

***93.5%**

**פרויקט הבגרות
בשיטת צמצום הפערים המואץ
("מבצע הלימודי")
באר-שבע
תשס"ב**

שיעורי הצלחה בבחינות הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל

מבוסס על נתונים שנמסרו ע"י בתי הספר המשתתפים

חשוון תשס"ג, אוקטובר 2002

הנחיה והפעלה

"תפנית" – צמצום פערים והגברת הצלחה לימודית

תוכנית משותפת למשרד החינוך וקרן סאקט"א רש"י
פנימיות יום ומדערום

חלק א' - יעד, מיפוי, קבוצות לימוד ותלמידים

א. יעד ואוכלוסיית יעד

113 תלמידי כיתות יב' (עפ"י המפורט בלוח מס' 1 ותוצאות המיפוי הבית ספרי) מחמישה בתי ספר מקיפים בב"ש א', ג', ה', ז', ח', שעפ"י חוות הדעת של ביה"ס הנם חסרי סיכוי לעמוד בהצלחה בבחינת בגרות (או שנכשלו בה) במתמטיקה 3 יח"ל ואם יעמדו בה בהצלחה בקיץ תשס"א יזכו בתעודת בגרות (מתמטיקה – מהווה מקצוע מעכב זכאות בתעודת בגרות).

26 תלמידי כיתה יא' מבית הספר המקיף טוביהו שעל פי הערכת ביה"ס הנם חסרי סיכוי להצליח בבחינת הבגרות 3 יח"ל במתמטיקה ושהצלחתם בבחינה זו תגדיל את סיכוייהם להשיג תעודת בגרות.

תלמידים אלה ילמדו בשיטת צמצום הפערים המואץ ("המבצע הלימודי") ויעמדו בהצלחה מלאה בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל בקיץ תשס"ב.

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

התבצע מיפוי ע"י בתי הספר המשתתפים, בקרב תלמידי יב' (טוביהו יא), לפיו אותרו התלמידים חסרי הבגרות במתמטיקה (כאלה שנכשלו או עלפ"י חוות דעת בית הספר ייכשלו בבחינת הבגרות העתידית). לאחר ביצוע המיפוי, בהתאם לאוכלוסיית היעד שנקבעה, הושלם מס' התלמידים לכ – 24 מכל בי"ס, בתלמידים שאינם תואמים את אוכלוסיות היעד, בהתאם למפורט בלוח מס' 1, בתיאום ואישור צוות ההיגוי.

המיפוי נבדק ואושר ע"י מפקחת בתי הספר, ומנהלת תחום החינוך בב"ש.

לוח מס' 1-

בתי ספר משתתפים, מספרי תלמידים וצפי לזכאות בתעודת בגרות עפ"י תוצאות המיפוי

בית ספר	מספר התלמידים שעפ"י המיפוי הבית ספרי יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל	מס' תלמידי השלמה לקבוצת עבודה	מספר תלמידים מתוכנן לאחר השלמה	מספר תלמידים בפועל	הערות
מקיף א'	20	5	25	25	רכז חדש
מקיף ג	17	7	24	24	רכז חדש
מקיף אמית	18	2	20	20	רכז ותיק
מקיף ז'	18	5	23	23	רכז חדש
מקיף ח	20	1	21	21	רכז ותיק
<u>מקיף טוביהו</u>	- תלמידי יא'	26	26	26	רכז חדש, כיתה יא', התלמידים אינם עומדים בקריטריון הפרויקט.
סה"כ	93	46	139	139	

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 הריבודי העתידי וכן על דימוי של ביה"ס או ישוב ועתידם, פותחה שיטת צמצום הפערים המואץ ("המבצע-הלימודי"). השיטה מהווה מענה בלתי שגרתי לחלוטין 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 מנשירים), או במקצוע לימודי אחד או אחדים (חלק מהתלמידים המוסללים 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 ומקורוהיה 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 הנדרשת על מנת להצליח בבחינות בגרות מצויה בקרב כל אחד 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 משיגים" 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 להקבצות 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-משיג" 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 דיסוננס 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. לדוגמה, תלמידי הפרוייקט בביה"ס המקיפים בבאר-שבע למדו ב"למידה מואצת", החל מתחילת חודש מרץ 2002 כ- 45% מהחומר הלימודי לבגרות במקצוע מתמטיקה (-המקצוע בו "נכשלו" טרם לכן), במסגרת "מבצע לימודי" שאורכו כארבעה שבועות בלבד (כ- 90 שעות למידה), שבסיומו נבחנו בבחינה שחברה ע"י צוות חיצוני. בבחינה זו התלמידים רכשו ציונים מרשימים ביותר!

תהליך זה התבצע במסגרת הפרוייקט בבאר שבע, בשנים קודמות וגם בתשס"א וכן בירוחם, שם באמצעות השיטה עלה שיעור רוכשי הבגרות באופן חד מ- 17% ל- 57% בתשנ"ו. 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.

* © כל הזכויות לשיטת צמצום הפערים המואץ (ה"מבצע הלימודי"), שמורות לנסיים(מקס) כהן (M.A.), מפתח השיטה.

טרם ובזמן התהליך הנ"ל התבצע ומתבצע תהליך מוטיבציוני הוליסטי הכולל חלק ניכר מה"אחרים המשמעותיים"-קבוצת התלמידים, צוות ההוראה, הורים והנהלת ב"ס. לאחר שלב "שינוי התודעה" הבנוי מרצף הצלחות משמעותיות, ניתן לעבור ללמידה פחות מואצת תוך מתן מענה מלא ומתמיד לצרכים רגשיים ("אחרים משמעותיים") ושמירה על רצף הצלחות בתוכנית רלוונטית ומאתגרת (מבנה).

2. עקרונות שיטת צמצום הפערים המואץ ("המבצע- הלימודי")

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.
- ☞ עד לימודי אינסטרומנטאלי ברוך, מדיד ומוסכם.
- ☞ אורך ה"מבצע-הלימודי" (או "מבצע המשנה") - עד 4-5 שבועות.
- ☞ הוראה "מואצת".
- ☞ "נחישות".
- ☞ "שבירת שיגרה" ו"דרמטיזציה".
- ☞ "שנוי-סביבה" לימודית.
- ☞ "שילוב-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).
- ☞ - "קואופטציה" - לדוגמא.
- ☞ "מעקב אישי" מתמיד ("מיפוי דינמי" מדוקדק, יומי ותקופתי).
- ☞ "צמצום פערים" עקבי ומתמיד.
- ☞ למידה ותרגול בזמנית - אין ש.ב. (לפחות בשלב א').
- ☞ ביטול/צמצום "אנונמיות" - 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.

3. צוות היגוי

לפרויקט מונה צוות היגוי שכלל את מנהלת תחום חינוך מעיריית באר שבע, מפקחת כוללת בתי הספר המשתתפים, מנהל הרווחה החינוכית, באר שבע, ראש צוות פרויקט הבגרות ומנהל תפנית.

4. הנחיה הוראה ותרגול

הנחיה פדגוגית כוללת והכשרה – תפנית- שני מנחות פדגוגיות הנם מורות ממקיף א' ומקיף ג' שהיו בעבר רכזות. הוראה- בוצע ע"י מורים מבתי הספר, למעט מקיף ז' בו המורים היו מבחוץ, ומקיף א' בו מורה אחד היה מבחוץ. הנחיה דיספלינארית – נלקחו שני מנחות דיספלינאריות לפרויקט כולו, המנחות הנם מורות במקיף ח' ומקיף א'. תרגול - סטודנטים.

חלק ג' - תוצאות כמותיות

תוצאות כמותיות עיקריות.

1. הפרוייקט מנה 139 תלמידים משישה בתי ספר.
2. 93.52% (130 תלמידים מתוך 139) מהתלמידים עמדו בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל.
3. 86% (80 מתוך 93 תלמידים) מהתלמידים שעבורם מתמטיקה היה מקצוע מעכב זכאות לבגרות, זכו בתעודת בגרות בעקבות הצלחתם בבחינת הבגרות במתמטיקה במסגרת הפרוייקט.
4. תלמיד אחד נשר מהפרוייקט.
5. ציון ממוצע 3 יח"ל, כלל תלמידי הפרוייקט – 82.7

לוח מס' 2 – סיכום התוצאות הכמותיות

מקיפים : א,ג, ה', ז', ח'. טוביהו	בתי"ס
מתמטיקה – 3 יח"ל	מקצוע
93.5%	שיעור (%) תלמידי הפרוייקט שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה, ביחס למספר המתחילים.
96.4%	שיעור תלמידי הפרוייקט שעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות 2 יח"ל
86%	שיעור (%) התלמידים שזכו בתעודת בגרות (בעקבות עמידתם בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה) ביחס לצפוי
82.7	ציון סופי ממוצע בבחינת הבגרות מתמטיקה 3 יח"ל
0.7%	שיעור נשירה
130	מס' תלמידים שעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות במסגרת הפרוייקט
134	מס' תלמידים שעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות 2 יח"ל
139	מס' תלמידים שהחלו הפרוייקט
138	מס' תלמידים שסיימו את הפרוייקט
80	מספר הזכאים לתעודת בגרות מבין תלמידי הפרוייקט
93	מספר התלמידים שעפ"י המיפוי הבית ספרי טרם הפרוייקט, יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל

לוח מס' 3-

תוצאות המיפויים הבית ספריים (נובמבר- דצמבר 2000) , הצפי לעודות בגרות לפיהם, ומספר הזכאויות לבגרות בפועל.

בית ספר	מקצוע	מס' תלמידים העונים לקריטריון הכניסה (תוספת תעודת בגרות צפויה) עפ"י תוצאות המיפוי (כפי שנמסר לצוות ההיגוי במרץ 2001)	תוספת תעודות בפועל בקרב תלמידי הפרוייקט	שיעורי זכאים לבגרות ביחס לצפוי בעקבות המיפוי (%)
מקיף א'	מתמטיקה	20	17	85%
מקיף ג'	מתמטיקה	17	13	76.5%
מקיף ז'	מתמטיקה	18	18	100%
מקיף אמי"ת	מתמטיקה	18	16	88%
מקיף ח'	מתמטיקה	20	16	80%
סה"כ		93	80	86%

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

בי"ס	מקצוע ויח"ל	מס' תלמידים שהחלו את הפרוייקט	מס' תלמידים שסיימו את הפרוייקט	שיעורי נשירה	מס' תלמידים שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה	מס' תלמידים שתוצאות מבחנם משוכלל בממוצע	ציון סופי ממוצע	מספר הזכאים לתעודת בגרות מבין תלמידי הפרוייקט	שיעור התלמידים שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה (%)
מקיף א	מתמטיקה 3 יח"ל	25	25	0	25	25	88.7	17	100%
מקיף ג	מתמטיקה 3 יח"ל	24	24	0	24	24	81.7	13	100%
מקיף אמי"ת	מתמטיקה 3 יח"ל	20	20	0	20	20	82.9	16	100%
מקיף ז'	מתמטיקה 3 יח"ל	23	22	0.04%	22	*22	87.6	18	96%
מקיף ח'	מתמטיקה 3 יח"ל	21	21	0	21	21	80.2	16	100%
מקיף טוביהו	מתמטיקה 3 יח"ל	26	26	0	18	**20	74.2	-	70%
סה"כ		139	138	0.7%	130	132	82.7	80	93.5 %

* תלמיד אחד נשר

** 6 תלמידים בעלי חשד בהעתקה, 2 תלמידים בבחינה בהיקף 2 יח"ל, ו- 4 תלמידים בבחינה בהיקף 1 יח"ל.

לוח מספר 5
הפרשי ניקוד בין ציוני בחינת הבגרות לציון המגן

הפרש	מס' תלמידים שציונם משוכלל בממוצעים	ממוצע ציון בחינה 2 יח"ל	ממוצע ציון מגן 2 יח"ל	הפרש	מס' תלמידים שציונם משוכלל בממוצעים	ממוצע ציון בחינה 1 יח"ל	ממוצע ציון מגן 1 יח"ל	שם בית הספר
12.7	***22	78.7	91.4	2.9	8	97.1	100	מקיף ז'
2.9	24	75.9	78.8	3.5	24	96	99.6	מקיף ג'
6.2	25	83	89.2	3.1	8	96.9	100	מקיף א'
3.7	20	77.2	80.9	0.6	7	98	98.6	מקיף ה'
14.3	21	69.5	83.8	-1.4	18	96.4	95	מקיף ח'
3.4	**24	69.6	73	10.5	*22	89.5	100	מקיף טוביהו
	136	75.7	82.8		***87	94.8	98.7	-
7.1	ממוצע הפרשים			3.9	ממוצע הפרשים			

* 4 תלמידים חשודים בהעתקה בבחינה בהיקף 1 יח"ל, לכן ציונם לא משוקלל בחישוב.

** 2 תלמידים חשודים בהעתקה בבחינה בהיקף 2 יח"ל, לכן ציונם לא משוקלל בחישוב

*** תלמיד אחד נשר

**** חושב ציונם הממוצע של 87 התלמידים שניגשו לבחינה זו במסגרת הפרויקט.

שאר התלמידים, היו בעלי ציון של 80 ומעלה, ביחידה אחת, טרם הפרויקט, לכן לא נבחנו שוב, במסגרת הפרויקט ולכן ציונם לא משוקלל בחישוב הנוכחי.