

פדגוגיה וביצוע
קרן סאקט"א רש"י
"תפנית" - בשיתוף פנימיות יום ומדערום

***98%**

**פרוייקט הבגרות
בשיטת צמצום הפערים המואץ
("מבצע הלימודי")
באר-שבע
תשס"ג**

שיעורי הצלחה בבחינות הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל,
שיעורי נשירה ושיעור רוכשי תעודת בגרות בקרב תלמידי הפרוייקט

מבוסס על נתונים שנמסרו ע"י בתי הספר המשתתפים

חלק א' - יעד מיפוי קבוצות לימוד ותלמידים

א. יעד ואוכלוסיית יעד

138 תלמידי כיתות יא' ו'או יב' (עפ"י המפורט בלוח מס' 1 ותוצאות המיפוי הבית ספרי) משישה בתי ספר מקיפים בבאר שבע: מקיף א', מקיף ה', מקיף ז', מקיף ח', מקיף רבין ומקיף טוביהו, שעפ"י חוות הדעת של ביה"ס הנם חסרי סיכוי לעמוד בהצלחה בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל ואם יעמדו בה בהצלחה בקיץ תשס"ג יזכו בתעודת בגרות (מתמטיקה – מהווה מקצוע חסם המעכב זכאות לתעודת בגרות). תלמידים אלה ילמדו בשיטת צמצום הפערים המואץ ("המבצע הלימודי") ויעמדו בהצלחה מלאה בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל בקיץ תשס"ג.

ב. מיפוי בחירת התלמידים, מקצוע הלימוד וגודל קבוצות הלימדה.

התבצע מיפוי ע"י בתי הספר המשתתפים בקרב תלמידי יא'. יב', הניגשים לבגרות, לפיו אותרו התלמידים עבורם מתמטיקה מהווה מקצוע חסם לזכאות לתעודת בגרות. לאחר ביצוע המיפוי בכלל המקיפים בבאר שבע, נמצאו שישה בתי ספר שבכל אחד מהם יש מינימום 12 תלמידי יא' ו'או יב' התואמים את אוכלוסיית היעד שנקבעה. המיפוי נבדק ואושר ע"י מנהלת תחום חינוך בעיריית באר שבע ומפקחת בתי הספר. בתיאום עם צוות ההיגוי הושלם מס' התלמידים ל – 22 עד 25 (קבוצה), בתלמידים שאינם תואמים את אוכלוסיית היעד, תלמידים שגם לאחר העמידה בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה, לא יהיו זכאים לתעודת בגרות.

לוח מס' 1

| הערות | סה"כ תלמידי בתוכנית | סה"כ תלמידים בתוכנית עפ"י דרגת כיתה | | מס' תלמידי השלמה לקבוצה | מספר התלמידים שעפ"י המיפוי הבית ספרי יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בהצלחה בבחינת המתמטיקה 3 יח"ל | | בי"ס |
|----------|---------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------|---|------------|-------------|
| | | יא | יב | | תלמידי יב' | תלמידי יא' | |
| רכז חדש | 22 | - | 22 | 12 | - | 12 | מקיף א' |
| רכז חדש | 23 | 19 | 4 | 4 | 15 | 4 | מקיף אמי"ת |
| רכז חדש | 24 | 24 | - | 2 | 22 | - | מקיף ז' |
| רכז חדש | 25 | 25 | - | 1 | 24 | - | מקיף ח |
| רכז ותיק | 22 | 9 | 13 | 1 | 8 | 13 | מקיף טוביהו |
| רכז חדש | 22 | 11 | 13 | 3 | 8 | 11 | מקיף רבין |
| | 138 | 88 | 50 | 23 | 77 | 40 | סה"כ |

117

עפ"י המפורט בלוח מס' 1:

- בפירויקט השתתפו 138 תלמידים, 50 מהם תלמידי יא' ו – 88 תלמידי יב'.
- 117 תלמידי יא' ו'יב' עונים לקריטריון הכניסה לתוכנית (מתמטיקה מהווה עבורם מקצוע חסם לזכאות לתעודת בגרות), מהם 77 תלמידי יב' ו – 40 תלמידי יא'.
- 21 תלמידים שלא עונים לקריטריון הכניסה לתוכנית, השתתפו בתוכנית.
- סה"כ השתתפו בפירויקט 138 תלמידים מ – 6 בתי ספר מקיפים בבאר שבע.

ב.1. שיטת צמצום הפערים המואץ (ה"מבצע הלימודי") - תקציר

מתוך הכרה בחשיבות ובהשלכות רכישת השכלה בכלל ותעודת בגרות בפרט, על אושרו של הפרט, תעסוקתו ומיקומו הריבוי העתידי וכן על דימוי של ביה"ס או ישוב ועתידם, פותחה שיטת צמצום הפערים המואץ ("המבצע-הלימודי"). השיטה מהווה מענה בלתי שגרתי לצורך בהגברת הצלחה לימודית ומיצוי פוטנציאל אישי, בעיקר בקרב אוכלוסיית תלמידים בעלי תחושת "חוסר מסוגלות" כתוצאה מ"כישלונות" לימודיים רבים ומצטברים במקצועות לימוד רבים (את התלמידים הללו בית הספר ממקם במסלולים הנמוכים או מנשירם), או במקצוע לימודי אחד או אחדים (חלק מהתלמידים המוסלמים למסלולים הגבוהים יחסית). בקרב האחרונים, אחד המקצועות הלימודיים הבולטים, שתלמידים ובתי ספר מצביעים עליו כ"קשה" ומונע רכישת תעודת בגרות, הוא מתמטיקה.

"הצלחה לכל", הנה תוכנית המופעלת בביה"ס בארה"ב ומקורותיה המחקריים הם עבודתו של פרפ' סלאוין (1986) וצוותו. הנחתו היא שכל ילד שאינו מפגר, יכול ללמוד ולהגיע להישגים מרשימים. יש הזקוקים לעזרה יותר מאחרים או לגישות שונות, אולם בדרך זו או אחרת "כל ילד מסוגל להצליח בבית הספר". הנחות מעין אלה עומדות בבסיס תוכניותיהם ובתי הספר של סוזר (1993), הנרי לוין (1984) ועוד. אנו בגישתנו נשענים כמו כן, על ההנחה, שבני אדם ותלמידים בכללם מצליחים רק שיעור נמוך מהפוטנציאל הקוגניטיבי הטמון בהם ולכן, העלאה דרמטית של המוטיבציה בקרב הלא מצליחים תובילם להישגים משמעותיים. מה עוד שרמת הקוגניציה על מנת להצליח בבחינות בגרות מצויה בקרב כל אדם שאינו מפגר.

בהתאם לממצאים המחקריים (ראה אצל ג'.ק. הרן, 1990) ניתן לסכם, שהסיבות העיקריות לאי הצלחה לימודית אינן קוגניטיביות בעיקרן וניתן לחלקן באופן גס לשניים:
 א. **סיבות פנים בית ספריות** – הכרוכות במרביתן במבנה ביה"ס – מסלולים, הקבוצות מתייגות (ניתן להוסיף גם את תופעת ה"אנונימיות"-סיזר) ועוד.
 ב. **סיבות חוץ בית ספריות** – סיבות שביה"ס נוהג להתייחס אליהם ככאלה, שאין לו עליהם שליטה, וקשורות בהשפעת "אחרים משמעותיים" – הורים, סביבה, "קבוצת השווים" או סיבות רגשיות התלויות באישיות התלמיד וכדומה.

שיטת ה"מבצע הלימודי" בעקרונותיה, אופן פעולתה ובמבנה הטמון בה, מעניקה מענה מלא לסיבות הנ"ל ונשענת על ההנחה ש"כל אחד יכול". יחד עם זאת השיטה מטפלת ראשית במצב ה"תודעתי", הגורס אי יכולת בו שרויים התלמיד, משפחתו, מוריו ועוד.

התודעה הכוזבת בדבר "אי-יכולת" וה"מבצע הלימודי" ככלי להיחלצות ממנה

מרבית התלמידים המכונים "תת משיגנים" או שמות חלופיים (במקצוע אחד או במספר גדול מקצועות) נקלעים לתפיסה סובייקטיבית כוזבת ומוטעת לפיה יכולתם להגיע להישגים מרשימים, הנה נמוכה. תפיסה סובייקטיבית כוזבת וכושלת זו התפתחה כתהליך במשך השנים בהם צברו אי-הצלחות שמושגו לציונים נמוכים במבחנים, בבחינים ובתעודות הערכה בית ספריות. לרוב, בעקבות אלה, נותבו תלמידים אלה להקבוצות ולמסלולי לימוד נמוכים בהם תוכניות הלימוד נמוכות "המשדרות" ציפיות נמוכות.

"תודעה כוזבת" זו של ה"לא מצליחים, מועברת במעגלים לחברים בכיתה, ל"קבוצת השווים", להורים, לצוות ההוראה, להנהלת ביה"ס ועוד. כך, שמתפתח תהליך אינטראקציוני- סימבולי שלתלמיד ה"תת-משיגן" כמעט ואין עליו שליטה ופועל כ"מעגל קסמים" המתחזק עם כל "כשלון" נוסף.

התודעה הסובייקטיבית הכושלת, בה שבוי התלמיד ה"לא מצליח", סותרת את הדרישות הבית ספריות ממנו למלא את תפקיד התלמיד ולרכוש הישגים גבוהים. בעקבות סתירה זו מתפתח דיסונאנס קוגניטיבי, שההיחלצות ממנו היא דרך רציונאליזציות, הבאות לידי ביטוי בהתנהגות א-קונפורמית או בהצהרות שהלימודים לא נחוצים או המקצוע הלימודי (בו לא מצליח) לא נחוץ וכדומה.

אי לכך, ע"מ להוביל תלמידים אלה להצלחה משמעותית יש בראש ובראשונה "**לנפץ**" את ה"תודעה הכוזבת הכושלת". שינוי זה מתבצע באמצעות הובלת התלמיד להצלחה ולהישגים מרשימים עפ"י קנה מידה אוניברסאלי, תוך פרק זמן קצר ביותר, בו מובהר הקשר שבין השקעה להצלחה. לדוגמא, תלמידי הפרוייקט בביה"ס המקיפים בבאר-שבע בתשנ"ט, למדו ב"למידה מואצת", החל מתחילת חודש מרץ 1999 כ- 45% מהחומר הלימודי לבגרות במקצוע מתמטיקה (ה-המקצוע בו "נכשלו" טרם לכן), במסגרת "מבצע לימודי" שאורכו כארבעה שבועות **בלבד** (כ- 90 שעות למידה),

שבסיומו נבחנו בבחינה שחבורה ע"י צוות **חיצוני**. בבחינה זו התלמידים רכשו ציונים מרשימים ביותר! תהליך זה התבצע במסגרת הפרוייקט בבאר שבע, בשנים קודמות וגם בתשס"א ובתשס"ב וכן בירוחם, שם באמצעות השיטה עלה שיעור רוכשי הבגרות באופן חד מ- 17% ל- 57%. השיטה כיום מוטמעת בכל שכבות ביה"ס התיכון בירוחם. וכן במסגרת תוכנית אומץ (אגף שח"ר המחלקה לבק"ס) – אליה מתקבלים תלמידי ט' להם שבעה – שמונה ציונים שליליים בתעודת ההערכה הבית ספרית ובמסגרת התוכנית, עד סוף יב' רוכשים תעודת בגרות מלאה.

ה"מבצע-הלימודי" הינו "שינוי-מבני" ממוזער ומתבצע דרך הקמת ארגון קטן וחדש (בביה"ס), הפועל "הוליסטית" עפ"י העקרונות הבאים:

- ☞ תהליך מוטיבציוני מקדים - ברמת פרט וקבוצה, תלמידים, הורים, צוות הוראה, הנהלה, מחנכים וגורמי קהילה.
- ☞ תהליך מוטיבציוני במהלך ההוראה ובתום ה"מבצע-הלימודי".
- ☞ התמקדות במקצוע לימודי אחד (או במס' מקצועות מצומצם).
- ☞ תוכנית הלימודים - "פיגמליונית" מאוד (לא סלחנית!) ורלוונטית.
- ☞ יעד לימודי אינסטרומנטלי ברור, מדיד ומוסכם.
- ☞ אורך ה"מבצע-הלימודי" (או "מבצע המשנה") - עד 4-5 שבועות.
- ☞ הוראה "מואצת".
- ☞ "נחישות".
- ☞ "שבירת שיגרה" ו"דרמטיזציה".
- ☞ "שנוי-סביבה" לימודית.
- ☞ "שלוש-מעגלים" של "אחרים-משמעותיים".
- ☞ "פומביות" להישגים הלימודיים.
- ☞ חשיבה והוראה "תוצאתית".
- ☞ גמישות ושנוי כ"נורמה".
- ☞ "לא-לבד" (תמיכה והובלה מתמדת של המנהיג) וכן, הלמידה והיעד "קבוצתיים".
- ☞ עבודה קבוצתית (- מפגשים קבוצתיים).
- ☞ "מעקב אישי" מתמיד ("מיפוי דינמי" מדוקדק, יומי ותקופתי).
- ☞ "צמצום פערים" עקבי ומתמיד.
- ☞ למידה ותרגול בזמנית - אין ש.ב. (לפחות בשלב א').
- ☞ ביטול/צמצום "אנונימיות" - קבוצות לימוד קטנות.
- התמקדות במקצוע לימודי אחד או במס' מקצועות מצומצם.
- רכז/מחנך - "אחר-משמעותי" בהיקף העסקה רחב ויחסים "דפוזיים" עם התלמידים.
- "אינטראקציה" אינטנסיבית אישית ו"דפוזית" בין צוות ההוראה לבין התלמידים.
- ☞ "הצלחה יומיומית" כבר מיום הלימודים הראשון ("מבחני הצלחה").
- ☞ "עבודת צוות" - רכז, מורים, מתרגלים.
- ☞ "זמן אישי גמיש" והשקעה "דיפרנציאלית" בתלמידים.
- ☞ בקרה חיצונית מתמדת, של הישגים לימודיים.
- ☞ בדיקה לאורך זמן של ביצוע היעד ותיקון.
- ☞ "מנהיג" ו"מנהיגות" הבנויים מ"ראש הצוות" ומהנהלת ביה"ס.

ב.3. צוות היגוי

לפרוייקט מונה צוות היגוי שכלל את מנהלת תחום חינוך מעיריית באר שבע, מפקחת כוללת, על בתי הספר התיכוניים, המשתתפים, מנהלת הרווחה החינוכית, באר שבע ומנהל תפנית.

ב.4. הנחיה ריכוז, הוראה ותרגול

הנחיה פדגוגית כוללת והכשרה – תפנית.
מנחים פדגוגים - מורים ממקיף א' וממקיף ג' וממקיף אמי"ת שהיו בעבר רכזים בתוכנית.
ריכוז – כל הרכזים בכל בתי הספר, מורים מבתי הספר המשתתפים.
הוראה- בוצעה ע"י מורים מבתי- הספר וחלקם מבחוץ עפ"י הפירוט הבא: מקיף טוביהו - שני המורים מבית הספר.
מקיף אמי"ת מקיף ז', ומקיף ח' - מורה אחד מבית- הספר.
מקיף רבין, ומקיף א' - שני המורים מחוץ לביה"ס.
הנחיה דיסיפלינארית- ע"י רכזי מקצוע/מורים מבתי הספר המשתתפים.
תרגול- סטודנטים.

תוצאות כמותיות עיקריות.

1. הפרוייקט מנה 138 תלמידים משישה בתי ספר.
2. 98% (135 תלמידים מתוך 138) מהתלמידים עמדו בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל.
3. 83.5% (64 מתוך 77 תלמידים) מתלמידי יב' שעבורם מתמטיקה היה מקצוע מעכב זכאות לבגרות, זכו בתעודת בגרות בעקבות הצלחתם בבחינת הבגרות במתמטיקה במסגרת הפרוייקט.
4. ציון בגרות ממוצע 3 יח"ל, כלל תלמידי הפרוייקט - 82

לוח מס' 2 – סיכום התוצאות הכמותיות

| מקפים : א',ה',ז', ח', טוביהו ורבין | בתי"ס |
|------------------------------------|---|
| מתמטיקה – 3 יח"ל | מקצוע |
| 98% | שיעור (%) תלמידי הפרוייקט שעמדו בבחינת הבגרות (3 יח"ל) בהצלחה, ביחס למספר המתחילים. |
| 98% | שיעור תלמידי הפרוייקט שעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות 2 יח"ל |
| 83.5% | שיעור (%) <u>תלמידי יב'</u> שזכו בתעודת בגרות (בעקבות עמידתם בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה) ביחס לצפוי |
| 82 | ציון סופי ממוצע בבחינת הבגרות מתמטיקה 3 יח"ל |
| 0% | שיעור נשירה |
| 135 | מס' תלמידים שעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות (3 יח"ל) במסגרת הפרוייקט |
| 135 | מס' תלמידים שעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות 2 יח"ל |
| 138 | מס' תלמידים שהחלו הפרוייקט |
| 138 | מס' תלמידים שסיימו את הפרוייקט |
| 77 | מספר <u>תלמידי יב'</u> שעפ"י המיפוי הבית ספרי טרם הפרוייקט, יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל |
| 64 | מספר תלמידי יב', הזכאים לתעודת בגרות בעקבות הפרוייקט |
| 40 | מספר <u>תלמידי יא'</u> שעפ"י המיפוי הבית ספרי טרם הפרוייקט, יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל |

ומספר הזכאויות לבגרות בפועל, בקרב תלמידי יב' בפרוייקט.

| הערות | שיעורי זכאים לבגרות ביחס לצפוי בעקבות המיפוי (%) | תוספת תעודות בפועל בקרב תלמידי יב' בפרוייקט | מס' תלמידי יב' העונים לקריטריון הכניסה (תוספת תעודות בגרות צפויה) עפ"י תוצאות המיפוי (כפי שנמסר לצוות ההיגוי בינואר 2003) | בי"ס |
|------------------------------|--|---|---|-------------|
| כל תלמידי התוכנית תלמידי יא' | - | 0 | 0 | מקיף א' |
| | 91% | 20 | 22 | מקיף ז' |
| | 93% | 14 | 15 | מקיף ה' |
| | 71% | 17 | 24 | מקיף ח' |
| | 87.5% | 7 | 8 | מקיף רבין |
| | 75% | 6 | 8 | מקיף טוביהו |
| | 83.5% | 64 | 77 | סה"כ |

לוח 4-

שיעורי הצלחה כוללים בבחינת הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל, שיעורי נשירה מהפרוייקט, שיעור רוכשי תעודת בגרות בקרב תלמידי הפרוייקט וממוצעי ציונים, עפ"י בית ספר

| שיעור התלמידים שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה (%) | מספר הזכאים לתעודת בגרות מבין תלמידי יב' בפרוייקט | ציון סופי ממוצע | מס' תלמידים שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה | שיעורי נשירה | מס' תלמידים סיימו | מס' תלמידים החלו | מקצוע ויח"ל | בי"ס |
|---|---|-----------------|--|--------------|-------------------|------------------|----------------|-------------|
| 100% | - כל התלמידים מכיתות יא' | 89 | 22 | 0 | 22 | 22 | מתמטיקה 3 יח"ל | מקיף א |
| 100% | 17 | 87 | 25 | 0 | 25 | 25 | מתמטיקה 3 יח"ל | מקיף ח |
| 100% | 14 | 81 | 23 | 0 | 23 | 23 | מתמטיקה 3 יח"ל | מקיף אמי"ת |
| 100% | 20 | 88 | 24 | 0 | 24 | 24 | מתמטיקה 3 יח"ל | מקיף ז' |
| 91% | 7 | 74 | 20 | 0 | 22 | 22 | מתמטיקה 3 יח"ל | מקיף רבין |
| 100% | 6 | 87 | 22 | 0 | 22 | 22 | מתמטיקה 3 יח"ל | מקיף טוביהו |
| 98% | 64 | 84 | 135 | 0 | 138 | 138 | | סה"כ |

הפרשי ניקוד בין ציוני בחינת הבגרות לציון המגן

| שם בית הספר | ממוצע ציון מגן 1 יח"ל | ממוצע ציון בחינה 1 יח"ל | ממוצע ציון בחינה 2 יח"ל | מס' תלמידים שציונם משוכלל בממוצעים | הפרש | ממוצע ציון מגן 2 יח"ל | ממוצע ציון בחינה 2 יח"ל | מס' תלמידים שציונם משוכלל בממוצעים | הפרש |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------------|------|
| מקיף ז' | 100 | 99.6 | 89 | 24 | 0.4 | 89 | 80.5 | 24 | 8.5 |
| מקיף רבין | 96.7 | 88 | 78.9 | 15 | 8.7 | 78.9 | 75.9 | 22 | 2.9 |
| מקיף א' | 98.6 | 94.5 | 92.4 | 22 | 4.1 | 92.4 | 80.5 | 22 | 12 |
| מקיף אמי"ת | 96 | 90 | 80 | 12 | 6 | 80 | 70 | 23 | 10 |
| מקיף ח' | 100 | 98.5 | 83.2 | 24 | 1.5 | 83.2 | 76.2 | 24 | 7 |
| מקיף טוביהו | 98.5 | 95 | 91.3 | 19 | 3.5 | 91.3 | 76.5 | 22 | 14.8 |
| סה"כ | 98.5 | 94.3 | 85.8 | *116 | | 85.8 | 76.6 | 137 | |
| ממוצע הפרשים | | | | | 4.2 | ממוצע הפרשים | | | |
| | | | | | 9.2 | | | | |

- ציונם הממוצע של 116 התלמידים שניגשו לבחינה בהיקף 1 יח"ל, במסגרת הפרויקט. שאר התלמידים, היו בעלי ציון של 80 ומעלה, ב-1 יח"ל, טרם הפרויקט, לכן לא נבחנו שוב במסגרת הפרויקט. מסיבה זאת, ציונם לא משוקלל בחישוב הנוכחי.