

קסם בכסף

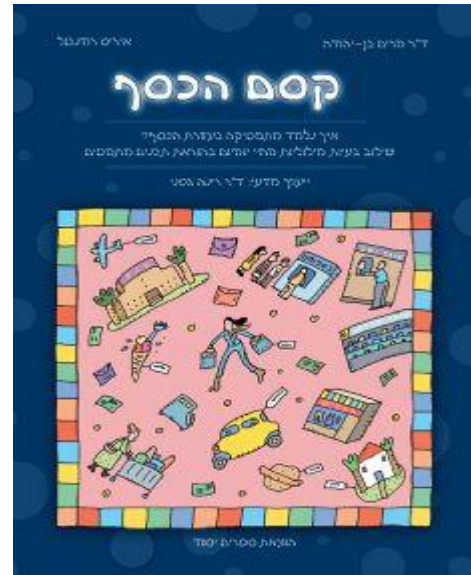
איך נלמד מתמטיקה בעזרת הכסף?

שילוב בעיות מילוליות מחיי יומיום בהוראת תכנים מתמטיים

ד"ר מרים בן-יהודה ואיריס רוזנטל

בכיתת המתמטיקה המנוהלת על פי המגמות החדשות בחינוך המתמטי מודגש הקשר בין לימוד המתמטיקה כגוף ידע לבין המציאות, ומודגמים מצבים חשבוניים המתעוררים בחיי היומיום. העיסוק בכסף כנושא בבעיות מילוליות או כאמצעי עזר לפתרון בעיות, מאפשר שילוב סיטואציות מתמטיות מחיי היומיום ותורם לפיתוח התובנה המספרית ולחשיבה מופשטת.

חוברת "קסם הכסף" מציגה דרכים לגיוון והעשרה של הלמידה בתחומי התוכן במתמטיקה על פי תכנית הלימודים החדשה לבית הספר היסודי.



החוברת מיועדת לילדים בכיתות הגבוהות של בית הספר היסודי והפעילויות בה פותחו ואורגנו כך שיהיה אפשר לשלבן בכל נושא שנלמד בכיתה, בהתאם לסדר ההוראה, ולקשת רחבה של לומדים. בין הנושאים בחוברת: מבנה עשרוני, פעולות חישוב, תכונות וחוקים, חקר בעיות ופתרון ועוד.

מטרות החוברת

- גיוון הלמידה ויצירת חוויות של הצלחה.
- היכרות עם שימושים שונים של פתרון בעיות חשבוניות בתחומי החיים ולהתנסות בהם.
- חיזוק ההבנה של נושאים מתמטיים על ידי למידתם מתוך הקשר.
- פיתוח חשיבה כמותית.
- טיפוח תובנה מספרית במצבים שקשורים בחיי היומיום.

שילוב החוברת בהוראה

הפעילויות בחוברת פותחו ואורגנו כך שניתן יהיה להתאימן לתכנים המתמטיים הנלמדים בכיתה ולצרכי הלומד. בכל אחד מתחומי התוכן מאורגנות הפעילויות על פי תחום המספר, ממספרים טבעיים למספרים עשרוניים. ניתן לשלב את הפעילויות בכל נושא הנלמד בכתה בהתאם לסדר ההוראה ולצרכי הלומדים בכיתה. הפעילויות פותחו תוך התייחסות לשונות הקיימת בין התלמידים בכיתה, בין הפעילויות ניתן למצוא פעילויות אתגר לחזקים ולמתעניינים ובחלק מהן

ניתן להשתמש כחיזוק ותרגול לתלמידים מתקשים. האפשרות לשימוש במחשבון פותחת רבות מהפעילויות גם לתלמידים המתקשים בחישוב.

העבודה בפעילויות בחוברת יכולה להתבצע בהנחיית המורה בקבוצות קטנות, במליאה, או בעבודה אישית בכיתה ובבית. אנו ממליצים לשלב דיון כיתתי המלווה בשיח מתמטי, שבו התלמידים ימלילו את תהליך העבודה שלהם, יסבירו וינמקו את העבודה, תוך כדי שימוש בשפת מושגים מתמטית.

אפשר להרחיב את הפעילויות בחוברת על ידי שינוי תחום המספרים ועל ידי פיתוח פרויקטים שונים כגון: משחקי הדמיה של משרד נסיעות, בנק, הפעלת מזנון, תכנון ארועים כגון מסיבת סוף שנה, תכנון בילוי ובידור וכו'. התלמידים מוזמנים להיות האחראים על "קניות מתמטיות" בביתם, לקבל החלטות מה לקנות והיכן לקנות, לאסוף נתונים כדי לחסוך כסף, להשתמש בפנקס צ'קים ולערוך קניות כיד המלך אבל כל הזמן לעשות "חשבון" כדי שלא ייגמר להם הכסף...

כדוגמה אנו מציגים את הפעילות "**כרטיסים לבאולינג**":

הפעילות מזמנת מצב של חקר ופתרון בעיות ועוסקת בנושאים המתמטיים הבאים: חשיבה כמותית ותובנה מספרית, פעולות חשבון, ממוצע. תחום המספר הוא במספרים הטבעיים אך הפעילות עוסקת גם בשברים עשרוניים.

האירוע החשובי המתואר דורש מהתלמיד הפעלה של תהליכי חקר ושימוש במיומנויות חשיבה גבוהות כדי להגיע לחשיבה כמותית ומופשטת. מיומנויות החשיבה הגבוהות הנדרשות בפעילות הן ארגון המידע המספרי, השוואה והבחנה ביחסים הכמותיים המוצגים ומציאת הנתונים החסרים.

היכולת לחשיבה מופשטת בסמלים היא שלב חשוב בחשיבה המתמטית והיא מתרחשת בהדרגתיות תוך כדי מעבר מהמוחשי למופשט. בעזרת הסיפור המוצג (הביקור בבאולינג) מתאפשרת העברה מדורגת מהמצב המוחשי המוכר לילד, לפעילות במספרים ובביטויים המתמטיים הסימבוליים. הרלוונטיות של התכנים והמשמעות של המצב המוכר מחיי יום יום מניעה את הילד להתמיד במשימה.

כרטיסים לבאולינג



שמונה ילדים יצאו לבלות בבאולינג. הם החליטו שכל ילד ישחק משחק באולינג אחד. כל אחד מהילדים שם בקופה המשותפת את הסכום שהיה בכיסו.

לפניכם פירוט הסכומים:

שם הילד	הסכום בש"ח
שחף	16 ₪
גל	15 ₪
אופק	22 ₪
ירדן	27 ₪
גלעד	8 ₪
בשן	21 ₪
אורית	22 ₪
יורם	17 ₪



1. הם בדקו ומצאו, שיחד יש להם בדיוק הסכום הדרוש.

בדקו ומצאו כמה עולה משחק באולינג אחד. _____

2. הילדים, שהביאו פחות מהסכום הדרוש למשחק אחד, החזירו למחרת כסף לחבריהם.

רשמו את שמות הילדים שהחזירו כסף לחבריהם. _____

3. מי החזיר 3.5 ₪? _____

מי קיבל 8.5 ₪? _____

מי החזיר 1.5 ₪? _____

הנושאים המתמטיים: חשיבה כמותית וממוצע.
הערה: אפשר להשתמש במחשבון.