

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

לוח שנה בגן חילדים

הנחיות לעבודה עם קובץ לוח שנה דיגיטלי

1
שבת
2016

ראשון	שני	שלישי	רביעי	חמישי	שישי	שבת
31	30	29	28	27	26	25
24	23	22	21	20	19	18
17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4
3	2	1				

2
שבת
2016

ראשון	שני	שלישי	רביעי	חמישי	שישי	שבת
28	27	26	25	24	23	22
21	20	19	18	17	16	15
14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

11
שבת
2015

ראשון	שני	שלישי	רביעי	חמישי	שישי	שבת
29	28	27	26	25	24	23
22	21	20	19	18	17	16
15	14	13	12	11	10	9
8	7	6	5	4	3	2
1						

צוות פיתוח וכתבייה

ד"ר אורנית ספקטור-לוי - מנהלת מרכז דע-גן, אוניברסיטת בר אילן

טלי שכטר - סגנית מנהלת מרכז דע-גן, אוניברסיטת בר אילן

נטע פרי - מדריכה כוללת, משרד החינוך; צוות מרכז דע-גן, אוניברסיטת בר אילן

ענת הלן תמרי - רכזת גיל רך, מרכז פסג"ה מודיעין, מדריכה כוללת, משרד החינוך

אינה פלוטוב - מדריכה ארצית ללמידה מרחוק בגיל הרך, רכזת תקשוב בגני ילדים, אשדוד

עיצוב ועריכה גרפית

מיטל גולדברגר - צוות מרכז דע-גן, מרכז דע-גן

נטע פרי - מדריכה כוללת, משרד החינוך; צוות מרכז דע-גן, אוניברסיטת בר אילן



מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

תוכן עניינים

לוח השנה ככלי תרבותי, פרופ' חוה תובל, בהרצאה באתר גן-NET	3
עבודה עם לוח השנה	5
"לוח שנה" - מרחב מפעיל מרחבה משמעות(גם)מתמטית בגן הילדים, תמרי ענת-הלן	8
מקורות מומלצים להרחבה	24

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

לוח שנה ככלי תרבותי

פרופ' חוה תובל, בהרצאה באתר גנ-NET

מבוא

לוח השנה הוא כלי תרבותי שמאפשר לאדם לעקוב ולסמן זמן, התרבות מבטאת את תפיסת הזמן דרך הכלי של לוח השנה. מושג הזמן הוא אחד המושגים המרכזיים בהתפתחות הקוגניטיבית של ילדים צעירים. הזמן מתפתח באינטראקציה חברתית ובתיווך של השפה שמשתמשים בה בחברה בה הילד גדל. הבסיס העיקרי החשוב לכך שהילד יצליח לבנות מושג של זמן ע"י הפשטה, היא תפיסת אירועים/ מאורעות/ התרחשויות. לשפה יש תרומה מרכזית באפשרות הילד להגיע להפשטה. כשמדברים על השגרה, לילד יש אפשרות להבין את ההבדל בין הווה, עבר ועתיד. השיח עם הילד הוא כלי שתומך באפשרות תפיסת מושגים מופשטים כמו זמן. לוח השנה משמש מפה- ייצוג דו- מימדי גרפי קבוע שמאפשר למפות זמן שהוא דבר חולף. בעזרת לוח השנה ניתן לאפשר לילדים להתמודד עם מושגים ובעיות שקשורות לזמן.

מה הילדים לומדים דרך לוח השנה : היבטים עיקריים בהתפתחות מושג הזמן:

1. רצף של אירועים בזמן- ילד משתתף בהרבה אירועים, חלקם הם שגרה. ילדים קולטים את הרצף הקבוע באירועים, ובזכות הרצף בשגרה, הילד מצליח ע"י הפשטה להגיע לתפיסת רצף, סדר של אירועים בזמן. למשל, שיעור ריתמוסיקה פעם בשבוע.
2. משך של אירועים בזמן- כאשר התרחשויות יומיומיות נותנות לו הזדמנות להשוות בין הזדמנויות כאשר הדבר ארך יותר או פחות זמן, זה מאפשר לו להגיע להפשטה, ותפיסת משך הזמן. ילדים צעירים לומדים גם שתפיסת אורך הזמן משתנה באופן ניכר בהקשר להתנסות אותה הם חווים. "מחר" יכול להיות ציפיה ארוכה מאוד עבור ילד בן חמש המחכה בלהיטות לחגיגת יום ההולדת שלו, אבל להורה העסוק בהכנות לאותה חגיגה, זמן זה נראה כחולף מהר יותר. באמצעות שיחות והתנסויות, ילדים מתחילים לפתח מודעות לאופי החוויתי של הזמן.
3. תדירות של אירועים בזמן- כאשר הילד עושה מספר דברים באותו יום, זה גורם לו להבין את משמעות התדירות בזמן. לדוגמה, השוואת זמן מפגש לעומת זמן בחצר.
4. איתור של אירועים בזמן – אירועים שמהווים נקודות עיקריות בסדר יומו. לדוגמה, ארוחת בוקר- לפני הארוחה... אחרי הארוחה...

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

איך הילדים לומדים על הזמן?

1. סימון אירועים- כדי להבין את הביטויים היום, מחר ו- אתמול הילד צריך להציב נקודת ייחוס בזמן (היום) כדי למקם בזמן את מחר ואת אתמול. הילד צריך גם להיות מסוגל להבין מושגי רצף של זמן, כדי לקלוט שההווה (היום) הוא רק רגע חולף בתהליך מתמשך. עבור ילדים צעירים, מושגי רצף של זמן מתחילים להתפתח מההתנסויות שלהם באירועים מיוחדים. מאחר שילדים מבינים מושגי זמן המבוססים על רצף של מאורעות, לפני שהם מבינים את אלה המבוססים על מרווחים קבועים, אזי השימוש במילים כמו לפני, אחרי, ראשון, הבא, אחרון, בקרוב ו- אחר כך, יאפשר להם לקדם את הרעיונות שלהם אודות סדר הזמנים.

2. לתכנן מראש ע"פ לוח השנה

3. להסתכל בדיעבד על אירועים שקרו

חשוב שהילדים ישתמשו בלוח השנה ובזכות השימוש שבו הם ילמדו אותו בהדרגה. פסול ללמד את המשמעות של כל דבר בלוח בצורה דידקטית. ילדים אינם לומדים על מושגי זמן כאשר הם מתבוננים בגננת שמונה את מספר ימי הלימודים. לעומת זאת, ילדים מפתחים הבנה של זמן כאשר הם מקשרים זאת באופן משמעותי אליהם, כמו ע"י מניית ותיעוד הימים לפני אירוע מיוחד, או הימים שחלפו מאז יום ההולדת.



מתוך לוח השנה קומיקס, אתר גננת

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

עבודה עם לוח השנה

לוח השנה מהווה בסיס לארגון חייו של אדם בחיים המודרניים בכל חברה שהיא. מנהלת הגן בבואה לתכנן את עבודתה בגן הילדים, לא תוכל לעשות זאת מבלי להתייחס ללוח השנה. לוח השנה יוצר מסגרת לעיסוק בתכנים המגוונים בגן הילדים ומחבר אותנו לתרבות ולמסורת, לעונות השנה בארץ ישראל, לגרמי השמים, ולנושאים שונים ומגוונים מכל תחומי הדעת בהם אנו עוסקים בגן. מעבר לרכישת מושג הזמן ע"י שימוש עקבי ויומיומי בלוח השנה, הילד מפתח מושגים מתמטיים, כישורים שפתיים, ידע תרבותי ועוד.

ערכת הלוח

הלוח מוגש כקובץ דיגיטלי להדפסה בבית דפוס בגודל 3A (42 ס"מ x 29.7 ס"מ)
ערכת הלוח הדיגיטלי כוללת:

- ❖ לוח בו מאוגדים 12 גיליונות, אחד לכל חודש.
 - ❖ דפי מדבקות עם סמלילים בנושאים שונים - יש לרכוש מדבקות גודל A4 למדפסת במידה 23 x 35 ס"מ. האריזה כוללת 72 מדבקות בדף (6 x 12)
 - ❖ דפי מדבקות ריקים (בהם ניתן להכניס צילומים/ איורים)
 - ❖ קובץ של לוח שנה דיגיטלי לעבודה במחשב
- פעילויות בגן עם הערכה :**

דף החודש - דף החודש מתוך לוח השנה. על הלוח החודשי ניתן לציין תיעוד יומי של המתרחש בגן (חוג, יציאה לסיור...), פעילויות מתוכננות בגן (מסיבה, טיול...), לערוך מעקב אחרי אירועים המתרחשים (למשל, בחודש כסלו נבדוק ונציין כמה ימי גשם היו). ניתן לעקוב עם הילדים אחר שינויי מזג האוויר ולתעד אותם על גבי הלוח: הילדים יציירו שמש ביום בהיר, או עננים ביום מעונן, טיפות בימי גשם. בסוף החודש ניתן לאסוף את המידע המתועד, לערוך סיכום ולהשוות לחודש שלפניו...

הייצוג על גבי לוח השנה יכול להיות בדרכים שונות הנבחרות ע"י הגננת והילדים כגון: צילום, ציור, תמונה וכדומה.

ילדי החודש - הוספת תמונות הילדים שנולדו בחודש זה, עם תאריך הלידה -עברי /לועזי. ניתן לעקוב כמה ילדים נולדו בכל חודש, כמה ימים עד ליום ההולדת שלי?

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

שיר החודש – ניתן ללמד בכל חודש שיר חדש - המייצג את החודש (עונה, חג, מזג האוויר, טבע וצומח וכ"ו...) ולתלות את השיר על הלוח במרכז. אפשר להכין קלסר ובו "שיר החודש" המכיל אסופה של השירים שלמדנו. הילדים יאיירו את דף השיר בייצוגים המזכירים את השיר. הקלסר יהיה במקום נגיש כדי שהילדים יוכלו לעיין בו כרצונם וגם לבחור שיר למפגשים.

ברכת החודש - טקס ראש חודש יכלול ברכה לחודש החדש: בעקבות שיחה/דיון על תוכן החודש, ניתן לחבר את "ברכת ילדי החודש" - ברכה שהילדים והגננת מחברים לחודש החדש. שנכנס. לחלופין, הגננת יכולה לבחור מ'ספר הברכות' ברכה מהמקורות המתאימה לחודש ו/או לעניין והתוכן שיש לה לחודש זה (ברכת המזון, ברכת הגשם, ברכה לשלום המדינה וכד').

עץ החודש - גנים שהצטרפו לפרויקט 'חבק עץ', יוכלו להציג, בלוח הזמן, את העץ הנלמד.
סופר /משורר / ספר (ספריית פיג'מות /מדף הספרים) – ניתן לתת ייצוג לכל נושא מרכזי, בעל ציר אורך, שפרטיו נלמדים ומתחלפים במשך השנה.

דפי מדבקות - אוסף סמלילים מודפסים על מדבקות המציינים אירועים קבועים וחד פעמים בגן (שעת ספורט, מוסיקה, חגיגות יום הולדת, טקסים וכדומה). את המדבקות מצמידים במקום המתאים בלוח. ניתן ליצור סמלילים ע"פ הצורך והעניין שיש לילדים ולגננת יחד עם הילדים ולהציבם בלוח. למשל: ביקור של סבא שבא לדבר עם הילדים על עבודתו כחזאי. לחשוב עם הילדים ולקיים דיון: מה ייצג את הביקור, איזה סמליל יזכיר לנו את הסבא והנושא המדובר? להעלות רעיונות, לתת לילדים לאייר ולבחור סמליל 'מנצח'. ניתן להכין סמלילים בייצוגים שונים: בתמונות מצולמות, תמונות מוכנות, איורי ילדים ועוד.

המלצות:

שמירה על רצף הדפים בלוח השנה - להשתמש בלוח השנה באופן כזה שבסיום החודש נעביר את הדף לחלק האחורי של הלוח ולא נתלוש אותו. כך נוכל לשמור על רצף של זמן, להדגים מחזוריות הזמן ולהביט בדיעבד על אירועים שהתרחשו.

הצגת לוח שנתי - מומלץ להוסיף בנוסף ללוח החודשי במרכז גם לוח שנתי בו יוכלו הילדים לראות את השנה בשלמותה.

פיזור לוחות שנה שונים במרכזי הפעילות בגן - לדוגמה במרפאה, במרכז הבית. לוחות השנה הם חלק מחיינו וראוי שישולבו במרכז המשחק הסוציו דרמטי כחלק ממשחקם של הילדים. ניתן להוסיף לוח שנה במרכז המדע למעקב אחרי המתרחש בטבע (אפשר לעשות זאת גם בלוח השנה המרכזי).

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

איסוף תוצרי למידה - כדאי לחשוב על מקום בו ניתן להניח תוצרי למידה (תלקיטים ומעקבים שונים שנערכו בגן ותועדו) על מנת לאפשר לילדים לחזור ולהיזכר בפעילויות השונות שנערכו, לצד אלה המתרחשות...

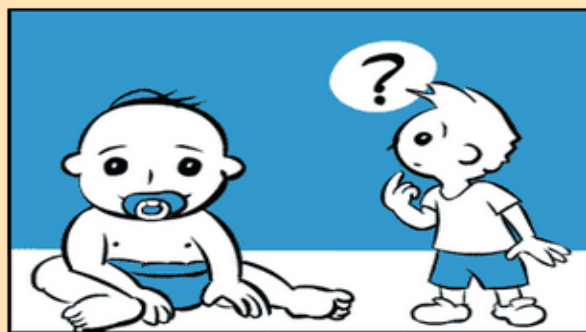
לוח שנה דיגיטלי לעבודה במחשב

לוח השנה הדיגיטלי הינו הצעה ליצירת לוח שנה של ילדי הגן אשר יהיה מובן לילד קטן אשר עדיין לא רכש מיומנויות קריאה וכתיבה וישמש אותו ברצונו לתכנן ולעקוב אחרי פעילויות ואירועים שונים בגן באופן דיגיטלי. בנוסף, הצעה זו מאפשרת לגננת לשתף את הילדים עצמם בתכנון ועריכה של לוח שנה ואף לגרום לכך שיהיה שימושי לכלל אוכלוסיית הגן. ההצעה הינה פתוחה לשינויים בהתאם לשיקול דעתה של הגננת, לאוכלוסיית הגן ולאמצעים הדיגיטליים אשר עומדים לרשות הגננת בגן.

בגן "ניצנים" בכפר-דניאל, (גן רב-גילי), שילבה הגננת אורנה שובל לוח תכנון שנתי בעשייה החינוכית בגנה. כל ילד הביא מהבית רישום של התאריך שבו נולד, והתאריכים סומנו על גבי הלוח. כשהסתיים סימון תאריכי הלידה של כל הילדים, התבונן אחד הילדים הבוגרים ואמר: "אורנה, זה לא יכול להיות, אני יותר גדול מ..... ושמו אותו באותה המשבצת אית!".

"באמת, איך זה יכול להיות?" שאלה אורנה. על מנת להבהיר את העניין הכינה הגננת שלושה צירים. כל ציר חולק לשניים - עשר חודשי השנה וייצג שנה אחת עבור שנתון אחד. את שלושת הצירים פרסה הגננת על הרצפה, זה מתחת זה, וציינה עליהם את תאריכי הלידה של שני הילדים: הבוגר בשנתון הראשון והצעיר בשנתון השלישי. כך יכלו הילדים לראות ששניהם נולדו באותו החודש, אך בהפרש של שנתיים...
אילו תובנות ניתן לדלות מתייעוד האירוע?

- הילד מגלה התמצאות במרחב הלוח ומזהה בו את תאריך יום הולדתו.
- הילד משווה בין נתונים פיזיים של ילד אחר בגן ביחס לעצמו, לבין מיקום יום הולדתו של אותו ילד ביחס לתאריך יום הולדתו.
- קיים פער בין התפיסה של "אם אני גדול ממך מולדתי לפניך" ובין התפיסה שלאנשים שונים בגילאים שונים יכול להיות בעלי אותו תאריך לידה.



תיאור של אירוע שהתרחש בגן "ניצנים" בכפר-דניאל מתוך אתר גננט.

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

"לוח שנה" - מרחב מפעיל מרובה משמעות (גם) מתמטית¹, בגן הילדים²

שם הגננת: תמרי ענת-הלן

מבוא

יצירת שעונים מכאניים הייתה יוזמה של אנשי דת, שרצו למלא באופן סדיר ובדייקנות את חובותיהם לאלוהים.³ היוזמה לשימוש בלוח השנה בגן, הייתה רצון "למלא באופן סדיר ובדייקנות את חובותיי". מענה לצורך שלי לשמור על סדר בתוך השינויים, ולשמור על שינויים בתוך הסדר. שימשי דוגמא לילדים בתור התחלה שחשפתי את הילדים לשימוש שלי בלוח השנה- רק אני כתבתי בו אך היה גלוי ותלוי בגן. לוח השנה מגרה לחשוב על מושגי זמן בדרכים משמעותיות 'ומפתח הבנה של זמן כאשר הילדים מקשרים זאת באופן משמעותי אליהם'.⁴ לכן בהמשך, הילדים היו שותפים מלאים בשימוש בלוח השנה. חשוב לי לציין שהתובנות שאני מציגה כאן הן פרי התנסות מעמיקה וארוכה שלי כגננת: 13 שנה חלפו מאז תליתי את לוח השנה הראשון שלי בגן. עד היום הלוח משמש את הילדים ואותי, משמש כר פעילות ללמידה משמעותית, כר לשילוב תחומים מגוונים מתוכניות הלימודים לגן.

מטרות:

- ✓ הכרות עם לוח השנה העברי
- ✓ מתן משמעות לתאריכי החגים (התייחסות למופעי הירח)
- ✓ הבנה והכרה של מושגי זמן
- ✓ פיתוח אוריינות לשונית ומתמטית
- ✓ שימוש בלוח ככלי מעקב (היבטים טכנולוגיים)
- ✓ שימוש בלוח השנה ככלי לניהול זמן וויסות רגשי

¹ ממ"ט- מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה

² הוצג בכנס מרכז דע-גן, תש"ע

³ מזמן השמש לזמן השעון/דניאל בורסטין

⁴ כמה ימים עד ליום ההולדת שלי

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

אבני דרך

- ✓ הצגת הנושא באסיפת הורים ראשונה: רציונל, פריסה שנתית, דרכי מעורבות הורים, הצגת דוגמאות ומענה לשאלות.
- ✓ בחירת אזור בגן לתליית הלוח, הצבת שולחן, לוח/שטיח לתליית תמונות וארונות אחסון לאביזרים נלווים.
- ✓ הזמנת לוח השנה בבית הדפוס.
- ✓ הדפסת תמונות הילדים, בגודל מתאים ללוח, הכנת מבחר סמלילים לבחירת הילדים, מדבקות לסימון ימים חולפים.
- ✓ לימוד הילדים למנות, להכיר את הספרות, להכיר אותיות, לשיר את שיר החודשים ("בתשרי נתן הדקל...")
- ✓ לאסוף דוגמאות של לוחות שנה שונים ומגוונים לפעילות הראשונה.
- ✓ רכישת העזרים הטכנולוגיים.

שותפים:

השותפים הם ילדים והורים. ההורים "מגויסים" באסיפת הורים ראשונה בהצגת המטרות ותרומת הנושא לילדים מהיבטים שונים. לוח משנה קודמת יוצג וישמש דוגמא, כמו גם העזרים הטכנולוגיים: טרמומטר, מצפן, מנסרה, מד גשם, אטלס. הילדים ירתמו ע"י שימוש משמעותי. לוח השנה ישרת תפקיד וצורך מדי אצל הילדים: הם יסמנו תאריכים של אירועים החשובים להם- נקודות ייחוס בזמן. העיסוק בלוח יהיה בדרכים אותנטיות בעלות אופי חווייתי אישי וקבוצתי (של קבוצת הילדים / קהילת הגן).

מושגים ומיומנויות נרכשות :

מושגים מתחום המדע והטכנולוגיה :

הגילוי הגדול הראשון היה הזמן.⁵ ד.בורסטין. התרבות האנושית עסקה, מאז ראשיתה, במדידת הזמן. כלי המדידה השתכללו, עם התפתחות המדע והאסטרונומיה. לוחות שנה, מתקופות שונות, הם שיקוף של הידע

⁵ המגלים, הקדמה לספר ראשון - זמן

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

האנושי, הנצבר, בתחום. מקסם השמים הצמיח לימוד פורה שלהם. הרקיע היה למעבדת מדע. במרוצת הזמן, פותחו אמצעים טכנולוגיים למדידת זמן בחי" היום-יום: שעון (סוגים שונים כמו: שעון מחוגים, שעון דיגיטלי, שעון שמש, שעון עצר), לוח שנה.

מושגים מתחום המתמטיקה :

מושג המספר: היבטי המספר כגון: שמות המספרים, הכמות אותה מציין המספר, סדר ורצף, הסמל(הצורה הגראפית בה נכתבים המספרים), ספירה, מניה, השוואת קבוצות על ידי מניה, מספרים סודרים, ייצוג של כמויות.

התייחסות למרחב : הנעשה במרחב הגן וסביבתו 'מקבל' תיאור מילולי וייצוג חזותי - ע"ג הלוח, כמו גם יחסים במרחב, מפות פשוטות ותרשימים. לדוגמה: בעת זריעת זרעים בחצר הגן, הילדים איירו תרשים של הערוגות וציירו בכל ערוגה את הירק הנזרע. האיור תאם ליחסי המרחב המקוריים בגינה.

מושגים כמותיים בחי" היום יום: יחסי גודל ומדידות, איסוף וייצוג נתונים. הסקת מסקנות מתוך הנתונים (הייצוג בגן נעשה בדרך כלל באמצעות דיאגרמה). חשיפה למפות מסוגים שונים ואופן השימוש בהן.

מושגים מתחום השפה :

הבנת העיקרון האלף-ביתי, הכרת אותיות בשמן, בצורתן ובצלילים שהן מייצגות.

העשרת שפה- פיתוח אוצר מילים של מילים מתחום המתמטיקה, מזג האוויר, טבע חגים ומושגי זמן. המשגה, המללה ופיתוח מיומנויות של דיון קבוצתי.

חשיפה והכרות עם ספרות עיונית בנושא כדור-הארץ, כוכבי הלכת, הירח, מזג האוויר, האור.

בתחום חברתי/קוגניטיבי יבואו לידי ביטוי מרכיבים מהגישה המתכללת⁶:

- מפגש עם תכני הלימוד באמצעות מטלות אותנטיות
- הרצף מוכתב ע"י ההיגיון הפנימי של הפעילות

⁶ מתכללים בירושלים, תשנ"ח

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

- גישה לפעילויות יומיומית מהיבטים שונים ומגוונים
- התייחסות אל אמנות הילד ככלי חשיבה
- למידה בצוות, אישית וקבוצתית
- יכולת לתעד, לייצג ולהביע
- יכולת ליזום, לתכנן, ליצור, להמציא

הכנות מקדימות, חומרים וציוד – תנאים להצלחה

ציוד וחומרים

- לוח שנה מודפס ע"ג גיליון גדול (3A) עברי-לועזי. בקשה מיוחדת מבית דפוס .
- לוחות שנה שונים : שנתיים (כל שורה מייצגת חודש), חודשיים (כל שורה מייצגת יום). מיוצגים לאורך הגיליון, לרוחב הגיליון. ניתן לאסוף ולבקש מהילדים להביא.
- מצפן- לרכוש 'מצפן ניווט ממתכת'-הוא זול יותר ממצפן להנחה על מפה.
- מפות שונות : מפת דרכים, מפה גיאוגרפית, מפת אתרים, מפת גני חיות וכד'. ניתן לאסוף ולבקש מהילדים להביא .
- מד גשם. ניתן להשיג בחנויות לממכר אביזרי לימוד
- מנסרה- ניתן להשיג בחנויות לממכר אביזרי לימוד
- טרמומטר- לחצר ולפנים הגן (קיים טרמומטר עם חיישן הנמצא בחוץ ומייצג את שתי המדידות).
- דפי משבצות שונים וסרגלים, לייצוג נתונים בהיסטוגרמה.
- תמונות הילדים+ שמות הילדים לסימון בהיסטוגרמה. ניתן לצלם הילדים במצלמה דיגיטלית ולהדפיס במדפסת ביתית. ניתן גם ל ולהכניסם לקובץ הדיגיטלי של לוח השנה עוד בטרם ההדפסה
- הכנת מאגר סמלילים לבחירת הילדים (או להשתמש בקובץ המצורף)

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

פעילויות מקדימות

הכרות עם לוחות שנה שונים, השוואה, דיון בפרטים המרכיבים את לוח השנה. חשיפה והכרות עם ספרות ואותיות.

תנאים נוספים להצלחה

שיתוף הורים כבר בתחילת השנה בפעילות בנושא, שיתוף כל ילדי הגן (קיום תורנות של סימון ימים חולפים/ ציור מזג אוויר/ וכד'). להוסיף לוחות אישיים לחופשה, כבר בתחילת שנה (סוכות או חנוכה).

הפעלת לוח השנה בגן

מהו לוח שנה? הפעילות הראשונה כוללת לוחות שנה שונים שהגננת והילדים מביאים לגן. בעבודה בקבוצות קטנות מתבוננים ודנים במאפייני לוח השנה השונים. מה שונה, מה דומה, מהו לוח עברי, לעזי? במה משתמשים בבית שלי? למה צריך לוח שנה?

מאפיינים של לוח שנה: הפעילות השנייה חושפת את הילדים למאפייני הלוח של הגן: מה יש בו? מה ניתן לכתוב בו? מה אנחנו בגן שלנו נרצה שיהיה בלוח השנה שלנו?

תיעוד ימי הולדת: הפעילות הבאה היא פרטנית: כל ילד מביא מהבית פתק עליו רשום תאריך הלידה העברי שלו. בהנחיה של הגננת להורים מומלץ כי ההורים יבדקו עם הילדים את תעודת הזהות של ההורים לאיתור התאריך העברי בו נולד הילד. כל ילד מקבל את תמונתו ויחד עם הגננת מאתר את המיקום המתאים (יום, חודש) בלוח השנה. התמונה מודבקת בלוח במשבצת התאריך העברי של הולדתו (או מוכנסת מראש לקובץ הדיגיטלי לפני ההדפסה).

לאחר שיבוץ כל תמונות ילדי הגן במשבצת תאריך הלידה העברי שלהם, נבנית היסטוגרמה המשקפת את כלל ימי ההולדת בגן: בציר ה-א - סמילי החודשים. בציר ה-ב ספרות. כל ילד מקבל את תמונתו (בגן חובה את השם מודפס / כתוב ע"י הילד) מדביק אותה בעמודת החודש המתאים. התבוננות בהיסטוגרמה ובנתונה: כמה ילדים נולדו בכל חודש? מי חוגג עם מי? מי נולד קודם? מי נולד אח"כ? הילדים מתבקשים

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

לסקור את הפעילויות השוטפות, הקבועות שברצונם לייצג על הלוח: ספורט, מוסיקה, קבלת שבת וכד'. יש אפשרות לתת לילדים ליצור את הסמליל או לבחור מדף המדבקות. סמליל של הילדים ניתן לסרוק ולשכפל, כמספר הפעמים הנדרש. זוהי סוגיה שיש להפנות את הילדים: כמה סמלילים של שיעור ספורט אנחנו צריכים בחודש? וכד'. מדביקים את הסמלילים בלוח.

תיעוד מזג האוויר: כל יום, לפני מפגש בוקר בוחנים את מזג האוויר ומתעדים ע"ג הלוח בתאריך של היום.

לוח אישי- קיימת אפשרות לניהול לוח אישי על גבי הלוח הכללי של הגן. הגננת תדאג לשבץ בלוח כל אירוע אפשרי: אמא של עידו הודיעה שהיא נוסעת לחו"ל ותחזור עוד שבוע- מצינים ע"ג הלוח את יום הטיסה ויום החזרה. כל יום מונים כמה ימים לחזרתה? כמה ימים נעדרה? ניתן לשבץ ת.לידה משוער של אמא בהריון.

לוח קהילתי- קיימת אפשרות לניהול לוח קהילתי על גבי הלוח הכללי של הגן, כגון: אירועים עירוניים הפתוחים לציבור הרחב (תערוכת פסלים ברחבת הקניון, שעת סיפור בספרייה העירונית וכד').

דוגמאות להפעלת לוח שנה בגן זיו:

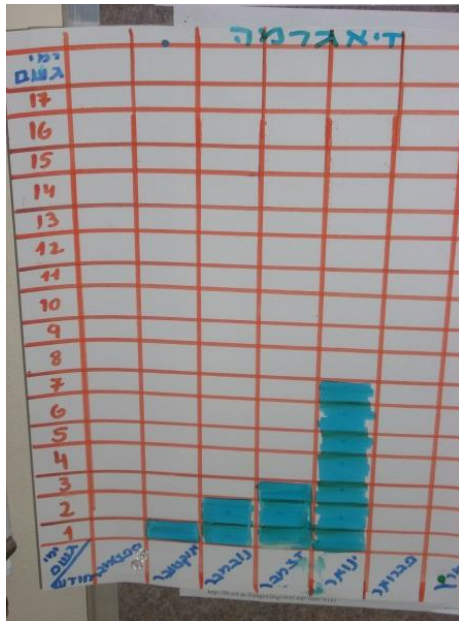
יונתן מצייר את מזג האוויר בציור חופשי- הציור מקבל מקום במרכז הזמן בגן.

ילדים מציירים את מזג האוויר



מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

ריכוז נתונים מלוח השנה: **ימי הגשם** בכל חודש:
דיאגרמה



הכנסנו את **מד הגשם** לגן לבדוק את כמות
המשקעים מידי יום מד הגשם נבדק ומתועד ע"ג
הלוח-כמה מ"מ גשם ירד אתמול?

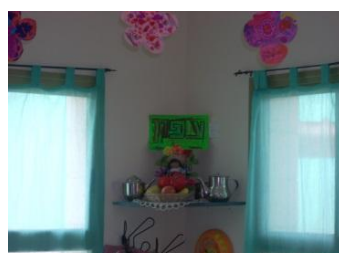


בודקים ורושמים ע"ג לוח השנה. מעקב אחר תחזית
מזג האוויר בתקשורת חשפה אותנו למושג 'רוחות'
מזרחיות'- מה זה?

הבאתי מצפן וסימנו את **כיווני הרוחות** בגן:



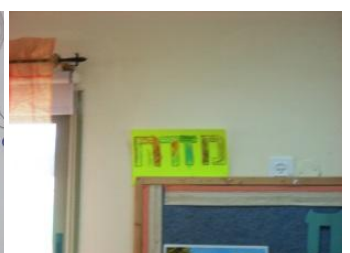
הרוחות החמות באות
מהמטבח...



מרכז הבית ממוקם בצד
צפון



צד מערב בתוך הגן



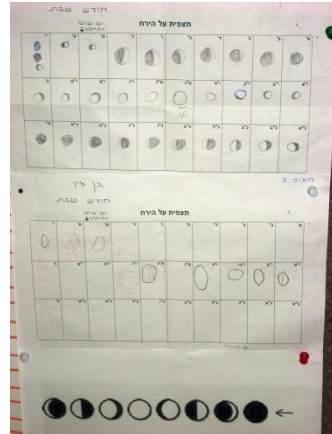
מוצאים את צד
מזרח בגן, עם
מצפן, מכינים
שלט ותולים.

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

תצפית חודשית על מופעי הירח: משימת בית עם הורים

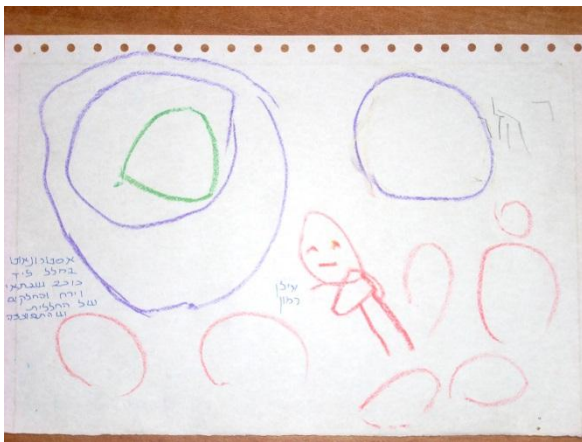
מציירים את השקיעה: משימת בית, עם הורים

הפעילות התקיימה לפני
ט"ו בשבט ע"מ להבין את
משמעות התאריך ט"ו.



יהלי מצייר את אילן רמון בעקבות העיסוק בכוכבים ובירח

תצפית מצולמת של מופעי הירח: מצטברת מדי יום



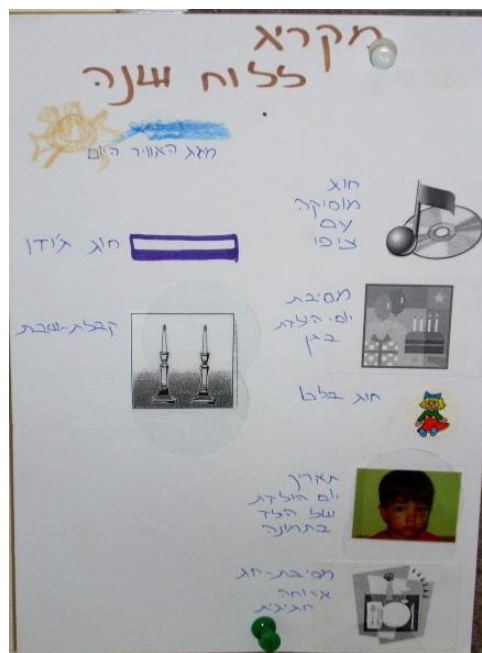
"כוכב שבתאי וירח והחלקים של החללית שהתפוצצה"

מתוך 'שעון הירח' - מצפה כוכבים ברקת -

כל רגע ביממה

<http://bareket-astro.com/skymap/moon.html>

מקרא ללוח בתחילת דרכו



מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

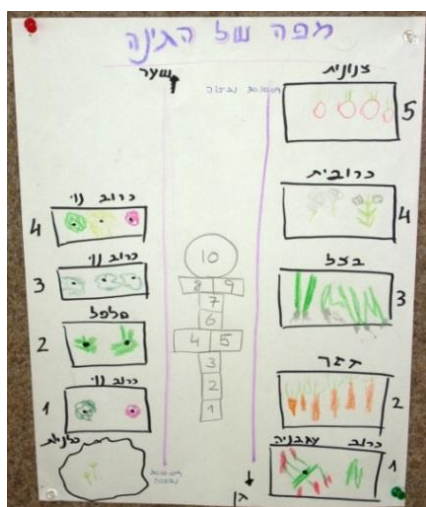
1. הכנת מיכלים לזריעה; זריעת הזרעים



2. נביטה וצמיחה; מעקב אחר הצמיחה באמצעות לוח השנה; סימון תאריך הזריעה



3. מיפוי אחרי זריעה להתמצאות



מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

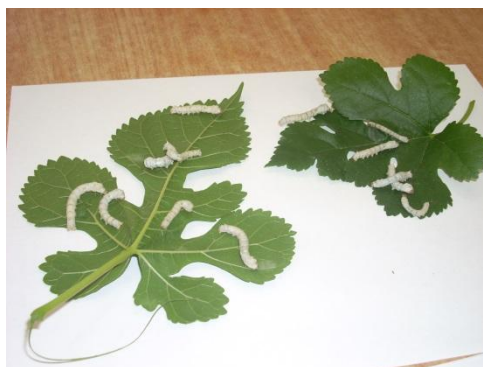
כמה ביצים הטילה הפרפרה בשנה שעברה? כמה זחלים בקעו מהביצים?

תאריך הבקיעה מצוין ע"ג הלוח: כמה זמן יחיו עד בניית הפקעת? כמה זמן ישהו בפקעת?

כמה זמן יחיו הפרפרים?



הזחלים בקעו



כמה זחלים על העלה? נאמוד, נמנה, נשווה.

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

לוח אישי לחופשת הפסח: לוח תיעוד תומך זיכרון: ע"מ שכל ילד יוכל לזכור ולספר על מעשיו בזמן החופשה

יום ראשון	יום שני	יום שלישי	יום רביעי	יום חמישי	יום שישי	יום שבת
21 י' ניסן	22 ז' ניסן	23 ח' ניסן	24 ט' ניסן	25 י' ניסן	26 יא' ניסן	27 יב' ניסן
עומר חולה	עומר חולה	עומר חולה	עומר חולה	עומר חולה	עומר חולה	עומר חולה
28 יג' ניסן	29 יד' ניסן	30 טו' ניסן	31 טז' ניסן	1 יז' ניסן	2 יח' ניסן	3 יט' ניסן
לפני בוקר - עושים עץ מונת לשדה הגעופה	ערב חג הפסח ליל הסדר	חג הפסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח
לפני בוקר - עושים עץ מונת לשדה הגעופה	חג הפסח	חג הפסח	חג הפסח	חג הפסח	חג הפסח	חג הפסח
4 ל' ניסן	5 כא' ניסן	6 כב' ניסן	7 כג' ניסן	8 כד' ניסן	9 כה' ניסן	10 כו' ניסן
חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח
חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח	חול המועד פסח
5 לעומר	6 לעומר	7 לעומר	8 לעומר	9 לעומר	10 לעומר	11 לעומר

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

עבודה בקבוצות בנושא הלוחות האישיים: סגנונות תיעוד שונים (בתמונות, בצבע, בכתיבה, באיור),

מה דומה /מה שונה? מה אני זוכר? כמה אני זוכר?

יום ראשון	יום שני	יום שלישי	יום רביעי	יום חמישי	יום שישי	יום שבת
21 י' ניסן	22 ז' ניסן	23 ח' ניסן	24 ט' ניסן	25 י' ניסן	26 י"א ניסן	27 י"ב ניסן
לחג המנוחה לחג המנוחה		לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה
28 י"ג ניסן	29 י"ד ניסן	30 טו' ניסן	31 טז' ניסן	1 יז' ניסן	2 יח' ניסן	3 יט' ניסן
חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח
4 כ' ניסן	5 כ"א ניסן	6 כ"ב ניסן	7 כ"ג ניסן	8 כ"ד ניסן	9 כ"ה ניסן	10 כ"ו ניסן
חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח
5 לעומר	6 לעומר	7 לעומר	8 לעומר	9 לעומר	10 לעומר	11 לעומר

יום ראשון	יום שני	יום שלישי	יום רביעי	יום חמישי	יום שישי	יום שבת
21 י' ניסן	22 ז' ניסן	23 ח' ניסן	24 ט' ניסן	25 י' ניסן	26 י"א ניסן	27 י"ב ניסן
לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה	לחג המנוחה לחג המנוחה
28 י"ג ניסן	29 י"ד ניסן	30 טו' ניסן	31 טז' ניסן	1 יז' ניסן	2 יח' ניסן	3 יט' ניסן
חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח
4 כ' ניסן	5 כ"א ניסן	6 כ"ב ניסן	7 כ"ג ניסן	8 כ"ד ניסן	9 כ"ה ניסן	10 כ"ו ניסן
חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח	חול המועד פסח חול המועד פסח
5 לעומר	6 לעומר	7 לעומר	8 לעומר	9 לעומר	10 לעומר	11 לעומר

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

הילדים שאלו: **מה ניתן לציפורים לאכול?** הם החליטו מה להציע לציפורים מידי יום (ביום א' -פירות, יום ב' ירקות, יום ג' לחם וכד') הילדים מקיימים מעקב, מתעדים ומסיקים מסקנות, בסוף השבוע: מה לתת לציפורים לאכול? מה הן אהבו?

צופים, עוקבים לראות מי וכמה הגיעו לאכול



מאכילים ציפורים בפינת האכלה



"כשחשוב לי אני מחשב"

זמן מזמן הזדמנויות לשיח מתמטי!

מתי יש לי יום הולדת? עם מי אחגוג יום הולדת? אספנו נתונים מכל החודשים, הצבנו בדיאגרמה, מינו כמה בכל חודש, השונו, שאלנו: למה באדר הכי הרבה? גילינו: ב-2005 הייתה שנה מעוברת!

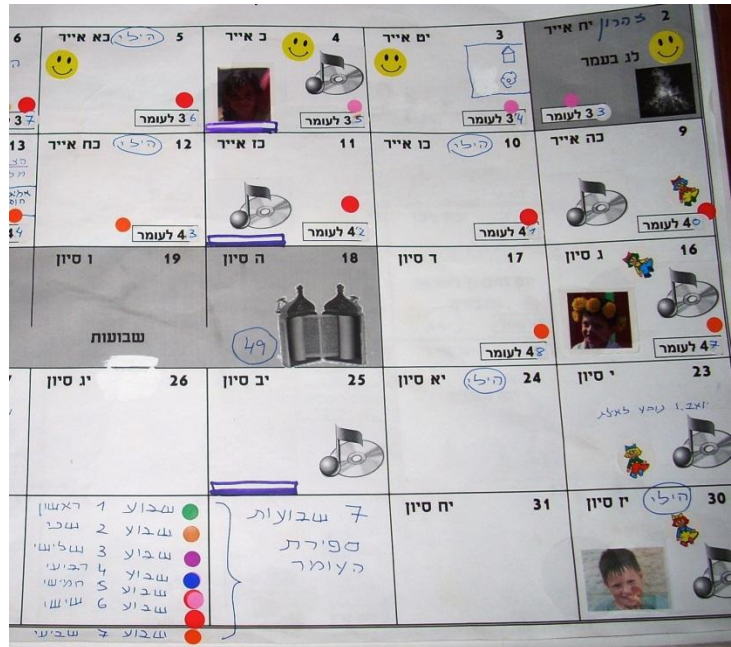
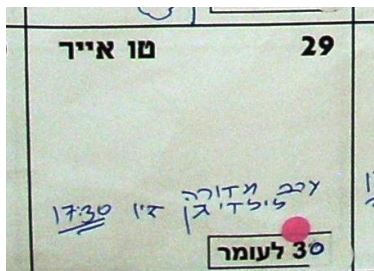


מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

ל"ג בעומר-ספירת העומר ע"ג הלוח:

כל שבוע בצבע אחר $49 = 7 \times 7$,

משמעות התאריך ל"ג = 33.



הילדים שמו לב שיום המדורה חל בתאריך ט"ו

באייר ואמרו שהירח יאיר להם את

המדורה...הרווחתי את לחמי !!!

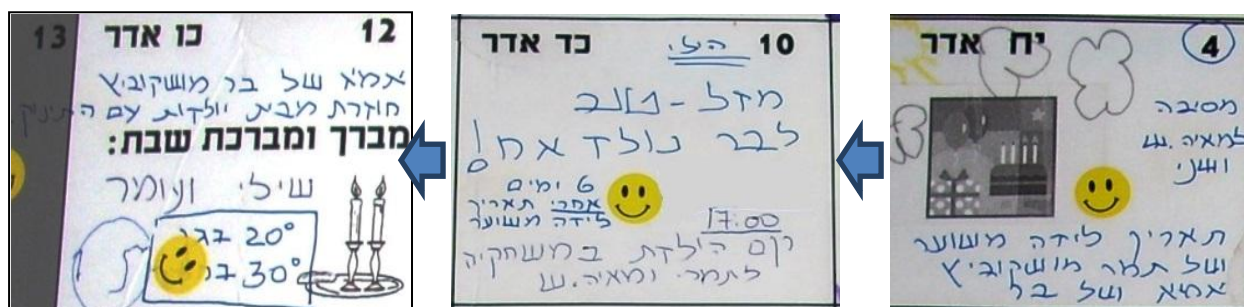
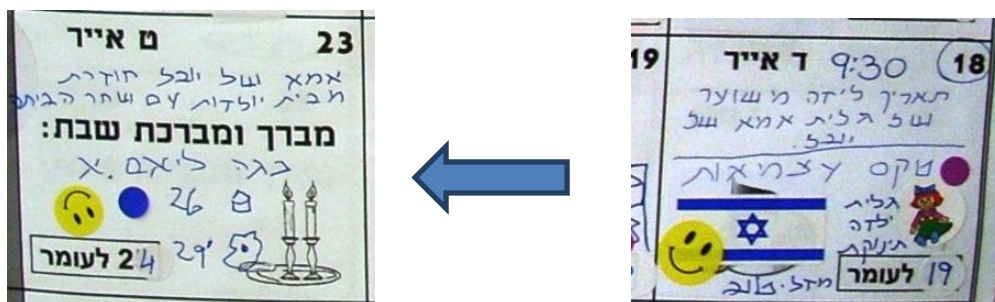
התייחסות משמעותית לתאריך עברי/לועזי, ספרה/אותיות:

נולד אח. אנחנו מונים עוד כמה ימים האמא והאח יחזרו הביתה?



מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

תאריך לידה משוער והתאריך המדויק



מנינו כמה ימים חלפו בין תאריך הלידה המשוער לבין תאריך הלידה בפועל



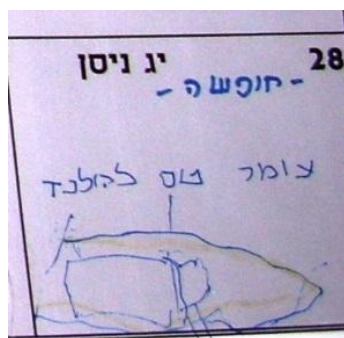
כותבים ספרות
ומספרים: מעקב
אחר הטמפרטורה
בגן ובחצר.

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

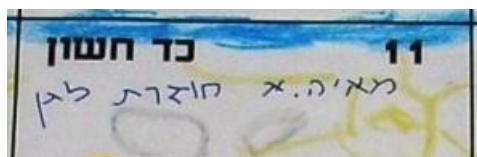
ועוד אירועים אישיים משמעותיים:



רישום המשמש נקודות ייחוס: "בחודש הבא עומר טס להולנד" "זוכרים שבשבוע שעבר היינו בפיקניק?"



כל יום מנינו: עוד כמה ימים מאיה תחזור מלונדון?





מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

סיכום ומסקנות

אני למדה מהמשוב שקבלתי מהורים בגן באותה שנה שהנושא על כל נגזרותיו חשוב ומשמעותי בעיניהם, כפי שהוא חשוב ומשמעותי בעיניי. אני שמחה על כך. אני מרגישה שהמטרות שלי הושגו. אני נהנית מהדינאמיות של הנושא לאורך השנה. היו פעילויות קבועות והיו פעילויות משתנות. היו מזדמנות, היו זמניות. היה מגוון, מלהיב, מעניין, מגרה, משלב נושאים, מזמן, מעשיר, מתגמל, מעצים, מרשים, מלמד.... ואני כנראה יכולה להמשיך בעוד הרבה מילים שיש בהן מס.... מניסיוני, למדתי כי הגננת יכולה לשלב את נושא לוח השנה כתהליך למידה משמעותי לאורך השנה כולה באופן שישתלב אינטגרטיבית עם כל התכנים הנלמדים, ודרך זה גם לחשוף את הילדים לנושאים חדשים ומגוונים.

טל': 03-5317179 | כתובת האתר: www.da-gan.org.il | כתובת מייל: dagankid@gmail.com

כתובת למשלוח דואר: מרכז דע-גן, ת.ד. 31 בית ספר לחינוך, אוניברסיטת בר אילן, מיקוד 5290002

מרכז מורים ארצי במתמטיקה מדע וטכנולוגיה. הפרויקט מבוצע עפ"י מכרז 9/7.2013. הפרויקט מבוצע עבור האגף לתכנון ולפיתוח תוכניות לימודים, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך.

מרכז דע-גן, המרכז הארצי לקידום מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה בחינוך הקדם יסודי

25

מקורות מומלצים להרחבה

סרטוני לוח שנה בגן הילדים מאתר "גננט"

התפתחות תפיסת הזמן אצל הילד בגן. הרצאה של פרופ' חוה תובל

לוח שנה ככלי תרבותי, הרצאה של פרופ' חוה תובל

כמה ימים עד ליום ההולדת שלי? תרגום: ברכה סגליס, אתר 'מרכז מורים ארצי למתמטיקה בחינוך היסודי'.

Barnes, M. (2006). How Many Days 'til My Birthday?' Helping Kindergarten Students Understand Calendar Connections and Concepts. *Teaching Children Mathematics*, 12, 6, 290 – 295.

26

טל': 03-5317179 | כתובת האתר: www.da-gan.org.il | כתובת מייל: dagankid@gmail.com
כתובת למשלוח דואר: מרכז דע-גן, ת.ד. 31 בית ספר לחינוך, אוניברסיטת בר אילן, מיקוד 5290002

מרכז מורים ארצי במתמטיקה מדע וטכנולוגיה. הפרויקט מבוצע עפ"י מכרז 9/7.2013. הפרויקט מבוצע עבור האגף לתכנון ולפיתוח תוכניות לימודים, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך.