

## רציונל ההוראה של "עשר בריבוע"

### הנחות יסוד

- ♦ ההישגים במתמטיקה בחטיבת ביניים קובעים במידה רבה את מסלול הלימודים של התלמיד בהמשך.
- ♦ רוב המבחנים מבוססים על תכניות הלימודים.
- ♦ התפתחות התלמידים בגיל זה מסיטה אותם לנושאים אחרים מלימודים.
- ♦ נושאי התעניינות של התלמיד לא החלטיים בגיל זה.
- ♦ המגמה השכלית (ספרותית, מדעית, אומנותית) של כל תלמיד לא ברורה לתלמידים ולמורים.
- ♦ קיים פוטנציאל של שינויים גדולים בתפיסת עולם ובהתפתחות של התלמידים מכיתה ט' (בעיקר אצל הבנים).
- ♦ המצב הסוציו-אקונומי של התלמיד משפיע על קבלת החלטות גורליות לגבי המשך הלימודים (יציאה לעבודה, רצון/צורך לעזור למשפחה, ידע מוגבל של האפשרויות הפתוחות בפני התלמיד...)
- ♦ קיימת מדיניות של הקבצות ברוב בתי הספר.
- ♦ לא תמיד משתמשים במה שבהישג יד, אך בטוח שלא משתמשים במה שאינו בהישג יד!

### עקרונות

- ♦ **עקרון חברתי: תפקיד החינוך הוא בראש ובראשונה לתת לתלמידים מקסימום של אפשרויות ובעיקר למנוע סגירת דלתות בפני התלמיד.**
- ♦ מה שנכון לתלמידים מצטיינים נכון לתלמידים מתקשים, גם אם לא מנצלים את כל ההזדמנויות.
- ♦ מה שנכון לתלמידים מתקשים נכון לתלמידים מצטיינים, גם אם הם חושבים שאין להם צורך בכך.
- ♦ אי-טיפול בבעיות של התלמידים המתקשים יוצר פערים שקשה לגשר עליהם ויוצר "נפגעי מתמטיקה".
- ♦ אי-טיפול בבעיות של התלמידים המצטיינים יוצר שעמום ו"הורג" את סקרנותם ואת היצירתיות.
- ♦ תלמיד מתקשה אינו מתקשה בכל תחום, תלמיד מצטיין אינו מצטיין בכל תחום.
- ♦ כולם צריכים סיפוק אינטלקטואלי ואתגרים.

הספר, שנכתב על סמך הנחות היסוד והעקרונות:

- ♦ יוצר מוטיבציה ללמידה, באמצעות הצגה נעימה; נגישות קלה; מתן תשובות לצרכים מגוונים; קירבה לנושאים המעניינים את התלמיד; מתן ביטחון עצמי.
- ♦ ממלא אחר דרישות תכנית הלימודים.
- ♦ מאפשר לכל תלמיד להגיע להישגים מובילים, לפחות ל- 3 יחידות.
- ♦ נותן לכל תלמיד אפשרות להתקדם מעבר ליכולת הנוכחית שלו.

הספר עונה על כל הדרישות האלה ברבדים השונים של הוראת המתמטיקה:

### תכנים מתמטיים

- ♦ הספר מכיל את כל הנושאים של תכנית הלימודים החדשה.
- ♦ הקניית כל הידע הנדרש להבנת כל מושג ומונח.
- ♦ עבודה על שלושת ההיבטים של הידע: לדעת, לדעת לעשות (מיומנויות), לדעת לתקשר.
- ♦ הוראת האלגברה דרך היבטים שונים שלה. (סדר הפרקים)
- ♦ קשר בין מתמטיקה לתחומים אחרים. (תרבות)

### תכנים דידיקטיים

- ♦ התכנים הדידיקטיים מבוססים על מחקרים בהוראת המתמטיקה.
- ♦ גילוי המושג דרך השימוש בו. (מגלים)

- ◆ גישה "ספיראלית": כל "הופעה" מרחיבה את הנושא עם הטמעה של החומר שכבר נלמד. (סדר הפרקים)
- ◆ פירוט וטיפול בקשיים הטמונים בכל נושא מתמטי.
- ◆ סיכום וניסוח של הידע הנדרש בשפה מתמטית. (מה למדנו?)
- ◆ הערכה אישית. (מוכנים להמשיך?)
- ◆ שילוב נושאים: אלגברה, מספרים וגיאומטריה. (סדר הפרקים)
- ◆ שילוב בעיות מילוליות בכל הפרקים.
- ◆ בכל תחום תרגול מכל התחומים.

#### תכנים פדגוגיים

- ◆ מהפרט לכלל. (השיעור מכליל את פעילויות הגילוי).
- ◆ הקפדה על למידה בשלבים של כל נושא: גילוי, הקנייה וביסוס, שפה נכונה, שילוב.
- ◆ מבנה ההוראה מעודד דיונים בכל שלב.
- ◆ כל תלמיד נחשף לכל החומר: התאמה לרמות שונות על-ידי דירוג בקושי התרגילים וחומרי העמקה.
- ◆ גמישות המאפשרת שיטות שונות של הוראה וניהול כיתה.
- ◆ מבנה ההוראה מאפשר למורה לבטא את אישיותו הפדגוגית, את כישוריו ואת ניסיונו.