

הזדמנויות הערכה במתמטיקה בגישה האקולוגית

בגני הילדים של החינוך המיוחד

מבדק לצורך תכנון תכנית הוראה מותאמת

כתבו

ד"ר צהר-רוזן מירב, מדריכה ארצית תחום מתמטיקה, אגף א' חינוך מיוחד

מדריכות מתמטיקה בחנ"מ מחוז צפון:

אוגונובסק אולגה, בלנק חבקין אורנה,
ברקושטט רונית, חביב ראינה

קראו והעירו

צוות הדרכת מתמטיקה בחנ"מ במחוזות:

גפן אורית, זילבר עירית, טל-שיר רוית, לוז רעיה, מירון רותי,
מלמד הלית, סאמארה הייפא, סלוצקר אסיה
פורטנוי הילה, פישמן קיים הלית, צח ענת, שהרבני איריס, שלח אורית
מדריכות ארציות אגף חנ"מ:

בכר יעל (פיתוח פדגוגי), מלחי אילנה (קדם יסודי), קלר אילנה (הערכה)

תודה לפזית רהב-ברקאי, רכות מתמטיקה חפר שרון, על סיוע בעריכת המיפוי באקסל

תשע"ט 2018

הזדמנויות הערכה במתמטיקה בגישה האקולוגית

בגני הילדים של החינוך המיוחד

מבדק לצורך תכנון תכנית הוראה מותאמת

התחום המתמטי מהווה חלק מרכזי ומשמעותי בחיי היום יום. ידע מתמטי חיוני להצלחה בחברה בת זמננו והוא מנבא הצלחה בחיים ובעבודה. מיומנויות מתמטיות כגון הבנת המספרים, מדידות, דפוסים, גיאומטריה ופתרון בעיות מתפתחות אצל ילדים לפני גיל בית הספר ויכולת בהן מנבאות הצלחה במתמטיקה בבית הספר והתמודדות מיטבית עם בעיות בעולם משתנה (Huisman, 2013; Siegler et al., 2012). מחקרים מצביעים על יתרונות ארוכי טווח להתערבויות מותאמות בתחום המתמטי בתקופת הגן על הישגים במתמטיקה בבית הספר. התערבויות אלו משמעותיות ביותר לילדים עם קשיים וככל שהן נעשות בשלבים מוקדמים יותר ברכישת המתמטיקה, כך גדל הפוטנציאל לרכישת מיומנויות מתקדמות בעתיד (Clements et al., 2013; Titeca et al., 2015). כדי לתכנן תוכנית התערבות מותאמת, קיימת חשיבות רבה לזיהוי והבנת היכולות והקשיים של ילדים בתחום המתמטי. לצורך כך, פותח מבדק זה. המבדק המוצג תוכנן בראי הגישה האקולוגית, העומדת בבסיס העשייה החינוכית בגן הילדים. הגישה האקולוגית מתייחסת לכל סביבות החיים של הפרט. ברונפנברנר (Bronfenbrenner, 1979), שפיתח את המודל האקולוגי מסביר את התפתחות הפרט כמושפעת מיחסי הגומלין בינו לבין סביבתו הקרובה ובינה לבין הסביבות השונות. על פי מודל זה, העשייה החינוכית בגן הילדים, מתקיימת בהקשרים טבעיים. היא מורכבת מפעילויות מזדמנות ויזומות על ידי ילדים לצד פעילויות מכוונות ומתווכות על ידי מבוגרים (Feuerstein, Rand & Hoffman, 1978; Vygotsky, 1979). תוך עידוד הסקרנות הטבעית של הילדים. כמו כן, העשייה החינוכית מביאה בחשבון תהליכי למידה והתפתחות האופייניים לגיל הרך (Piaget, 1954; Vygotsky, 1978). לצד צרכים ייחודיים לכל ילד.

מטרת המבדק:

להעריך את התפקוד המתמטי של ילדים בגן הילדים במסגרות החינוך המיוחד במהלך שגרת היום בגן, ביחס לתכנים המתמטיים הנלמדים בגן הילדים.

הערכה זו הינה לצורך תכנון תכנית הוראה מותאמת אשר תאפשר

קידום מירבי של הילד.

עקרונות המבדק

1. **אקולוגי** – ההערכה מתקיימת בסביבתו הטבעית של הילד, תוך שימוש בפעילויות השונות הנכללות בסדר היום בגן כהזדמנויות להערכה. עקרון זה מאפשר לקשר בין תהליכי הערכה לתהליכי הלמידה בגן הילדים. (ראה חלק ב' במבדק- הזדמנויות הערכה אינטגרטיביות).
2. **דינאמי** – המבדק משלב אינטראקציות מתווכות של המעריך תוך כדי התהליך, שמטרתן לזהות את רמת התפקוד של הילד בנושאים השונים.
3. **מבוסס על תכנית הלימודים** – המבדק מתמקד בנושאים מתוך [תכנית הלימודים במתמטיקה לגן הילדים](#)
4. **התפתחותי** – המבדק בנוי בהתאם לרמות ההתפתחות של הילד בגיל הרך, כפי שמתוארות בתכנית הלימודים (ראה חלק א' במבדק- מפרט הנושאים מתוך תכנית הלימודים במתמטיקה לגן הילדים).

יתרונות העברת המבדק בגישה זו

- מזמן פעילויות משמעותיות לילד, המעודדות שיתוף פעולה בין הילדים, מוטיבציה והתמודדות מיטבית עם המשימות.
- מאפשר הערכת הילד במהלך שגרת היום בגן בסביבות ומרחבים שונים, תוך ניצול יעיל של הזמן.
- מאפשר ומעודד קיום תהליכי הערכה בקבוצות.
- מאפשר הערכה על ידי כלל הצוות החינוכי, תוך ראייה הוליסטית ומקיפה של הילד.
- מאפשר קבלת מידע על תפקודי הלומד במאה ה- 21 בדגש על תפקוד קוגניטיבי, מטה קוגניטיבי, בין אישי, תוך אישי וחושי-תנועתי.

מבנה המבדק

המבדק כולל שלושה חלקים:

- א. מפרט הנושאים מתוך תכנית הלימודים במתמטיקה לגן הילדים
- ב. הזדמנויות הערכה אינטגרטיביות בסביבת הגן – מחוון להערכת תפקוד מתמטי
- ג. מיפוי גני ממוחשב (אקסל) בתחום המתמטי בגן הילדים - קישור

מדינת ישראל
משרד החינוך
המינהל הפדגוגי
אגף א' חינוך מיוחד
חלק א' - מפרט הנושאים מתוך תכנית הלימודים במתמטיקה בגן הילדים

חלק זה כולל:

- פירוט שלושת הנושאים המרכזיים מתוך תכנית הלימודים במתמטיקה בגן הילדים:
 - א. מושג המספר
 - ב. תחושה מרחבית וגיאומטריה
 - ג. מושגים כמותיים בחיי היום יום
- הנושאים מפורטים לתתי נושאים. כל תת נושא מדורג מהרמה הגבוהה עד לרמה הבסיסית. המבדק אינו כולל תתי נושאים מורכבים במיוחד מתוך תכנית הלימודים (כגון: הבחנה בין מצולעים שונים על פי מספר קודקודים, זיהוי ושיום גופים תלת ממדיים, השוואת עצמים ישירה ובאמצעות מתווך, מדידה באמצעות יחידות מידה שרירותיות, אומדן חזותי של אורך, מרחק וגובה, שעון). חשוב ללמד נושאים אלה וניתן להעריך אותם על פי הפירוט המופיע בתכנית הלימודים הרגילה לקדם היסודי.
- המבדק כולל גם נושאים אשר אינם מופיעים בתכנית הלימודים, אך רלוונטיים לתלמידים עם צרכים מיוחדים: תפיסת כמות כתבנית ויכולת שימור.
- התכנים מופיעים ברובם במבנה של תכנית הלימודים. במקרים מסויימים התכנים מאורגנים באופן מעט שונה לצורך יעילות בהעברת המבדק (לדוגמא בנושא מושגים).
- הנחיות כלליות להערכה ולתיווך – בכל תת נושא מופיעות הנחיות לאופן ההעברה של המבדק, דוגמאות קשיים אפשריים, הצעות לתיווך, והבהרה של מושגים.
- הפניות להזדמנויות הערכה אינטגרטיביות בסביבת הגן (המפורטות בחלק ב' במבדק), בהלימה לתתי הנושאים במבדק.

שאלה למחשבה....

האם תוכניות ההוראה כוללות את מגוון התחומים המופיעים בתכנית הלימודים?

חלק ב' - הזדמנויות הערכה אינטגרטיביות בסביבת הגן – מחוון להערכת תפקוד מתמטי

חלק זה כולל:

- חמש פעילויות המהוות הזדמנויות להערכת כל הנושאים המפורטים במבדק. פעילויות אלו מהוות חלק משגרת יומו של הילד במרחב הגן, החצר והסביבה הקרובה.
- בכל אחת מהזדמנויות ההערכה מפורטים הנושאים המתמטיים הנבדקים. **הזדמנויות אלו הן בגדר דוגמאות והצעות בלבד. ניתן להוסיף ולהרחיב את הזדמנויות ההערכה לפי שיקול דעת הגננת.**
- להלן הפעילויות המופיעות במבדק: בישול ואפיה, מפגש בוקר, פעילות בטיול, פעילות בחצר, הכנת ארוחת בוקר.
- כל אחת מהזדמנויות ההערכה כוללת מחוון להערכה ובו מופיעים:
 - שמות הילדים
 - מקום לסימון רמות הביצוע
 - הנחיות לשימוש

שאלה למחשבה....

אילו פעילויות במהלך היום בגן שלך עשויות לשמש כהזדמנויות להערכה?

חלק ג' – מיפוי גני ממוחשב (אקסל) בתחום המתמטי בגן הילדים

המיפוי מאפשר קבלת מידע אודות רמות התפקוד המתמטי של כל ילדי הגן בכל התכנים המתמטיים (מושג המספר, תחושה מרחבית וגאומטריה, מושגים כמותיים בחיי היום יום).

המיפוי כולל:

-נושאים ותתי הנושאים בהלימה למבנה תוכנית הלימודים

-שמות הילדים וכן מקום לסימון רמות הביצוע:

רמה 1 – אינו מבצע

רמה 2 – מבצע באמצעות תיווך מילולי או מוחשי

רמה 3 - מבצע באופן עצמאי

נתונים אלו יאפשרו תכנון הוראה מותאמת ומעקב אחר התקדמות הילדים.

עקרונות בהעברת המבדק

1. מועד הערכה

- ילדים חדשים – בספטמבר (לצורך תכנון תכנית העבודה) ובמאי (הערכה מסכמת וקביעת יעדי המשך).
- ילדים ממשיכים – במאי (הערכה מסכמת).

2. היערכות לקראת הערכה

- הכרות מעמיקה עם תכנית הלימודים במתמטיקה בגן הילדים
- הכרות מעמיקה עם מפרט הנושאים במבדק (חלק א' במבדק)
- בחירה של הזדמנות ההערכה האינטגרטיבית והערכות לקראתה, בהתאם לתכנים המתמטיים הנבדקים בה.
- בחירת איש צוות לתיעוד הממצאים (באמצעות מחוון להערכת תפקוד מתמטי בהזדמנויות הלמידה האינטגרטיביות בגן הילדים- חלק ג' במבדק)

3. ארגון הילדים

- מומלץ לבצע את המבדק בקבוצות קטנות (2-3 ילדים) על מנת לשמור על שגרת היום בגן ולקיים תהליך הערכה יעיל, המספק מידע על תפקוד הילד בתחומים אחרים.
- ניתן לבצע את המבדק באופן פרטני בהתאם לשיקול דעתה של הגננת, תוך שמירה על אופי האקולוגי של תהליך ההערכה (הערכה כחלק משגרת החיים בגן).

4. הנושאים הנבדקים

- יש להתייחס לכל הנושאים המרכזיים המופיעים במבדק (מושג המספר, תחושה מרחבית וגאומטריה ומושגים כמותיים בחיי היום יום).
- בכל נושא ייבחר תת הנושא שיהווה את נקודת ההתחלה לבדיקה, בהתאם לרמת התפקוד של הילד. חשוב לבחור את נקודת ההתחלה המזמנת התמודדות של הילד, ואינה קלה מדי

עבורו, זאת על מנת לאפשר זיהוי של הנושא/הרמה הנדרשים לתיווך, וכדי להימנע מבידוקות יתר.

- חלק מהתכנים הנבדקים מופיעים בהזדמנויות למידה שונות. הגננת תבחר על פי שיקול דעתה אם יש לבדוק את אותו נושא מתמטי בפעילות אחרת או להסתפק בהעברתה פעם אחת.

- סדר הנושאים בהעברת המבדק נתון לשיקול דעת.

5. תיעוד רמות הביצוע

- קיימות שלוש רמות ביצוע (כפי שמופיעות במחווון וטבלה לריכוז נתונים):

רמה 1 – אינו מבצע

רמה 2 – מבצע באמצעות תיווך מילולי ו/או מוחשי

רמה 3 - מבצע באופן עצמאי

במידה שנושא מסוים לא נלמד יש לציין במיפוי - **לא נלמד**

- במידה שהילד אינו מבצע את המשימה גם לאחר תיווך (רמת ביצוע 2), יש לעבור למשימה בדרוג נמוך יותר באותו תת נושא. במידה שהילד ביצע את המשימה באופן עצמאי (רמת ביצוע 3) יש לעבור למשימה בדרוג גבוה יותר באותו תת נושא. למשל: אם לא ביצע המשימה של "מניית חפצים בתפזורת" גם לאחר תיווך, יש לעבור למשימה בדרוג נמוך יותר קרי, "מניית חפצים בשורה". במידה שמצליח באופן עצמאי במשימה של "מניית חפצים בתפזורת", יש לבדוק ברמה גבוהה יותר, קרי במשימה "שימוש במנייה לשאלה מופשטת".

6. תכנון תוכנית הוראה מותאמת בעקבות המבדק

- באמצעות ממצאי המבדק יש לתכנן תוכנית הוראה מותאמת במתמטיקה לילדים, המפתחת את היכולות הקיימות ומקדמת את התחומים בהם מתקשים. חשוב לכלול בתוכנית את שלושת הנושאים המופיעים בתוכנית הלימודים (מושג המספר, תחושה מרחבית וגיאומטריה ומושגים כמותיים בחיי היום יום).

יש להיוועץ עם המדריכה טרם העברת המבדק.

- Bronfenbrenner, U. (1979) *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Clements, D.H., Sarama, J., Wolfe, C.B, & Spitler, M.E. (2013). Longitudinal evaluation of a scale-up model for teaching mathematics with trajectories and technologies: Persistence of effects in the third year. *American Educational Research Journal*, 50(4), 812-850.
- Feuerstein, R., Rand Y., & Hoffman, M. B. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device, theory, instruments and technique*. Baltimore: University Park Press.
- Huisman, S. (2013). Everyday math ages: Birth to 5. *Childhood Education*, 89, 279-280.
- Piaget, J. (1954). *The construction of the reality in child*. New York: Basic Book.
- Siegler, R. S., Duncan, G. J., Davis-Kean, P. E., Duckworth, K., Claessens, A., Engel, M. (2012). Early predictors of high school mathematics achievement. *Psychological Science*, 23, 691-697.
- Titeca, D., Roeyers, H., Ceulemans, A., & Desoete, A. (2015). Early numerical competencies in 5 and 6 years old children with Autism Spectrum Disorder. *Early Educational Development*, (ahead-of-print), 1-23.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, MA: Harvard University press.

מפרט הנושאים מתוך תכנית הלימודים במתמטיקה בגן הילדים

מושג המספר

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	דגשים והנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים	
ספירה קדימה (החל מגיל 3)				
בישול ואפייה (מס' 1) מפגש בוקר (מס' 2)	- במידת הצורך ניתן להדגים ולהתחיל את ספירה/ שירה. - יש לשים לב כיצד מתמודד הילד במעברים. (מעברים – מעבר מעשרת לעשרת לדוגמא: 19,20) - יש לשים לב שהתלמיד יאמר את המספרים באופן נפרד כדי למנוע מצב שיחשוב ש"שלוש-ארבע" זה מספר אחד.	ספירה 1-30	ספירה ומנייה	
		ספירה 1-20		
		ספירה 1-10		
		ספירה 1-5		
	- יש לשים לב האם הילד מתחיל באופן אוטומטי את ספירת המשך או סופר בלחש את המספרים הקודמים. - תיווך אפשרי: הגנת או ילד אחר יספרו את המספרים הראשונים.	ספירת המשך מ- 4		
ספירה אחורה (החל מגיל 4)				
בישול ואפייה (מס' 1) מפגש בוקר (מס' 2)	- בשלב זה לא חובה לספור עד אפס. - הצעה לתיווך מוחשי: ירידה במדרגות ללא יצוג סמלי (ללא מספרים), צעידה לאחור. - הצעה לתיווך מופשט: ציור של מדרגות / צילום של מדרגות ללא ייצוג סמלי.	ספירה אחורה מ 10 עד 0		
		ספירה אחורה מ 5 עד 0		
		ספירה אחורה מ 3 עד 0		
מושגים המתייחסים לרצף המספרים				
מפגש בוקר (מס' 2)	- יש להתאים את המשימה לטווח המספרים בהם שולט הילד (בהתאם למשימת הספירה) - תיווך אפשרי: לתלמידים קוראים שימוש בשורת מספרים. תיווך נוסף: אם הילד מתקשה להבין את המושג אחרי ולפני ניתן לשאול אותו שאלה ממוקדת: שאתה סופר מה אתה אומר אחרי 5 המספר	המושגים: בין, לפני, אחרי ברצף המספרים		
ספירה בדילוגים קדימה				
מפגש בוקר (מס' 2)	- במידה והילד אינו שולט בספירה קדימה עד 10 אין צורך לבדוק ספירה בדילוגים.	ספירה בדילוגים של 5		
		ספירה בדילוגים של 2		
		ספירה בדילוגים של 10		

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	דגשים והנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים	
התאמה חד-חד ערכית (החל מגיל 3)				
בישול ואפייה (מס' 1) טיול (מס' 3) פעילות בחצר (4)	- לדוגמה: בקבוצה 8 ילדים. כל ילד צריך לקבל בלון. כמה בלונים צריך לנפח?	קביעת כמות הפריטים על פי קבוצת פריטים אחרת	ספירה ומנייה	
בישול ואפייה (מס' 1) פעילות בחצר (4) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- לדוגמה: השוואת כמות הסינרים למספר הילדים (ניתן לבדוק שימוש והבנת המושגים: יותר מ-, פחות מ-, שווה ל-) - ילדים מתקדמים ישוּו על ידי מנייה.	השוואת קבוצות בעזרת התאמה חד-חד ערכית		
טיול (מס' 3) פעילות בחצר (4) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- לדוגמה: התאמת כוס לצלחת בלי להתייחס בכמויות	התאמה של פריט לפריט בין שתי קבוצות		
מנייה לשאלה מופשטת (החל מגיל 3)				
מפגש בוקר (מס' 2)	- מניית פריטים אשר אינם מוצגים לנגד עיני הילד. לדוגמה: כמה ילדים חסרים בגן? כמה אחים יש לך?	שימוש במנייה לשאלה מופשטת	ספירה ומנייה	
מניית פריטים בתפוזרת				
בישול ואפייה (מס' 1) מפגש בוקר (מס' 2) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- יש לבדוק האם הילד אומר את שם המספר הכולל לאחר המניה (עקרון קארדנאלי). במידה שלא אומר, יש לשאול אותו: כמה תפוחים מנית?" - ניתן לבדוק ביחס לפריטים אחידים (זהים) או לא אחידים (בצבעים וגודלים ובסוגים).	עד 20		
	- ניתן לבקש מהילד למנות את אותה קבוצת פריטים אך להתחיל מפריט אחר בקבוצה. לפני שהילד מונה את הפריטים יש לשאול אותו כמה פריטים בקבוצה האם הכמות השתנתה. מומלץ לתת לילד לבדוק את תשובתו. - יש לבקש מהילד להביא קבוצה חלקית מתוך קבוצה גדולה (לדוגמה, 4 ביצים מתוך קערת הביצים).	עד 10 עד 5		
מניית פריטים בשורה				
בישול ואפייה (מס' 1) מפגש בוקר (מס' 2) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- לאחר שהילד מנה את הפריטים מכיוון אחד, ניתן לשאול אותו האם כמות הפריטים משתנה כאשר מתחילים למנות מכיוון השני? כמה פריטים יש אם מונים מהכיוון השני. מומלץ לתת לילד לבדוק את תשובתו.	עד 20 עד 10 עד 5		

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	דגשים והנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים	
	<ul style="list-style-type: none"> - יש לשים לב האם הילד מונה באופן שיטתי או מקרי. - יש לבדוק האם הילד אומר את שם המספר לאחר המניה (עקרון קרדינאלי). במידה שלא אומר, יש לשאול אותו: כמה תפוחים מנית?" 			
יכולת שימור				
בישול ואפייה (מס' 1)	<ul style="list-style-type: none"> - מטרת הפעילות היא לבחון האם הילד מבין שהכמות לא משתנה למרות הארגון השונה של הפריטים. - יש להתאים את המשימה לכמות שבה שולט הילד (בהתאם למשימת המניה). 	שימור כמות בדידה	ספירה ומנייה	
השוואת קבוצות (החל מגיל 4)				
בישול ואפייה (מס' 1) פעילות בחצר (מס' 4)	<ul style="list-style-type: none"> - יש להקפיד שהפרש בין מספר הפריטים אינו בולט, או בקבוצות בהן פיזור הפריטים שונה, כדי למנוע אומדן חזותי. - יש להתאים את המשימה לכמות שבה שולט הילד (בהתאם למשימת המניה) - במידה שהילד לא הצליח להשוות באמצעות מנייה, יש לאפשר לו להשוות באמצעות התאמה חד-חד ערכית. 	השוואת קבוצות: השוואת בין כמות הפריטים בין שתי קבוצות (או יותר) באמצעות מנייה		
שיום מספר סודר (החל מגיל 3)				
מפגש בוקר (מס' 2)	<ul style="list-style-type: none"> - יש לארגן את הפריטים בשורה או בטור. הילד יגדיר תחילה מיהו הפריט הראשון והאחרון, ואח"כ ישיים את המספר הסודר של הפריט בהתאם להנחיות. לדוגמה: באיזה מקום סידורי מונחת הבננה ? רצוי לשאול שאלות אלה לא לפי סדר הפריטים כי שהילד יענה מתוך הבנת המספר הסודר ולא באופן טכני. 	עד 10		
		עד 5		
		עד 3		
זיהוי מספר סודר				
מפגש בוקר (מס' 2)	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יזהה תחילה מיהו הפריט הראשון והאחרון, ואח"כ יזהה את הפריט בהתאם למספר הסודר. לדוגמה: מה מונח במקום הרביעי ? 	עד 10	ספירה ומנייה	
		עד 5		
		עד 3		

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	דגשים והנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים
אומדן כמותי (החל מגיל 5)			אומדן
בישול ואפייה (מס' 1) טיול (מס' 3) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יעריך את כמות הפריטים הנמצאים בקבוצה ("כמה אבנים בערך יש כאן?"). - תיווך אפשרי: להציע לתלמיד לבחור את התשובה מתוך מספר אפשרויות (שהמסיחים עם הפרש גדול מהכמות הנתונה) - כמות הפריטים תינתן בהתאם לשליטת הילד במניה. 	הערכת כמות הפריטים בקבוצה נתונה אחת, ללא מנייה	
אומדן חזותי(החל מגיל3)			
בישול ואפייה (מס' 1) טיול (מס' 3) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יאמר באיזו קבוצה יש יותר/פחות פריטים ללא מנייה. יש לשים לב שהצפיפות בין הפריטים בתוך הקבוצות תהיה דומה. - כמות הפריטים תינתן בהתאם לשליטת הילד במניה. 	<p>השוואה חזותית בין שתי קבוצות שההפרש ביניהן אינו בולט (ללא מנייה).</p> <p>השוואה חזותית בין שתי קבוצות או יותר שההפרש ביניהן בולט (ללא מנייה).</p>	
מפגש בוקר (מס' 2)	<ul style="list-style-type: none"> - מטרת הפעילות לבדוק את יכולת הילד בתפיסת תבניות של כמות עד 4 ללא מנייה. - הגננת תבריק לילד כרטיסיות ובהן 4\3\2 פריטים וילד יאמר את הכמות המוצגת ללא מנייה. - ניתן לארגן את הפריטים בצורת ארגון שונה. - אין לאפשר לילד למנות את הפריטים. יש לשים לב האם הילד תופס את הכמות באופן מידי או משחזר בדמיון ו"מונה" אותה. - במידה שתופס כמות כתבנית עד 4 רצוי לבדוק הכמויות גדולות יותר. 	תפיסת כמות ללא מנייה עד 4	תפיסת כמות כתבנית ללא מניה
התאמה בין כמות וסמל גרפי (החל מגיל 3)			ייצוג של כמויות
מפגש בוקר (מס' 2)	<ul style="list-style-type: none"> - התלמיד יבחר ויתאים סמל גרפי מתוך כרטיסיות לכמות פריטים נתונה ולהיפך (בהתאם לכמויות בהן הילד שולט). - ילדים שמתקשים בזיהוי הסמל הגרפי המקובל יוכלו לייצג את הכמות בדרכים שונות (שישה עיגולים כדי לייצג שש כוסות מים). - יש לבדוק את האפס כמייצג חוסר כמות. 	התאמת סמל גרפי מקובל לכמות נתונה ולהיפך.	

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	דגשים והנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים
קריאת מספרים (לא חובה)			מספרים ופעולות
מפגש בוקר (מס' 2)	יש להציג לילד מספר ולבקש ממנו לקרוא אותו.	קריאת מספרים 0-10	
		קריאת מספרים 0-5	
		קריאת מספרים 0-3	
זיהוי מספרים			
מפגש בוקר (מס' 2)	הילד יצביע על מספר בהתאם להוראה	זיהוי מספרים 0-10	
		זיהוי מספרים 0-5	
		זיהוי מספרים 0-3	
מפגש בוקר (מס' 2)	הילד יסדר את המספרים הנתונים לפי הרצף. - המספרים יוצגו בהתאם לידע של התלמיד.	סידור מספרים	
הפרדה וצירוף של כמויות (החל מגיל 4)			
הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- הילד יפריד כמות נתונה של פריטים באופנים שונים (מספר קבוצות שונה וגודל קבוצות שונה), תוך תיאור כמות הפריטים בכל קבוצה אח"כ יצרף אותם. - יש לבדוק האם הילד יודע שלאחר הצירוף הוא קיבל את הכמות ההתחלתית. - הכמויות יוצגו בהתאם לידע של הילד.	הפרדה וצירוף עד 10 או יותר	
		הפרדה וצירוף עד 5	
		הפרדה וצירוף עד 3	
חיבור וחסור במצבים מוחשיים (החל מגיל 4)			
מפגש בוקר (מס' 2)	- יש לבדוק את התחום דרך הצגת שאלות חשבוניות מחיי הגן ומעולמו של הילד.	חיבור וחסור עד 10 או יותר	
	- יש להשתמש בפריטים מוחשיים, ולשים לב האם הילד מבין מהי הכמות הכוללת ומה הן הכמויות החלקיות.	חיבור וחסור עד 5	
		חיבור וחסור עד 3	
חלוקת קבוצות פריטים לקבוצות שוות (החל מגיל 4)			
בישול ואפייה (מס' 1) מפגש בוקר (מס' 2)	- הילד יחלק כמות פריטים לקבוצות שוות על פי שיקול דעתו.	חלוקת כמות של 10 פריטים	
	- יש לשים לב האם הילד מחלק את הפריטים לשתי קבוצות או יותר.	חלוקת כמות של 6 פריטים	
	- יש לעודד את הילד ליותר מחלוקה אחת.	חלוקת כמות של 4 פריטים	
המושג חצי כחלק מיחידה אחת (החל מגיל 4)			
בישול ואפייה (מס' 1) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- זיהוי ושיום המושג חצי לפריט שחולק על ידי הגנת מול הילד.	שיום המושג חצי כחלק מיחידה	
		זיהוי המושג חצי כחלק מיחידה	

מדינת ישראל
 משרד החינוך
 המינהל הפדגוגי
 אגף א' חינוך מיוחד

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	דגשים והנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים
בישול ואפייה (מס' 1) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- חלוקת הפריט (כדור בצק, מלפפון) לשני חצאים על ידי הילד	ביצוע הוראה בשילוב המושג חצי	
המושג חצי כחלק מכמות			
בישול ואפייה (מס' 1) הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)	- חלוקת פריטים לשתי קבוצות שוות בכמותן על ידי הילד	ביצוע הוראה בשילוב המושג חצי	
דגמים חוזרים (החל מגיל 4)			
טיול (מס' 3) מפגש בוקר (מס' 2)	- הילד ימשיך דגם חוזר בעל מאפיין אחד או שניים.	יצירת דגמים חוזרים	דגמים חוזרים

תחושה מרחבית וגיאוטריות

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	הנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים
תיאור מילולי וייצוג חזותי של יחסים במרחב (החל מגיל 3)			
טיול (מס' 3) פעילות בחצר (מס' 4)	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יזהה/ישיים את המושגים. - במידה שהילד משיים את המושגים, אין צורך לבדוק ברמת זיהוי. - הילד יבצע הוראה בשילוב המושגים. לדוגמא: "שב ליד.../רוץ קדימה" 	מושגים בסיסיים : שמאלה, ימינה קדימה, אחורה לפני, אחרי, בין לבין קרוב ל... רחוק מ... ליד, מול, מעל בפנים, בחוץ על, מתחת למעלה, למטה בתוך	תחושה מרחבית
היכרות בסיסית עם גופים, צורות וקווים (החל מגיל 3)			
מפגש בוקר (מס' 2)	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יזהה/ישיים את הגופים והצורות מהסביבה. - במידה שהילד משיים את המושגים, אין צורך לבדוק ברמת זיהוי. 	גופים תלת-ממדיים הנמצאים בסביבה : קובייה, גליל, כדור, פירמידה, חרוט, תיבה, מנסרה. צורות דו-ממדיות : עיגול, משולש, ריבוע ומלבן. ניתן להרחיב לצורות נוספות : אליפסה, חצי עיגול קווים ישרים, עקומים, שבורים.	גופים וצורות
סימטריה (החל מגיל 4)			
טיול (מס' 3)	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יזהה ויצור מצבי סימטריה שיקופית. 	סימטריה שיקופית	

מושגים כמותיים מחיי היום יום

הפנייה לפעילויות אינטגרטיביות	הנחיות כלליות להערכה ולתיווך	תת נושאים	נושא מתכנית הלימודים
מושגי גודל ויחס (החל מגיל 3)			
<p>בישול ואפיה (מס' 1)</p> <p>טיול (מס' 3)</p> <p>פעילות בחצר (מס' 4)</p> <p>הכנת ארוחת בוקר (מס' 5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - הילד יזהה /ישיים את המושגים כאשר מוצגים לפניו 2 פריטים. - במידה שהילד משיים את המושגים, אין צורך לבדוק ברמת זיהוי. - ניתן לבצע את המשימה באמצעים מוחשיים או בעזרת ציור/תמונה. - רצוי לבדוק את המושגים הרלוונטיים בעזרת פריטים בדידים (לדוגמה: חרוזים) וכמויות רציפות (לדוגמה: כמות האוכל בצלחת). - הילד יסדר 3-5 פריטים בהתאם לגודל מדיד משותף. - יש לשים לב האם הילד יודע להסביר כיצד סידר את הפריטים והאם משתמש במושגים: כגון הרחב ביותר הכי גבוה, הגדול ביותר וכדומה (פרט למושגים מלא/ריק). 	<p>יותר, פחות, שווה</p> <p>ארוך, קצר</p> <p>רחב, צר</p> <p>כבד, קל</p> <p>גבוה, נמוך</p> <p>ריק, מלא</p> <p>הרבה, מעט</p> <p>גדול, קטן</p>	יחסי גודל
<p>מפגש בוקר (מס' 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - הילד ישיב באופן מילולי או לא מילולי על השאלות הקשורות במושגים. - יש לשים לב האם הילד משיים את המושגים או רק מזהה אותם. 	<p>מושגי יחס הקשורים לזמן (החל מגיל 4)</p> <p>לפני, אחרי</p> <p>אתמול, מחר, מחרתיים</p> <p>שלשום</p> <p>מוקדם, מאוחר, עכשיו</p> <hr/> <p>מושגי זמן מחזוריים</p> <p>עונות השנה, ימות השבוע, חודשי השנה, חגים ומועדים</p> <p>מושגי זמן יומיים</p> <p>יום, לילה</p> <p>בוקר, צהריים, ערב</p> <p>שעה</p> <p>שבוע, חודש, שנה</p>	מושג זמן

חלק ב' - הזדמנויות הערכה אינטגרטיביות בסביבת הגן – מחוון להערכת תפקוד מתמטי

הנחיות לשימוש במחווון:

- יש להנחות את המתעד/ת לקראת העברת המבדק.
 - במשימות המתייחסות לספירה ומנייה יש לציין את טווח המספרים.
 - במשימות המתייחסות למושגים ולשמות המספרים יש לציין האם הילד מזהה/משיים את המושג. במידה שהילד משיים את המושג, אין צורך לבדוק ברמת זיהוי.
 - בתחום המושגים קיימות משימות הדורשות ביצוע הוראה המשלבת את המושג, למשל: ביצוע הוראה המשלבת את המושג "קדימה" – "צעד 3 צעדים קדימה".
 - יש לציין את רמת הביצוע של הילד:
- רמה 1 – אינו מבצע
- רמה 2 – מבצע באמצעות תיווך מילולי או מוחשי
- רמה 3 - מבצע באופן עצמאי
- יש לציין בקצרה מהו סוג התיווך שניתן לילד.

מועד העברה 1: _____ שמות המעריכים _____ תפקיד _____
 מועד העברה 2: _____ שמות המעריכים _____ תפקיד _____
 מועד העברה 3: _____ שמות המעריכים _____ תפקיד _____

פצילות מספר 1 - פישוף ואפיה

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
מושג המספר													
											קביעת כמות הכלים (מערוד/ קערה/ צלחת) בהתאם למספר הילדים בקבוצה.	קביעת כמות הפריטים על פי קבוצת פריטים אחרת	התאמה חד-חד ערכית
											השוואת כמות האביזרים/כלים למספר הילדים באמצעות התאמה בין הכלי/האביזר לילד	השוואת קבוצות בעזרת התאמה חד-חד ערכית	
											התאמת כוס לצלחת/התאמת כפית לכוס	התאמה של פריט לפריט בין שתי קבוצות	
											מניית מספר הביצים / כוסות קמח / כוסות מים / חלות / עוגיות בתפוזות	מניית פריטים בתפוזות	מנייה

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
											מניית מספר הביצים / כוסות קמח / כוסות מים / חלות / עוגיות בשורה	מניית פריטים בשורה	
											הצגת כמות כלים/תוצרים בצפיפות ולנגד עיני הילדים לפזר אותם. השאלה: האם כמות הפריטים השתנתה לאחר פיזורם?	שימור כמות בדידה	יכולת שימור
											מניית שתי קבוצות של מצרכים/אביזרים והשוואה ביניהם (היכן יותר? היכן פחות?)	השוואת קבוצות באמצעות מנייה	השוואת קבוצות
											הערכת כמות המצרכים והתוצרים ללא מנייה. השאלה: כמה פריטים בקבוצה?	הערכת כמות הפריטים בקבוצה נתונה - ללא מנייה (ציין את הכמות)	אומדן כמותי וחזותי
											השוואת כמות המצרכים / התוצרים ללא מנייה. השאלה: היכן יש יותר? היכן יש פחות?	השוואת חזותית בין שתי קבוצות שההפרש ביניהן אינו בולט - ללא מנייה	
										השוואת חזותית בין שתי קבוצות שההפרש ביניהן בולט - ללא מנייה			

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא	
											חלוקת המצרכים/תוצרים באופן שווה לשני ילדים ויותר	חלוקת קבוצות פריטים לקבוצות שוות בתחום ה..	חלוקת קבוצות פריטים לקבוצות שוות	
											שיום המושג חצי לפריט שחולק על ידי הגנת מול הילד	שיום המושג חצי כחלק מיחידה	המושג חצי – כחלק מיחידה אחת וכחלק מכמות	
											זיהוי המושג חצי לפריט שחולק על ידי הגנת מול הילד	זיהוי המושג חצי כחלק מיחידה		
											חלוקת הפריט (כדור בצק, מלפפון) לשני חצאים על ידי הילד	ביצוע הוראה בשילוב המושג חצי כחלק מיחידה		
											חלוקת כמות המצרכים / התוצרים לשתי קבוצות שוות בכמותן על ידי הילד	ביצוע הוראה בשילוב המושג חצי כחלק מכמות		

שמות הילדים												הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
מושגים כמותיים בחיי היומיום (יש לציין: זיהוי או שיום)														
												השוואה בין כמות המצרכים (קמח, ביצים, ביסקוויטים ועוד) השוואה בין גודל הכלים, התוצרים	יותר	מושגי גודל ויחס
													פחות	
													שווה	
													ארוך	
													קצר	
													רחב	
													צר	
													קל	
													כבד	
													גבוה	
													נמוך	
													ריק	
													מלא	
													הרבה	
													מעט	
												גדול		
												קטן		

פעילות מספר 2 - מפגש בוקר

שמות הילדים										הזדמנויות הערכה	תת-נושא	נושא
										ספירה במהלך שיר / דקלום / משחק	<p>מושג המספר</p> <p>ספירה בדילוגים של 10 לפנים</p> <p>ספירה בדילוגים של 2 לפנים</p> <p>ספירה בדילוגים של 5 לפנים</p> <p>ספירת המשך מ... עד...</p> <p>ספירה אחורה מ... עד...</p> <p>ספירה קדימה עד...</p>	<p>ספירה קדימה, אחורה ובדילוגים</p>
										חידות מספריות	<p>בין</p> <p>לפני</p> <p>אחרי</p>	<p>מושגים המתייחסים לרצף המספרים</p>
										<p>משחקים באמצעות שורת המספרים (המשורטט על הרצפה / קיר)</p>	<p>מנייה לשאלה מופשטת</p>	<p>מנייה</p>
										<p>התייחסות למספר הילדים החסרים</p> <p>התייחסות למספר בני המשפחה</p> <p>חידות חשבוניות (לדוגמה : כמה ידיים יש לשלושה אנשים ?)</p>		

מדינת ישראל
 משרד החינוך
 המינהל הפדגוגי

אגף א' חינוך מיוחד

שמות הילדים											הזדמנויות הערכה	תת-נושא	נושא
											מניית פריטים בהתאם לנושא הנלמד מניית חודשי השנה מתוך כרטיסיות	מנייה בתפוזרת מנייה בשורה	
											מניית מספר הילדים הנוכחים מנייה מתוך קבוצה גדולה : 5 קוביות מתוך ערימת קוביות.		
											התייחסות לרצף ימות השבוע מעקב אחרי סדר הגעת הילדים לגן התייחסות לסדר היום בגן (לפי רצף הפעילויות המוצגות על הלוח) התייחסות לסדר הילדים בשורה התייחסות לסדר הפריטים המוצגים באופן מוחשי ו/ או בתמונות	שיום מיקום פריטים (מספר סודר) זיהוי מיקום פריטים (מספר סודר)	מספרים סודרים
											תפיסת כמות מתוך כרטיסיות המוברקות לילדים	תפיסת כמות כתבנית ללא מנייה עד....	תפיסת כמות ללא מנייה
											התאמת סמל גרפי לפריטים / תמונות בהתאם לנושא הנלמד ולהפך	התאמת סמל גרפי מקובל לכמות נתונה	ייצוג של כמויות
											ייצוג המספר באמצעות תנועה / צליל (לדוגמה : מחיאות כפיים, קפיצות, תיפוף בתוף) בהתאם לסמל גרפי המוצג ולהיפך	התאמת כמות נתונה לסמל גרפי מקובל	
											קריאת הספרות באמצעות כרטיסיות	קריאת סמלים גרפים (צייני אלו)	
											זיהוי הספרות באמצעות כרטיסיות (מי אני?)	זיהוי סמלים גרפים (צייני אילו)	

שמות הילדים											הזדמנויות הערכה	תת-נושא	נושא
											באמצעות פתרון שאלות הקשורות לחיי היום יום	חיבור במצבים מוחשיים בתחום ה....	מספרים ופעולות
												חיסור במצבים מוחשיים בתחום ה....	
											השלמת דגמים : קוביות בצורות/צבע שונה ובהתאם לנושא הנלמד (לדוגמא : פירות חדר)	שני מאפיינים	יצירת דגמים חוזרים
												מאפיין אחד	
תחושה מרחבית וגאומטריה ציין זיהוי/שיום													
											שימוש בגופים ובצורות מסביבת הגן	קובייה	הכרות בסיסית עם גופים
												גליל	
												כדור	
												פירמידה	
												חרוט	
												תיבה	
												מנסרה	
												עיגול	הכרות בסיסית עם צורות
												משולש	
												ריבוע	
												מלבן	
												אליפסה	
												חצי עיגול	

שמות הילדים											הזדמנויות הערכה	תת-נושא	נושא
											שימוש בכרטיסיות ו/או בקווים מסביבת הגן	קווים ישרים	הכרות בסיסית עם קווים
										קווים עקומים			
										קווים שבורים			
										שרטוט קווים ישרים			
										שרטוט קווים עקומים			
										שרטוט קווים על לוח מחיק		שרטוט קווים שבורים	
מושגים כמותיים בחיי היום יום													
											התייחסות לסדר הפעילויות בגן התייחסות למצבים מחיי היום יום של הילד שימוש בסיפורים, תמונות, סרטונים המזמנים זיהוי ושיום של המושגים שימוש בסיפורים / תמונות / סרטונים מחיי היום יום המזמנים זיהוי ושיום של המושגים	לפני	מושגי יחס הקשורים לזמן
										אחרי			
										אתמול			
										מחר			
										מחרתיים			
										שלשום			
										מוקדם			
										מאוחר			
										עכשיו			
										התייחסות לסדר הפעילויות בגן התייחסות למצבים מחיי היום יום של הילד שימוש בסיפורים, תמונות, סרטונים המזמנים זיהוי ושיום של המושגים שימוש בסיפורים / תמונות / סרטונים מחיי היום יום המזמנים זיהוי ושיום של המושגים	יום	מושגי זמן יומיומיים	
											לילה		
											בקר		
											צהריים		
											ערב		

מדינת ישראל
 משרד החינוך
 המינהל הפדגוגי

אגף א' חינוך מיוחד

שמות הילדים												הזדמנויות הערכה	תת-נושא	נושא
												המושגים	שעה	
											שבוע			
											חודש			
											שנה			
											שימוש בשירים, דקלומים, משחקים המתמקדים במחזוריות של מושגי הזמן ומזמנים זיהוי ושיום של המושגים	חגים ומועדים	מושגי זמן מחזוריים	
										חודשי השנה				
										עונות השנה				
										ימות השבוע				

פצילות 3 - פיוט

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
מושג המספר													
											קביעת כמות הפריטים (כובע/בקבוק שתייה) בהתאם למספר הילדים בקבוצה	קביעת כמות הפריטים על פי קבוצת פריטים אחרת	התאמה חד-חד ערכית
											השוואת כמות הפריטים למספר הילדים באמצעות התאמה בין החפץ/האביזר לילד	השוואת קבוצות בעזרת התאמה חד-חד ערכית	
											התאמת בלוט לספלול / אבנים לעלים	התאמה של פריט לפריט בין שתי קבוצות	
											מניית פריטים מהטבע (אבנים / בלוטים / אצטרובלים / עלים) והסביבה	מנייה בתפזורת	מנייה
										מנייה בשורה			
											הערכת כמות הפריטים מהסביבה ללא מנייה . (השאלה: כמה פריטים בקבוצה ?)	אומדן כמותי : הערכת כמות פריטים בקבוצה נתונה אחת, ללא מנייה	אומדן כמותי וחזותי
										השוואת כמות הפריטים מהסביבה ללא מנייה . (השאלה: היכן יש יותר ? היכן יש פחות ?)	השוואה חזותית בין שתי קבוצות שההפרש ביניהן אינו בולט, ללא מנייה		
											השוואה חזותית בין שתי קבוצות שההפרש ביניהן בולט, ללא מנייה		

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
											תחושה מרחבית וגאומטריה		
											התייחסות למושגים במהלך הטיול	שמאלה	תיאור מילולי וייצוג חזותי של יחסים במרחב
												ימינה	
												קדימה	
												אחורה	
												לפני	
												אחרי	
												בין לבין	
												קרוב ל	
												רחוק מ	
												ליד	
												מול	
												מעל	
												בפנים	
												בחוץ	
												על	
												מתחת	
												למטה	
												למעלה	
												בתוך	

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
											סימטריה שקופית עלי כותרת	זיהוי סימטריה שיקופית	סימטריה: זיהוי מצבי סימטריה שקופית
												יצירת סימטריה שיקופית	
מושגים כמותיים בחיי היומיום													
											השוואת כמויות וגדלים בעזרת פריטים מהטבע: אבנים / בלוטים / אצטרובלים / עלים סידור פריטים מהסביבה לפי קריטריון האורך (מקלות, ענפים...) ניתן לאסוף פריטים שונים במהלך הטיוול ולבצע בעזרתם את הבדיקות הנדרשות במהלך הפעילות בגן.	יותר	מושגי גודל ויחס
												פחות	
												שווה	
												ארוך	
												קצר	
												רחב	
												צר	
												קל	
												כבד	
												גבוה	

מדינת ישראל
 משרד החינוך
 המינהל הפדגוגי

אגף א' חינוך מיוחד

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
												נמוך	
												ריק	
												מלא	
												הרבה	
												מעט	
												גדול	
												קטן	

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
													מושג המספר
											קביעת כמות הפריטים (חישוקים/קוביות/כדורים/דליים) בהתאם למספר הילדים בקבוצה	קביעת כמות הפריטים על פי קבוצת פריטים אחרת	התאמה חד חד ערכית
											השוואת כמות הפריטים (חישוקים/קוביות/כדורים/דליים) למספר הילדים באמצעות התאמה בין החפץ/האביזר לילד	השוואת קבוצות בעזרת התאמה חד חד ערכית	
											התאמה בין כלי משחק (לדוגמה, כף לדלי)	שתי קבוצות של פריט לפריט בין	
											מניית כלים / ירקות / ביצים	מנייה בתפזורת	מנייה
										מנייה בשורה			
תחושה מרחבית וגאומטריה													
											התייחסות למושגים באמצעות פעילויות ומשחקים בחצר	שמאלה	תיאור מילולי וייצוג חזותי של יחסים במרחב
										ימינה			
										קדימה			
										אחורה			
										לפני			
										אחרי			

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא	
												בין לבין		
												קרוב ל		
												רחוק מ		
												ליד		
												מול		
												מעל		
												בפנים		
												בחוץ		
												למעלה		
												למטה		
												בתוך		
											סימטריה בפריטים בחצר : עלים, עלי כותרת	זיהוי סימטריה שיקופית		סימטריה : זיהוי מצבי סימטריה שקופית
												יצירת סימטריה שיקופית		
מושגים כמותיים בחיי היומיום														
											השוואת כמויות וגדלים באמצעות פריטים מהחצר (אבנים, עלים, מקלות, כלי חול)	יותר	מושגי גודל ויחס	
												פחות		
												שווה		
												ארוך		
												קצר		
												רחב		

שמות הילדים												הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
													צר	
													קל	
													כבד	
													גבוה	
													נמוך	
													ריק	
													מלא	
													הרבה	
													מעט	
													גדול	
													קטן	

פצילות מספר 5 - הכנת ארוחת בוקר

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
מושג המספר													
											קביעת כמות כלים בהתאם למספר הילדים	קביעת כמות הפריטים על פי קבוצת פריטים אחרת	התאמה חד-חד ערכית
											השוואת כמות המצרכים למספר הילדים באמצעות התאמה בין מצרך לילד	השוואת קבוצות בעזרת התאמה חד-חד ערכית	
											עריכת שולחן (התאמת צלחות לכוסות)	התאמה של פריט לפריט בין שתי קבוצות	
											מניית כלים, מצרכי מזון מנייה מתוך קבוצה גדולה : 5 פרוסות לחם מתוך סלסלת לחם פרוס	מניית פריטים בתפוזרת	מנייה
										מניית פריטים בשורה			
											הערכת כמות הירקות/פרות ללא מנייה . השאלה : כמה פריטים בקבוצה?	אומדן כמותי : הערכת כמות פריטים בקבוצה נתונה אחת - ללא מנייה (ציין את הכמות)	אומדן כמותי וחזותי
										השוואת כמות הירקות/פרות ללא מנייה . (השאלה : היכן יש יותר? היכן יש פחות?)	אומדן חזותי : השוואה חזותית בין שתי קבוצות שהפרש ביניהן אינו בולט - ללא מנייה		
											אומדן חזותי : השוואה חזותית בין שתי קבוצות שהפרש ביניהן בולט - ללא מנייה		

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
											הפרדה וצירוף של פרטי מזון באופנים שונים.	הפרדה וצירוף של כמויות	מספרים ופעולות
											חיבור באמצעות מצבים הקשורים לארוחת הבוקר בגן (לדוגמה : דניאל הביא 2 עגבניות שרי. שירה הביאה 3 עגבניות שרי. כמה עגבניות שרי הביאו הילדים להכנת הסלט ?)	חיבור במצבים מוחשיים בתחום ה...	
											חיסור באמצעות מצבים הקשורים לארוחת הבוקר בגן (לדוגמה : שי הביא 5 מלפפונים. הוא נתן לחבריו 3 מלפפונים. כמה מלפפונים נשארו לשי?)	חיסור במצבים מוחשיים בתחום ה...	
											חלוקת המצרכים/תוצרים באופן שווה לשני ילדים ויותר	חלוקת קבוצות פריטים לקבוצות שוות בתחום ה...	
											התייחסות למושג "חצי" באמצעות חציית פריטי מזון (ביצה קשה, מלפפון)	שיום המושג חצי כחלק מיחידה	המושג חצי – כחלק מיחידה וכחלק מכמות
										זיהוי המושג חצי כחלק מיחידה			
										ביצוע הוראה בשילוב המושג חצי כחלק מיחידה			
										התייחסות למושג "חצי" באמצעות חלוקת פריטי מזון לשתי קבוצות שוות בכמות	ביצוע הוראה בשילוב המושג חצי כחלק מכמות		

שמות הילדים											הזדמנויות להערכה	תת-נושא	נושא
													מושגים כמותיים בחיי היומיום שיום וזיהוי מושגי גודל ויחס יותר פחות שווה ארוך קצר רחב צר קל כבד גבוה נמוך ריק מלא הרבה מעט גדול קטן
											שיום וזיהוי המושגים באמצעות פריטי מזון		