

איגרת לרכיבים "קצר ולענין" לחודש יוני 2020

השלום והברכה רכבי מתמטיקה יקרים,

מטרות האיגרת:

- ✓ להתווות את דרכן לעבודת הרכיב/ת בבית הספר.
- ✓ לכוון לעובדה יעה ו開啟טיבית תוך שימוש בכלים מקצועיים.
- ✓ לשיער לרכיב/ת לננות את עבודתו עם צוות מורי המתמטיקה בבית הספר.
- ✓ ליצור שפה ומערכת מושגים משותפת, בקרבת רכבי המתמטיקה במהלך.

מבנה האיגרת:

התובנות מרחב תחומי הארגון ותחום התוכן של תפקיד רכבי המתמטיקה.

נושא תחום התוכן הנבחר לחודש יוני: **גיבוש צוות מורי המתמטיקה בבית הספר - בניית דרכי שיתוף ושיתוף פעולה**





זרקן על עורך התבוננות במרחב התחום הארגון של תפקיד רכד/ת המתמטיקה

از מה כבר ביצענו? ציר עוז לבצע / לחදד / לשדרג?

אבני הדרך להתארגנות בחודש יוני:

- ✓ תכנן וארגן נושאי ההוראה בכיתות א'-ו' : ע"פ מסמך דגשים להוראת המתמטיקה נושאים לחיזוק – לҚරأت המעבר לכיתה הגבוהה יותר:
 - דגשים להוראת המתמטיקה בשבועות הקרובים - נושאים לחיזוק – לҚരأت המעבר לכיתה הגבוהה יותר לכיתות א'-ה'.
 - המלצות לארגון נושא ההוראה בכיתה ' אשר גובשו על-ידי נציגי ועדות המקצוע במתמטיקה בבית הספר היסודי והעל- יסודי, כדי לסייע במעבר מיטבי מכיתה ' לחטיבת הביניים.
- קישור למסמכים- המלצות לארגון ההוראה מסמכים דגשים להוראת המתמטיקה בשבועות הקרובים .**
- תכנית הלימודים במתמטיקה ; הצעה לפירסת תוכנן תוכנית הלימודים.**
- ✓ בדיקה – מהו **הספק** של נושאי תוכנית הלימודים השנתי, בכל אחת מכיתות א'-ו', אילו נושאים / משימות למדו עד כה במסגרת הכיתה, ובדרך של הלמידה מרוחק (**הספק תכנון מול ביצוע**). סירה זו תסייע, לזהות מגמות עיקריות, אפיון יכולות וופורים של כיתה/শכבה/bיה"ס, בחירות נושאים לטיפול בעדיפות גבוהה, לעורוך בקרת אינט ומעקב אחר ההוראה, למידה והtbוננות מערכתית.
- ✓ תכנון המשך ההוראה והלמידה - **בנייה תוכנית פעולה** - מתוך יתווח הממצאים אשר נאספו מכל צוות המורים, (**בקרה - הספק תכנון מול ביצוע**), מהם הגורמים המקדמים והמעכבים. אילו נושאים נחזק ונבסס נושאים שכבר נלמדו בכיתה? ואיך? (על-ידי: משימות העמקה, משימות הקשורות באסטרטגיות פתרון שונות, שאלות מילוליות, אחר). ניתן להיעזר ולרכז את המידע בכלים הפדגוגיים: דינמי מורחב - **כלים פדגוגיים- בקרה תכנון מול ביצוע**. דינמי כללי – **כלים פדגוגיים תכנון מול ביצוע לפי שכבת גיל**.
- ✓ **ידע קודם הכרחי** - טיפול בידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים למדוד את הנושא החדש עם הבנה מתמטית טוביה יותר, ידע אשר ב מידת הצורך, על המורה להשלים לתלמידים טרם למידת הנושא החדש.
- ✓ המשך העמקה של תהליכי כתיבת נימוק מתמטי מיטב, **בדגש על מחוון מקדם למידה, על פי מודל שלושת השלבים.**
- ✓ **ציונים ותעודות מחצית ב' תש"ף** (מתוך מסמך: אגף לחינוך יסודי) – "אנו ממליצים שלא לעורוך מבחנים ולא לתת ציונים".
- ✓ ניתן להעריך את **ההישגים בתחום המתמטיקה בתנאים הקיימים**, דגשים לביצוע הערכה: הצביעו לתלמידים השונים משימות שיאפשרו להם להציג בפניכם את מה שהם ידועים וגם את מה שקשה להם, מבלתי שיגיעו לסוף תסכול. העזרו בכלים ודריכים להערכת מעצבת בתוך מהלך ההוראה השוטף.



	איגרת לרכיבי המתמטיקה ביסודי	סיוון תש"ף – יוני 2020

✓ שילוב משימות ביצוע מורכבות, אינטגרטיביות, המיצגות היבטים שונים של תוכניות הלימודים,
בתהller הל"ל (הערכה לשם למידה) –

נתן להיעזר במאמרים: **קישור – אוגדן משימות הערכה – מרכז מורים ארצי** כתיבה: ד"ר יניב ביתוון,
 קישור – משימות הערכה מתוך אתר המפמ"ר, ספר: משוחחים, חושבים וمبرאים
(אוסף משימות ביצוע במתמטיקה לבית הספר היסודי), המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן.
(הרחבה בנושא פיתוח שיח מתמטי בכתיה: **אוגדן שיח מתמטי ופיתוח דינמיים מתמטיים בכיתה**).

✓ המשך הטמעה מכונת ומותאמת של מיזמי ניוז חשיבה מסדר גובה ושיח מתמטי בשיעורי המתמטיקה,
בכל שכבות הגיל כגון: **משימות חדשות**, "מספרים מדברים", מה בתמונה, **מצאות אומדן** ועוד.

✓ איתור שגיאות/טעויות ו استراتيجיות שגיאות במתמטיקה באמצעות **ניתוח תוציא תלמידים**.
(הרחבה בסוגיה ניתן למצוא באיגרות: **פברואר ; מרצ-אפריל**).

✓ מתוך הסעיפים הנ"ל - **סקת מסקנות ובמידת הצורך חישוב מסלול חדש**.
בנית תוכניות עבודה/ התערבות דיפרנציאלית, **לחلك האחרון של השנה**.

✓ בחירת ספרי לימוד וחומר ההוראה מאושרים לשנת תשפ"א, מתוך רשימת ספרי לימוד לשנת תשפ"א,
(על פי חזר מנכ"ל: אין להשתמש בכיתות בחומר לימוד לא מאושר).
 קישור – לרשימה ספרי הלימוד וחומר ההוראה המאושרים לתשפ"א.

✓ **מתמטיקה אפשר גם אחרת – תלאיט פעילות ומשימות מותאמת לכיתות א'-ז' בגישה מתמטיקה בכיף קיז'**
תשפ"ב (משימות ופעילויות מקשורות המשלבות באמצעות משחק ועשוע: תרגול, אתגר והעשרה במתמטיקה
(בחלקם הנחירות לפעילות מתמטיות משעשעות עם הורים)).

✓ **תכנון לימודים – הכרות עמוקה עם הצעה (פרישה) של תכנון נושא הלימוד השני לקרהת תשפ"א.**

✓ **המצ"ב הפנימי בכיתות ה' – ח' – שנה"ל תש"ף** לקרהת תשפ"א, מתוך אתר ראמ"ה.
בתחלת שנה"ל תשפ"א ראמ"ה תעמיד לרשות בתי הספר מגוון מבחני מיפוי במקצועות הליבה בשכבות גיל
שונות כפי שיפורט בהמשך.

✓ **מעקב ובקרה אחר ביצוע כל משימות הפעולה של רכז/ת המתמטיקה**, ניתן למצוא הרחבה
ב- **כל פציגי ניר לקומות** אבחן עצמי וניהול של המשימות לקידום החינוך המתמטי בבייה"ס
(כל המועד למנהל/ת ורכיב/ת), ומתיחס למשימות הפעולה בתחום הדעת מתמטיקה.

✓ בדיקת "מלאי": איסוף חומר למידה ועזרי לימוד מהכיתות ומצוות המורים, לקרהת החופשה והשלמת מלא'
חסר במידת הצורך לקרהת השנה החדשה.

✓ **עדכון לקרהת סוף השנה שלתיק ניהול החינוך המתמטי בבייה"ס (באופן דיגיטלי).**

✓ **שמרו את המועד 23.8.20 יומ ראשון משעה 9:00 – 12:30 מפגש למידה**
לרוכז המתמטיקה – אבני הדרך להתארגנות ותכנון החינוך המתמטי בבית הספר היסודי, לקרהת תשפ"א.



זכור על עורך התבוננות במרקם תוכן -

צוות ועובדת צוות

חו"ר מנכ"ל תש"ף – בנושא לימודי המתמטיקה בסודי ובקדם יסודי מתיחס למפגשי צוות מורי המתמטיקה:

יש חשיבות רבה למיסוד עבודת הוצאות על ידי קביעת פגישות קבועות של המורים המלמדים מתמטיקה בבית הספר.

בפגישות אלו יש לעסוק בעיקר בתכנים, בפדגוגיה ובלמידה משותפת של חברי הוצאות.

מועדן המפגש יכולם לשמש גם ללמידה עם המדריך הבית ספרי, אם ישנו צזה.

על הוצאות המתמטי מוטלת האחריות לארגן ולנהל את הוראת המתמטיקה בבית-הספר. עליו לשתף פעולה בין עצמו ובינו לבין גורמי הדריכת והפיקוח.

כל זאת לשם שיפור מתמיד בעבודת ההוראה שתבוא לידי ביטוי בהעמקת ההבנה של תלמידי בית הספר וביפויו הישגיהם.

מומלץ למנות בכל בית ספר רכז מקצוע או מורה אחר שיביל ויונוט את בעבודת הוצאות המתמטי. יש לבחור במורה בעל השכלה רשמית בהוראת המתמטיקה, ובעל כושר ארגון והובלת צוות. אם מונה רכז או מורה מוביל לצוות, עליו להשתתף בפיתוח מקצועני ייעודי לרכיבי מתמטיקה בסודי.

הגדרה למושג צוות

כאשר מדברים על צוות בבית ספר מתכוונים בדרך כלל לחברי סגל ההוראה. צוות אכן מורכב מקבוצת אנשים, אבל לא כל קבוצה של פרטים היא בהכרח צוות.

מילון אבן שושן מגדיר את המושג צוות: "חבר, קבוצת אנשים הממלאים במשותף תפקיד מסוים במקום או במתќן מסוים".

צוותים במסגרת חינוך

Gallimore ו-אחים (2009) מדווחים על סקר מחקר שנערך באוניברסיטת UCLA כי כאשר מורים עובדים בשיתוף פעולה הדוק בצוותים, **בתוך הספר מצליחים להעלות את הישגי התלמידים**.

תקידם של צוותי ההוראה הוא לתכנן, בהתאם ולהישם שיטות לימוד המותאמות לצורכי התלמידים. לדברי שרון, שחר ולוין (1998) "במקום מורה אחד האחראי על כיתנה הנחשבת ל'טריטוריה' בלבד, מבחן זירת-הוראה, בית הספר החדשני יחתור להשגת מטרותיו באמצעות צוות של מורים".

התוצאות של עבודה צוות

הנחהה על פי בלנצ'ארד (2008) היא כי צוותים יכולים לבצע את משימותיהם טוב יותר ולהשתנות במרירות רבבה יותר מבנים היררכיים מסורתיים.

צוות שעבוד באופן פועל, יכול לקבל החלטות טובות יותר, לפטור בעיות מורכבות יותר ולעשות יותר להגברת הייצירתיות ולפיתוח CISים בהשוואה ליחידים.

בעידן הנוכחי יש יתרון ודרישה לעבודת הוצאות, ויש מגמה מודעת לעודד הקמת צוותים ככל אסטרטגי לביצוע משימות. הצלחה נובעת משימוש במידע משותף ובעו"ר שמציאות נקודות מבט מגוונות.

Nada AbiSamra (בתוך, כתב עת מס' 29 תשע"א, לקידום מנהיגות מקצועית, מקצוענות ומצוינות) טענת שצוותים מספקים לאנשים המעורבים בהם תחששות ערך, שייכות ומשמעות.

היא מציגה מספר יתרונות לעבודת צוות:

- חלוקת עומס העבודה
- חיזוק היכולות של הפרט



- יצירה שותפת ומעורבות
- קבלת החלטות טובה יותר
- תחושים שיכות ונטילת חלק בעשייה המשותפת
- יצירה מגוון רעיונות

מאפיינים של צוותים ברמת תפקיד גבוהה

בלנצ'ארד (2000) מצין שבעה **מאפיינים עיקריים של צוות עתיק ביצועים** באשר הוא, המציגים באנגלית בראשי התיבות **PERFORM** (למצ"ע) או בקיצור בעברית מהי גפמ"ה.

- ✓ **מטרה, תכלויות וערכim (Purpose)**: לצוות תחושים תכליית חזקה ומערכות ערכים משותפות. יש להם חזון משותף משכנע. כשייש תכליות וערכים משותפים, אפשר להגיע למטרות מוסכמות על כל חברי הצוות, להגדיר כללים ולפתח אסטרטגיות.
- ✓ **העצמה והערכim המ הדבק** **שמחבר בין חברי הצוות והוא שמניח את היסודות לצוות עתיק ביצועים**. (Empowerment) E: חברי הצוות בטוחים ביכולתו של הצוות להתגבר על מכשוליהם. יש להם סמכות לפעול, לקבל החלטות ולבחר בין חלופות בתחום גבולות ברורים. הם נהנים עצמאיות וכן מהצדמנויות ומ יכולת להתנסות בעוצמתם האישית והקולקטיבית.
- ✓ **הם חולקים מידע ווזרים זה זהה**. קווים מדיניות, כלים ונוהלים מאפשרים לקבוצה לבצע את משימתה بكلות. הם מידעים זמני ומידי. לחברי הצוות יש היכשוריים הנדרשים והם יודעים כיצד לפתח כישורים חסרים. הם מקבלים הצדמנויות לצמיחה ולביצועים.
- ✓ **יחסים בין אישיים ותקשורות (Relationships)** R: **צוות מחויב לתקשות פתוחה**. חברי הצוות מרגישים שהם יכולים ליטול סיכונים ולחולוק עם עמיתיהם, בלי חשש, מחשבות, דעות ותחושים. הם מגלים אכפתיות הדדית, מכבים ומעריכים איש את רעהו. השנות נתפסת כערך. חברי הצוות רואים בשוני בדעות מקור ליצירות. הודות למשוב כן ואכפתן מודעים חברי הצוות לחזקותיהם ולחולשותיהם כמו להשפעותיהם על אחרים. **חברי הצוות מחויבים זה זהה מבחינה אישית ומקרהית** כאחד. רמת הלכידות של הצוות גבוהה.
- ✓ **גמישות (Flexibility)** F: **בין חברי הצוות שורת תלות הדדית והם מבנים שלכל אחד מהם אחראי לביצועי** הצוות **כלו, להתפתחותו ולהנאהתו**. לעיתים קרובות קשה לקבוע מי מה המנהיג כיון שהמנהיגות מחליפה ידיים בהתאם לצרכים. הצוות משלב עבודה קשה עם הנאה. הצוות מכיר בערכם של רגשות ודעתות. חברי הצוות מבנים שניים הם בלתי נמנעים ומסתגלים לתנאים המשתנים.
- ✓ **פרוון מיטבי (Optimal productivity)** O: **לצוות יש פרוון מיטבי המשתקף הן בנסיבות העבודה שהוא מבצע והן באיכותה**. הצוות מוחיב לתוכאות שימושיות. מושם דגש על תוצאות. חברי הצוות מוחיבים לאיכות ולסטנדרטים גבוהים, לעמידה בלוחות זמן ולהשגת מטרות. הצלחה במשימה ממלאה אותם בಗאויה רבה. הם חותרים לשיפור מתמיד. הם מפתחים שיטות ייעילות לקבלת החלטות ולפתרון בעיות כדי להעצים את היצירתיות ואת ההשתתפות. לכל אחד השפעה מיוחדת וכל אחד גאה בהישגיו הצוות.
- ✓ **מורל (Moral)** M: המורל הוא תוצאה של כל הנאמר לעיל. כאשר כל רכיבי הצוות באים לידי ביתוי, המורל של הצוות גבוה. חברי הצוות נלהבים מעבודתם. הם גאים בתוצאותיהם וחשים גאווה על השתיכותם לצוות. בקרב חברי הצוות שורת תholesת ביטחון: הם אופטימיים בנוגע לעתיד והאמון בקרב חברי הצוות גבוה. **בקרב החברים יש רוח צוותם והם מגובשים**.
- ✓ **הכרה והערכתה (Recognition)** R: **חברי הצוות ביצירתיים נוהלים מושב חיובי ומהכרה שנונתנים להם** חברייהם, ראש הצוות והארגון. **הכרה והערכתה הן דרכיהם רבים עצמה להגברת המוטיבציה והביצועים**. (מתוך אמרה: ניהול צוות אבני ראש", מקור 4 הממ"ם, 29, 2011).

דוגמאות של מרכי הנחיה ופעילותות למפגשים עם צוות מורי המתמטיקה:

✓ מערך הנחיה: מפגש עם צוות המתמטיקה לניטוח תוצרת תלמידים – נימוק תשיבות לשאלות במתמטיקה

✓ פיתוח תפיסה חזותית במישור ובמרחב

תקציר

פעילות המשלבת תכנון הוראת נושא בגיאומטריה, קריית לקט קצר של מאמרים ואפיון או הכנות פעילותות לתלמידים. לקט המאמרים המוצע לקריאה עוסק בפיתוח כשרים חינוכיים לפיתוח תפיסה חזותית במישור ובמרחב. לאחר הקראיה מוצעת פעילות שבה יבחן המורים פעילותות למידה על-פי האפיונים המוצגים בלקט.

✓ דין באסטרטגיות לכפל במספרים גדולים

תקציר מטרות הפעולות:

1. חשיפת המורים לאסטרטגיות פתרון שונות של תרגילי כפל, והעמקה בכך של הגדרת גורם אחד במכפלה והקטנת הגורם השני פי אותו מספר, אסטרטגיה לחישוב מהיר ויעיל של תרגילי כפל מסוימים.
2. מיקוד המודעות לצורך בדיאן מתמטי בכיתה ופותיחות לקבלת דרכים שונות לפתרון.
3. הטמעת העבודה הספיראלית סביב רעיון מתמטי שבא לידי ביטוי בצורות שונות ובהיחס מיספרים שונים.

✓ שאלות מילוליות בתחוםי מספרים שונים

תקציר מטרות הפעולות:

1. עין בדגשים המוצגים בתוכנית הלימודים אשר לשימוש בכלים מתמטיים לפתירת שאלות מילוליות.
2. מיקוד בהציג שאלות מילוליות בתחוםי מספרים שונים.

✓ מדריך לתכנון ולnitוח שיעור מתמטיקה במסגרת חקר שיעור בתהילך.

✓ מצגת הנחיה לרכיבים - עבר צוותי מורים בנושא - סביבות למידה מתמטיות מחוץ ממרכז – ד"ר דליה חן

✓ דגמי הוראה ומשימות שיתופיות – פדגוגיה מוטת עתיד דגמי שיעור:

- **דגם שיעור - משימה שיתופית בנושא אחוזים - משחקים באחוזים**
- **דגם שיעור - משימה שיתופית בנושא חישובי שטחים-תכנון חדר חלומות**
- **דגם שיעור - משימה שיתופית בנושא חישובי שטחים -תכנון מסלול רכיבה**



"ראשית חכמה למנהג כי הוא שיקבע את הדוגמה" (סון טסו) "צעדים יחד כל הדרך"

הצעה למפגש רפלקטיבי חוויתי לסייעם השנה עם צוות מורי המתמטיקה בבית הספר.

נפתח איז מה רפלקציה?

רפלקציה הינה התבוננות וחשיבה מכוונות ועמוקות בהתנסות תוך כוונה לעמוד על משמעותה ועל האופן בו ניתן להסבירה, להסיק מסקנות על הרשפעות של כל אלה על האדם, על סביבתו ועל ביצועיו בעתיד (מבוסס על הייט, Hatton & Smith, 1995, 1967).

מרכיבי הרפלקציה במילוי תפקיד



מבוסס על זילברשטיין, 2001

סיכום סיום - "סוף פסוק"

- ✓ **שנת למידים אשר מגעה לשיאמה הנה הזדמנות.**
- ✓ **ההזדמנות להסתכל אחריה ולהחשב על הטוב יותר ועל הטוב פחות.**
- ✓ **הздמנות לומר תודה לצוות מורי המתמטיקה בבית הספר.**
- ✓ **הздמנות כרךץ מתמטיקה לקבוע יעדים לשנה הבאה.**

ננצל את ההזדמנויות בחודשי יוני - يول', לסכם ולהתבונן יחד על השנה החולפת באופן חיوي עם צוות מורי המתמטיקה בבית הספר שלו, הררי לעתים השנה מתבסמת לה אל תוך החופשה הגדולה.

הצעות לéricום:

משחק מתמט-רי-פלקציה (מתמטיקה ורפלקציה)

סבב ההצלחות והתובנות שלנו במצוות המתמטיקה

מבנה הפעולות ופירוט

1. **עמידה במעגל זורקים את כדור הספוג איש לרעהו (בדoor בעוצות פתקיות ובו תמהיל של שאלות מכל 4 רמות חשיבה).**



כל מי שהכדור מגיע אליו בתורו:

2. **סבב ראשון** - צריך לזהות לאיזו רמת חשיבה השאלה שיכת: ידע וזיהוי ; חשיבה אלגוריתמית ; חשיבה תהליכיית ; חיפוש פתוח (לאחר התשובה ניתן לעורר שיח בסוגיה).
3. **סבב שני** – לשתף אירוע מעניין שהיה לי השנה **בתחום החינוך המתמטי** ביתי/בית הספר בפיתוח המקצוע, בעת הלימידה מרוחק ...
4. **סבב שלישי** – לבחור מתרך חפיסת הקלפים את אחד הקלפים ולשתף - החפיסה כוללת תמונות ושאלות מעוררות חשיבה, יש כמובי אפשרויות נוספות כיד הדמיון, והכל תוך שימוש על גמישות מחשבתיות, אמפטיה, כבוד והקשבה.



אפשרות נוספת לפניות המשך... משתפים מתו...
משהו
שקרה השנה בתחום החינוך המתמטי שבו המשתתפים גאים בו, אתגר שהצליח, פחתה הצליח ...

אספו את התובנות / הסיפורים, העצימו את הסיפורים וצאו לשנה חדשה באנרגיה מעכימה ומפרגנת.

קישור להנחיות מפורטות ולהדפסה (קלפים וקרטיסטים):

קישור: משחק מתמט-רי-פלקציה (מתמטיקה ורפלקציה)



איגרת לרכיבי המתמטיקה ביסודי

סיוון תש"ף – יוני 2020



משחק מתמט-רי-פלקציה (מתמטיקה ורפלקציה)

פתח דבר

סיכום ייומ - "סוף פסוק"

שנת לימודיים שמנעה לסייענה הנה הגדמנות.

הגדמנות לתרור תודה לתלמידים בכיתות ויצוות מורי המתמטיקה בבי הספר.

הגדמנות לומר תודה לתלמידים בכיתות ויצוות מורי המתמטיקה בבי הספר. נצל את חדש ייוי ואת ההגדמנות איתה יחד, לסיכום חוויתם עם צוות מורי המתמטיקה.

הרי לעתים השגה מתמסמתה לה אל תוך החופשה הגדולה.

איך נורויה מעליות מסווג זה? חוויה, גבוש, גישת משתתפים, למידת עמייתים, איסוף ידע, כאשר הדגש על נושא רמות החשיבה אשר חשוב לנו להטמע.

מטרה: סיכום והבוגנות משותפת "מהסוף להתחלת" עם צוות מורי המתמטיקה.

התרומות המרכזיות של הרפלקציה:

- העמקת ההיררות העממית
- מודעות לתהליכי ול استراتيجיות
- שיפור מיללים עתידיים
- יצירת למידה משענויות
- חיבור החשיבה והעשיה לערכים ולージות

אבירדים למשחק והכנות מוקדמת

כודר ספוג, באמצעות סכךן חיתוך יפנ' חורצים לאורך הפסים המקורקיים חריצ' ומשחילים את כרטיסי שאלות הפעלה, שאלות מרמות חשיבה יש לבחור תמהיל של כל 4 רמות החשיבה.



הצעות לכרטיסי שאלות מ-4 רמות החשיבה (עמודים: 4-8)

גודל כרטיסים מומלץ – 4X5 ס"מ, ניתן לנילן, על מנת שהכרטיסים לא יתקמטו בעת ההשחה לחרצים.

הכתת מקום המפגש: חשוב ! לקרהת הכתת המפגש קבעו זמן מראש, היכינו את מקום המפגש מבעוד מועד, מזמן וגעים, צרו אווירה נעימה וינוחה. לרכיבת מיזמים תקשורת במצוות מתחבאות בהקשבה פעילה, גלו עניין וקשר רב בדברי צוות מורי המתמטיקה, הבנת רגשותיו בהתייחס להקשר שבו הן צמחו. הימנוו משיפוריות, האשמות או הצלילות, אמפתיה ושינויוות.

דן הפעולות: כשנה וחצ

מבנה הפעולות ופירוט

עמידה במגעל זורקים את כדור הספוג איש לרעהו (בכדור נעוצות פתקיות ובו תמהיל שאלות מכל 4 רמות חשיבה). כל מי שהכדור מגיע אליו בתורה:

1. סבב ראשון – צריך לדוחות לאיזו רמתה החשיבה השאלת שיכת: דע וויהו; חשבה אלגוריתמית ; חשבה הרגשית; חפש פתוח (לאחר התשובה ניתן לעורר שיח בסוגיה).
2. סבב שני – לשתף אירוע מעוני שהה לשנה בתחום החיבור המתמטי בכיתה/בבית הספר בפתחו המקצועי, בלמידה מרוחק....
3. סבב שלישי – לבחור מתרח חפסת הקלפים את אחד הקלפים ולשறף – ההפיה כוללת תमונות ושאלות מעוררות חשיבה, יש מכובן אפשרות נוספת כדי הדמיין, והכל תוך שימוש מחשבתי, אמפתיה, כבוד והקשבה.
4. אפשרות נוספת לפעילות המשך... משתפים מתוך משקה במלר השנה בתחום החינוך המתמטי שהן גאה בו, אתגר שהצליח, פחות הצליח ...

אספו את התובנות/הסיפורים, העצימו את הסיפורים וצאו לשנה חדשה באנרגייה מעזית ומרגנת.





למנוחה רגע תדרכות 4 רמת החישיבה: רמות החישיבה

רמות החישיבה:

- רמה 1 ידע וധיהו: שאלות שבדקם בהן ידע וধיהו של מושגים ועובדים.
- רמה 2 חישיבה אלגוריתמית: שאלות שבדקם בהן היכולת לבעץ.
- רמאות מבוססים על אלגוריתמים שארתים פשיטיים ומורכבים.
- רמה 3 חישיבה תאליתית: שאלות שבדקם בהן היכולת למשוך ותיכלול בהתאם להתאמים מודלי לסתוטזיאציה מילולית, ושאלות שיש למשוך בנן את הפתרון בדרכים המבוססים על תובגה חבורנית.
- רמה 4 חישוש פתוח: שאלות ברמת חישיבה גבוהה שדרשות בנותה (אנליזה וניתוח), חישוש פתוח למציאת דרך פתרון, תקלה והגנה.

4

למנוחה תליפת כרטיסיות לדירה
של שאלות מרמת חישיבה תאליתית אשרת מוגבהת על הצלחת "לירע מושך".

- לזרוך פעילות עם כדור הפסוף

5

למנוחה תליפת כרטיסיות לדירה
של שאלות מרמת חישיבות אלגוריתמיות אשרת מוגבהת על הצלחת "לירע מושך".

- לזרוך פעילות עם כדור הפסוף

6

למנוחה תליפת כרטיסיות לדירה
של שאלות מרמת חישיבת תאליתית אשרת מוגבהת על "לירע מושך" ותובגה חיבורית.

- לזרוך פעילות עם כדור הפסוף

7

למנוחה תליפת כרטיסיות לדירה
של שאלות מרמת חישיבת תאליתית אשרת מוגבהת על הצלחת "לירע מושך".

א. יישום ותובגה חיבורית
ב. חישוש פותח והטמעה

8



	איגרת לרכיבי המתמטיקה ביסודי	סיוון תש"ף – יוני 2020

"שינוי לא יבוא אם נחכה לאדם אחר או זמן אחר. אנחנו האדם שהיכינו לו. אנחנו השינוי שאנו מחפשים"
(ברק אובמה).

בברכה,

ד"ר דליה חן וצוות מדריכות המתמטיקה בבתי הספר היסודיים מחוז מרכז

ארגון כלים

בתחום החינוך המתמטי

- אוגדן משימות הערכה
- חוizer מנכ"ל תש"ף - למודי המתמטיקה בחינוך הקדם יסודי והיסודי.
- חוizer מנכ"ל הערכה בשירות הלמידה - חוות מנכ"ל ע"ז/9(ב), 2016.
- חמש " אסטרטגיות מפתח" להערכת מעצבת אפקטיבית.
- משימות מצגות אומדן ושיח מתמטי.
- מתמטיקה אפשר גם אחרת- תלמיד פעילות ומשימות מותאמים לכיתות א'-ז' בגישה מתמטיקה בכיף קיז תש"פ (משימות ופעילות מקשורות המשלבות באמצעות משענות ושעשוע: תרגול, אתגר והעשרה במתמטיקה (בחלקם הנחיות לפועליות מתמטיות משעשעות עם הורים).

קישור כלים עבור הרכזים לkrarat הנקנת תוכנית עבודה:

- דוגמה לטופס תיעוד הייעוצות - מפגש צוות וגיבוש תוכנית פעולה בבית הספר
- קישור לקובץ - נקודות להתייחסות בקריאה ובניתו ממצאים הישג תלמידים במתמטיקה בבריה"ס.
- מדריך לתכנון ולפיתוח שיעור מתמטיקה במסגרת חקר שייעור בתהילר.
- מתוך אתר המפמ"ר: משימות חדשות, משימות הערכה מלאות מחוכמים. משימות הערכה
- קישור - אוגדן משימות הערכה - מרכז מורים ארץ כתיבה: ד"ר יניב ביטון ראם"ה - רשות ארצית למדידה והערכת בחינות.
- "תמונה מצב": מודל חדש להערכת בית-ספרית.
- תכנן למידים - הכוורת מעמיקה עם הצעה (פרסה) של תכנון נושא הלימוד השנתי לkrarat תשפ"א.

על עבודה צוות

- בלנצ'רד, ק' (2008). תורה המנהיגות של בלנצ'רד. מטר הוצאה לאור.
- גלעד, י' (2011). מצינות בעבודת צוות תנאי קרייטרי להצלחת בית הספר. עיונים בחינוך, בחברה, בטכנולוגיה ובמדע, גלילן 13, הוצאה אורט.
- וידיסלבסקי, מ', זכאי, ר' ורומ, ס' (2011). ניהול צוות או ניהול צוותים? 4 המ"מים- כתוב העת לkidom מנהיגות, מקצועיות, מצינונות ומצוינות במנהל הבית ספרי בחינוך היסודי, גלילן 29, משרד החינוך, המנהל הпедagog, האגף לחינוך יסודי (תשע"א).
- טרי הילק, (2016). מה ישיבות צוות הן מבואות – ואיך להפוך אותן לטובות- הגיע בזמן חינוך.
- תלמידים מאמריים פיתוח והנagation צוות – אבני ראש"ה.
- ד"ר מיכל חמוץ לוטם - איך הופכים לצוות מנצח.