרטגיות חשיבה המשתנות בהתאם לסיטואציה הנתונה.</p> <p>◀ בשלב ראשון המטרה היא שהילדים יתנו אומדן סביר. לדוגמה, אם יש על השולחן 12 מטבעות שלא יגידו שיש 4 או שלא יגידו שיש 100. בשלבים מאוחרים יותר הילדים יכולים לתת אומדן קרוב יותר למספר העצמים בקבוצה, והם יוכלו לתת מספר שסדר הגודל שלו דומה לסדר הגודל של מספר הפריטים הנתון.</p> <p>◀ לאומדן אין בדרך כלל תשובה אחת נכונה. לכן רוב הילדים מרגישים נוח עם פעילויות אומדן. באומדן יש תשובות קרובות יותר למספר המדויק של</p>	<p>אומדן בגן</p> <p>ניתן לאמוד: את מספר העוגיות בצלחת, את מספר הצעדים מהמקום בו נמצא הילד עד היציאה לחצר, את מספר הילדים שמצליחים לשבת יחד על ספסל וכו'.</p> <p>אומדן מספר עצמים בצנצנת</p> <p>ניתן להכניס בכל יום/שבוע למיכל שקוף פריטים מסוג אחר ולבקש מהילדים לאמוד את מספרם. יש לשאול את הילדים כיצד הגיעו לתשובה. לאחר מכן ניתן להוציא את הפריטים מהצנצנת ולמנות אותם. עם ילדים גדולים יותר אפשר לבדוק עד כמה קרובים הם היו לאומדן. למשל אם בצנצנת היו 14 עוגיות. לאחר שבודקים מי אמר בדיוק 14, אפשר לשאול: מי היה רחוק ב-1 מהמספר של העוגיות? מי היה רחוק ב-2?</p>

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>קרובים קרובים </p> <p>הגננת תשים לב האם הילדים יכולים לאמוד, כשהם אומדים עד כמה הם קרובים למספר המדויק, האם הם מסוגלים להסביר את הדרך בה הגיעו לאומדן, האם הם מסוגלים לזהות במדויק כמויות קטנות של עד חמישה פריטים.</p>	<p>הפריטים ותשובות שהן קרובות פחות.</p> <p>◀ האומדן הוא פעילות שהמבוגרים עושים הרבה בחיי היום יום. לרוב אנו נדרשים לעשות את האומדן במהירות. כך גם לגבי הילדים. לכן, כדי שהילדים יתנסו באומדן ולא ימנו, כדאי להראות להם את קבוצת העצמים לזמן קצר.</p> <p>◀ בדרך כלל כדאי לבקש מהילדים לאמוד ולאחר שכל הילדים בקבוצה אמרו את האומדן שלהם, כדאי לבקש מהם למנות את מספר העצמים בקבוצה.</p> <p>◀ חשוב שהילדים יסבירו באיזה אסטרטגיות השתמשו.</p> <p>◀ המילה אומדן לרוב לא ברורה מספיק לילדים וניתן במקום לבקש מהם לאמוד לבקש מהם לומר " בערך כמה מטבעות יש על השולחן?" או "כמה מטבעות אתה חושב שיש על השולחן?". כמוכן שיש לומר לילד שהוא יראה את המטבעות לזמן קצר ולא יוכל למנות.</p> <p>◀ כדאי להתחיל עם מספר קטן של עצמים ולאט לאט להעלות את המספר בהתאם ליכולת הילדים ומידת התנסותם.</p> <p>◀ כדאי לשנות בכל פעם את סוג העצמים,</p>					

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
	<p>ולהשתמש בעצמים מסוגים שונים ובגדלים שונים. כמו כן, כדאי לסדר את העצמים באופנים שונים, אך להקפיד שכל העצמים יהיו גלויים ולא אחד מתחת לשני.</p> <p>◀ באמצעות התנסויות הילדים יוכלו "לאמוד בצורה מדויקת" מבלי למנות, מספר קטן של חפצים (2, 3, 4 ואולי גם חמישה ויותר). זוהי יכולת אותה חשוב לפתח ועל מנת לעשות זאת כדאי להראות לילדים קבוצות עם מספר קטן של עצמים, וגם כאן לסדר אותם באופנים שונים.</p>					

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
ייצוג של כמויות	הילד ידע לזהות ולייצג את המספרים מ-0 עד 10. (הגננת תעודד זיהוי וייצוג המספרים עד 20).	X	X	X	<p>זיהוי מספרים מתייחס לזיהוי הסמל הגרפי.</p> <p>ייצוג מספרי של כמויות ניתן לעשות באופנים שונים: באמצעות סמלים, עצמים, תנועה, צלילים והסמל הגרפי של המספר (זיהוי המספר וכתביתו).</p> <p>◀ ילדים צעירים ישתמשו בדרך כלל בייצוגים שונים לייצג כמות ולא דווקא בסמל הגרפי (למשל, ששה קווים כדי לתאר מספר כוסות קמח שנחוצות לאפיית עוגה). השימוש בסמל הגרפי המקובל - ייעשה בדרך כלל בשלב מאוחר יותר. (לא מדובר בכתבת מספרים אלא בזיהוי הסמל הגרפי המתאים וביכולת התאמתו לגודל קבוצה נתונה).</p> <p>◀ חשוב שהגננת תייצג אותה כמות באופנים שונים, לדוגמא: חמש אפשר לארגן בשורה או כפי שמופיע בדומינו או בכל סידור אחר.</p> <p>◀ כדאי שהעיסוק במספרים ייעשה קודם עם מספרים קטנים ולאט לאט להגדיל את הטווח.</p> <p>◀ הילד ידע לסדר את המספרים לפי הרצף.</p>	<p>מסיבת יום הולדת הילדים בוחרים או יוצרים את כרטיס הברכה או הנר שעליו רשום המספר המתאר את גיל הילד לו חוגגים יום הולדת.</p> <p>הכנת סלט פירות הילדים יכינו את הפירות הנחוצים להכנת הסלט על פי מתכון. (למשל במתכון מופיע המספר 5 ולידו ציור של בננה).</p> <p>משחק עם קובייה נרשום על קובייה את המספרים 0,1,2 (כל מספר יופיע פעמיים). נשים באמצע השולחן ערימת פקקים. כל ילד בתורו יטיל הקובייה וייקח פקקים בהתאם למספר שעל הקובייה. המשחק מסתיים לאחר 3 תורות. כל ילד מתבקש למנות את מספר הפקקים שצבר ולייצג את הכמות הכוללת באמצעות כרטיס שעליו הסמל הגרפי של המספר. (יש לאפשר לילדים להשתמש בסמל גרפי מוכן או לכתוב את המספרים בעצמם במידה והם מסוגלים). בהתאם ליכולת הילדים ניתן לרשום על הקובייה מספרים גדולים יותר. כמו כן ניתן להשתמש בקובייה רגילה עם נקודות ובקוביות עליהן הנקודות מאורגנות באופנים שונים.</p>

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>מטילים קובייה </p> <p>במשחק הקובייה הגננת יכולה לשים לב האם הילדים לוקחים כמות פקקים מתאימה למספר שהופיע על הקובייה, האם הם מונים נכון את סך כול הפקקים, והאם יודעים לייצג ו/או לכתוב את המספר המתאים לכמות.</p>	<p>◀ בסופו של תהליך הילד יוכל להתאים את הסמל הגראפי הנכון לכמות שנמנתה ולהיפך.</p> <p>◀ כשהגננת כותבת, עליה להקפיד על כתיבה תקנית של המספרים. (תהליך הכתיבה המקובל)</p> <p>◀ יש לאפשר ואף לעודד ילדים לכתוב מספרים בהתאם לצורך או ההקשר (אין הכוונה לתרגול כתיבת המספרים).</p> <p>◀ מומלץ שהעיסוק במספר אפס יעשה לאחר שהילדים עסקו במספרים אחרים, כיוון שהאפס קשה יותר להבנה שכן הוא מייצג חוסר כמות. ניתן להדגים על ישר המספרים שאם הולכים צעד אחד אחורה מ- 1 מגיעים ל- 0.</p>					

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>יוצרים 10</p> <p>שמים על השולחן מספר קבוצות של מדבקות (מספר קבוצות ובהן מדבקה אחת, מספר קבוצות ובהן 2 מדבקות, 3 מדבקות וכיו"ו). מבקשים מהילדים לבחור קבוצות כך שיהיו להם 10 מדבקות בסך הכול. ניתן להחליט על מספר אחר ולחזור על הפעילות.</p> <p>בהתאם ליכולת הילדים ניתן למשל לסדר קבוצות ובהן מספר זוגי של מדבקות (לדוגמה 2 או 4 מדבקות). ניתן לבקש מהילדים לבחור קבוצות כך שיהיו להם 8 מדבקות, ובשלב שני כך שיהיו להם 7 מדבקות. כדאי לבקש מהילדים שיסבירו למה זה לא אפשרי.</p> <p>קוביות מתחברות</p> <p>השימוש בקוביות מתחברות (או באמצעי אחר הניתן לצירוף ולהפרדה) ממחישים בצורה טובה רעיון זה.</p> <p>מרכיבים ומפרידים</p> <p>ניתן לבקש מהילד להפריד מספר נתון של עצמים לקבוצות. הגננת יכולה לשים לב האם הילד מפריד לשתי קבוצות או יותר, האם מציע יותר מדרך הפרדה אחת והאם</p>	<p>◀ ההפרדה הינה הפרדה של קבוצה נתונה לשתי קבוצות או יותר. הצירוף הוא צירוף של שתיים או יותר קבוצות נתונות לקבוצה אחת.</p> <p>◀ הפעילויות של הפרדה וצירוף הן פעילויות אינטואיטיביות ומהוות תשתית לארבע פעולות החשבון חיבור, חיסור, כפל וחילוק.</p> <p>◀ הרעיון בנושא זה הוא שהילד יראה כי ניתן להפריד כמות נתונה במספר אופנים לשתיים או יותר קבוצות. הקבוצות יכולות להיות שוות בגודלן או שונות. למשל, ניתן להפריד 8 עצמים לשתי קבוצות של 4 עצמים, או לשתי קבוצות, באחת 5 עצמים ובשנייה 3 עצמים, או לשתי קבוצות באחת 7 עצמים ובשנייה עצם אחד. ניתן גם להפריד 8 עצמים לשלוש קבוצות, באחת 2 עצמים, בשנייה 3 עצמים ובשלישית גם כן 3 עצמים. ולהיפך, אם ישנן שתי קבוצות, באחת 3 עצמים ובשנייה 5 עצמים ניתן לצרף אותן ולקבל קבוצה ובה 8 עצמים.</p> <p>◀ רעיון חשוב נוסף שאם מפרידים כמות נתונה למספר קבוצות ולאחר מכן מצרפים חזרה את הקבוצות מקבלים את הכמות ממנה התחלנו.</p>	X	X		<p>הילד ידע</p> <p>להפריד ולצרף כמויות מוחשיות בטווח של עד עשר.</p>	<p>מספרים ופעולות</p>

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
מבין שכאשר הוא יצרף חזרה את הקבוצות הוא יקבל את מספר העצמים שהיה נתון.	יש להתחיל עם מספרים קטנים ועם שתי קבוצות, ולהגדיל את מספר העצמים ואת מספר הקבוצות בהתאם ליכולת הילד.					

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>מצבים בגן ובסביבה</p> <p>כדאי להשתמש במצבים מחיי הגן והסביבה הקרובה המייצגים את הסיטואציות המובאות בהמשך:</p> <p>- בכמה פירות השתמשנו בהכנת סלט אם הכנסנו שני פירות הדר ושלושה אחרים?</p> <p>- לקראת משחק בקלפים צריך כל משתתף לקבל ארבעה קלפים. שני קלפים חולקו. כמה קלפים צריך להוסיף לכל משתתף.</p> <p>- היו ארבע עוגיות הילד אכל שלוש מהן כמה עוגיות נשארו לו? אם אכל ארבע עוגיות כמה נשארו לו?</p> <p>מחברים ומחסרים</p> <p>תוך כדי פעילויות מסוג זה הגננת יכולה לשים לב האם הילד יכול להתמודד עם מגוון מצבים הדורשים חיבור וחיסור, באיזה טווח של מספרים הוא יכול לפעול, האם הוא משתמש בחפצים מוחשיים או מבצע את הפעולות במצבים מופשטים והאם הוא מסביר את האסטרטגיה שבה פעל.</p>	<p>חיבור וחיסור בגן:</p> <p>נעשה בעיקר בהקשר של פתרון בעיות בחיי היומיום.</p> <p>◀ בשלב ראשון יש לעסוק במצבים מוחשיים ובכמויות קטנות של עצמים.</p> <p>- יש להגדיל את הכמות בהדרגה, ולהשתמש בעצמים, בתמונות ובייצוג גרפי.</p> <p>- בהמשך אפשר לעבור למצבים מופשטים עם סיפורי הקשר.</p> <p>◀ בפעילות של הוספה או גריעה ניתן להשתמש בעצמים או בתמונות.</p> <p>◀ בכל שלב יש לאפשר לילדים לבחור באסטרטגיה ובעצמים המתאימים להם כדי להגיע לפתרון.</p> <p>◀ במצבים ללא אמצעי המחשה הגננת תתחיל במספרים קטנים ותעלה בהדרגה את המספרים.</p> <p>◀ חשוב לגוון את ניסוח השאלות החשבוניות. לדוגמה:</p> <p>- משחקים ארבעה ילדים והצטרפו עוד שלושה. כמה ילדים משחקים בפינת הבנייה</p>	X	X		<p>הילד ידע לחבר ולחסר עד 10 במצבים מוחשיים. (הגננת תעודד חיבור וחיסור עם מספרים גדולים יותר)</p>	חיבור וחיסור

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>יום הולדת בחגיגת יום הולדת ניתן לשאול את גיל הילד בשנה הקודמת ואת הגיל בשנה הבאה.</p> <p>שירי משחק וסיפורים</p>	<p>עכשיו? - בצלחת אחת היו 4 עוגיות בשנייה 3 עוגיות. את כולן הכניסו לשקית, כמה עוגיות בשקית? - כמה ילדים משחקים עכשיו אם בהתחלה היו ארבעה ילדים ונוספו שלושה? - שבעה ילדים שיחקו בחצר שלושה מהם נכנסו לגן כמה ילדים נשארו בחצר ? - עכשיו משחקים שבעה ילדים קודם היו ארבעה, כמה ילדים הצטרפו? ◀ ניתן לעודד ילדים לחבר ולחסר עם מספרים גדולים יותר.</p> <p>◀ חיבור של אחד למספר נתון, ניתן את המספר העוקב לו. (מספר עוקב הוא המספר שבא מיד אחרי המספר הנתון). למעשה ילד שיודע את סדר המספרים לא צריך לחשב אלא אומר את המספר שבא</p>				(הגננת תעודד חיבור וחיסור ללא מניה)	

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
					<p>מיד אחרי המספר הנתון.</p> <p>◀ ספירה אחורנית היא למעשה הורדה של אחד ממספר נתון.</p> <p>◀ לאחר התנסות בחיבור וחסור יהיו ילדים שיהיו מסוגלים לחבר ללא מנייה שניים למספר נתון, מבלי לבצע מנייה וללא אמצעי המחשה.</p>	<p>ניתן להשתמש בשירי משחק וסיפורים בהם מתבצעות פעולות מסוג זה.</p>
<p>חלוקת קבוצות עצמים לקבוצות שוות</p> <p>הילד ידע לחלק כמות של עד 10 עצמים לקבוצות שוות.</p> <p>(הגננת תעודד שמספרם גדול מ-10).</p>	<p>X</p> <p>X</p>	<p>חלוקת עצמים. היא הפרדת קבוצה לקבוצות שוות או שונות. חלוקת העצמים היא פעולה טבעית לילדים כיוון שהם עוסקים בה בחיי היום יום שלהם גם מתוך דאגה לחלקם ההוגן. כאן אנחנו מתייחסים לחלוקה לקבוצות שוות שהן הבסיס לפעולות החילוק והכפל בהם עוסקים בשלבים מאוחרים יותר.</p> <p>◀ מומלץ כי הפעילות של חלוקה לקבוצות תיעשה במצבים מוחשיים בלבד.</p> <p>◀ כדאי להתחיל בחלוקה לשתי קבוצות שוות ואחר כך לעבור לחלוקה למספר רב יותר של קבוצות שוות.</p> <p>◀ כשהילדים עוסקים בחלוקה לקבוצות שוות, ישנם ילדים שיחלקו בכל פעם עצם אחד לכל קבוצה עד שייגמרו</p>	<p>דומינו</p> <p>חלוקת אבני דומינו למספר משתתפים שונה בכל פעם מאפשרת התנסות עם חלוקה שווה והכנת "קופה" מאבני המשחק שנותרו.</p> <p>עוגיות</p> <p>ילדי הגן אפו עוגיות (לפחות כפול ממספר הילדים) ועליהם לחלק אותן לילדים.</p> <p>קלפים</p> <p>חלוקת שמונה קלפים לשני משתתפים יכולה להיעשות בכמה דרכים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - קלף לכל ילד (ארבעה סבבים) - שני קלפים לכל ילד ובסבב נוסף שני קלפים נוספים לכל ילד 			

דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
<p>- ארבעה קלפים לכל ילד</p> <p>מחלקים ונהנים</p> <p>הגננת תשים לב אם הילד יודע לחלק לקבוצות שוות, מהו המספר אותו הוא יודע לחלק? האם יכול לחלק לשתי קבוצות בלבד או ליותר משתי קבוצות? מה הוא עושה כאשר מספר העצמים אינו מתחלק בדיוק?</p>	<p>העצמים. אחרים יראו מייד כמה עצמים יהיו בכל קבוצה.</p> <p>◀ במקרה שלא ניתן ליצור קבוצות שוות ובכל אחת מהן מספר שווה של עצמים, לדוגמא: חלוקת חמישה תפוחים לשני ילדים, יש לעודד את הילדים להציע פתרונות שונים כמו:</p> <p>- לשים תפוח אחד בצד ולחלק ארבעה תפוחים ל-2 ילדים. - לחלק את התפוח החמישי לשני חלקים שווים (שני חצאים) כך שכל ילד יקבל שני תפוחים וחצי.</p> <p>◀ ניתן להתנסות בחלוקה של עצמים לקבוצות שוות בצורות שונות. למשל אם רוצים לחלק 8 עצמים ניתן לחלק ל- 8 קבוצות כשבכל קבוצה עצם אחד, ל- 4 קבוצות ובכל אחת שני עצמים, ל- 2 קבוצות כשבכל אחת ארבעה עצמים הערה: מבחינה מתמטית יש אפשרות נוספת שמקובלת פחות - קבוצה אחת ובה 8 עצמים.</p>					

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
המושג חצי	הילד יכיר את מושג החצי ויכיר שימושים שלו בחיי היומיום		X	X	<p>המושג חצי מתייחס לחצי מיחידה אחת, לדוגמה חצי פיתה, וגם לחצי מכמות לדוגמה חצי מהעוגיות שבקופסה, חצי שקל, חצי שעה.</p> <p>◀ השימוש במושג חצי ייעשה במסגרת חיי היומיום של הילדים בגן ואין להתייחס למושג כאל שבר. כמו כן אין צורך להציג את הסמל הגראפי של המספר חצי.</p> <p>◀ למעשה חצי מכמות פירושו לחלק את הכמות לשני חלקים שווים. כדי לבדוק אם באמת לקחתי חצי או נתתי חצי ניתן להשתמש בהשוואת שתי הקבוצות: ה"חצי" והכמות שנשארה.</p> <p><u>הערה</u> המילה "חצי" שגורה בחיי היום יום ולעיתים ילדים מצביעים על שני חלקים ואומרים, "החצי הגדול". אמירה המעידה על הבנה חלקית של המושג חצי.</p>	<p>שימוש במושג חצי חצי מהקבוצה יוצאת לחצר, חצי עוגה, קיפול של דף לשני חלקים שווים כשכל חלק הוא חצי מהדף. הגננת יכולה לשים לב אם הילד משתמש במושג החצי במצבים שונים והאם הוא משתמש בחצי מיחידה או בחצי מכמות.</p>
דגמים חוזרים	הילד יזהה, יתאר, ויצור דגמים חוזרים		X	X	<p>◀ דגמים חוזרים על עצמם בהיבטים שונים: צבע, צורה, גודל, כמות, כיוון, צליל, תנועה, חומרים שונים, במישור ובמרחב. על מנת להמשיך דגם בציור, או בתיאור מילולי, או ליצור דגם הילד צריך לזהות את יחידת הבסיס. עיסוק בדגמים חוזרים מוביל את הילד</p>	<p>עיטור</p> <p>- יצירת דגם חוזר לצורך עיטור (ברכה, פתגם) העיטור יכול לכלול מאפיין אחד או יותר כפי שמופיע בקווים המנחים.</p> <p>- זיהוי בסביבה (אריחים בבתיים, פסיפסים) ניתן לזהות דגמים</p>

הנושא	היעד בסיום גן חובה	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה
		גיל 3-4	גיל 4-5	גיל 5-6		
					<p>לחשיבה גבוהה – יכולת להכליל.</p> <p>בדגמים חוזרים מומלץ להתחיל עם מאפיין אחד שחוזר ולעבור ליותר מאפיינים חוזרים:</p> <p>- אחד (צבע): למשל, ריבוע כחול, ריבוע אדום, וכו'.</p> <p>- שניים (צבע וכמות): למשל, שני ריבועים כחולים, ריבוע אדום וכו'.</p> <p>- שניים (כמות וכיוון): למשל, שני ליצנים עם ראש למעלה וליצן אחד עם ראש למטה, שני ליצנים עם ראש למעלה ושני ליצנים עם ראש למטה, וכו'.</p> <p>- שלושה (צבע, גודל וכמות): למשל, שני ריבועים אדומים גדולים, שני ריבועים אדומים קטנים, שני ריבועים כחולים גדולים וכו'.</p> <p>◀ דגמים ניתן לבנות לא רק במישור אלא גם במרחב לדוגמה מגדל של שלוש קוביות אדומות, מגדל של שתי קוביות כחולות, מגדל של שלוש קוביות אדומות וחוזר חלילה.</p> <p>◀ זיהוי יכול להיעשות בסביבה הקרובה</p>	<p>במישור וגם במרחב.</p> <p>דגמים ודוגמאות</p> <p>הגננת תשים לב האם הילד מזהה דגמים והאם הוא יודע ליצור אותם. האם הוא יכול לתאר אותם מילולית. כשהוא יוצר דגמים האם הוא משתמש במאפיין אחד או יותר. האם הוא יודע לנבא את המשך הדגם.</p>



דוגמאות מייצגות לעבודה בגן והזדמנויות לפעילויות הערכה	קווים מנחים לתכנון עבודת הגננת	עיסוק בנושא בחלוקה גילאית			היעד בסיום גן חובה	הנושא
		גיל 5-6	גיל 4-5	גיל 3-4		
	<p>לדוגמה עיטורי קירות וריצוף.</p> <p>◀ מומלץ להשתמש בחומרים שונים בעת יצירת דגמים בדו ממד ובתלת ממד, לדוגמה: קוביות מתחברות, הטבעת תבניות בחול וחותמות.</p> <p>◀ חשוב לבקש מהילדים לייצג דגם שיצרו באופן מילולי תוך ציון המספר הסודר המתאים לעצמים המרכיבים את הדגם (לדוגמה הריבוע נמצא במקום הראשון העיגול במקום השני...)</p> <p>◀ יש לאפשר לילדים להתנסות בדגמים בהם יחידת הבסיס כוללת מספר רב יותר של פריטים ולא רק אחד או שניים.</p> <p>◀ נושא נוסף הוא הניבוי. ניתן לשאול מה לפי דעתך צריך לבוא בהמשך? שאלה זו ניתן לשאול גם כאשר הדגם מסתיים ביחידה שלמה (סוף יחידת הבסיס) וגם כאשר הדגם מסתיים באמצע יחידת הבסיס.</p>					