

תוכנית תפנית אאא
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

בשיתוף אגפי החינוך בעיריית יוקנעם, בעיריית טבריה ו- I.V.N. (בטבריה)

100%

למידה מואצת לבגרות במתמטיקה תלמידי יא' - יב'

תוצאות תוכנית הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל
בשיטת צמצום הפערים המואץ
("המבצע הלימודי")
בבתי ספר תיכוניים בטבריה ויוקנעם
מחוז צפון - תשס"ד

תפנית - גישה נחושה וכוללנית לצמצום פערים לימודיים, מניעת נשירה, והגברת
הצלחה לימודית

הנתונים נמסרו ע"י בתי הספר המשתתפים
חשוון תשס"ה, אוקטובר 2004

* 100% – שיעור המצליחים בבחינת הבגרות במתמטיקה, ביחס לכלל התלמידים שהחלו הלימודים בתוכנית.

www.tafnit.org.il

תפנית א"א
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

חלק א- יעד, אוכלוסיית יעד ובתי ספר משתתפים

א. יעד

59 תלמידים משכבות יא'יב' משלושה בתי ספר תיכוניים: ישיבה תיכונית בטבריה (21 תלמידי יב'), אולפנה לבנות בטבריה (16 תלמידי יב'), תיכון מקיף אורט אלון ביוקנעם (22 תלמידי יב'), בעלי ציון שלילי במקצוע מתמטיקה בתעודת ההערכה הבית ספרית ואשר על פי הערכת בתי הספר לא יעמדו בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה. בשאר המקצועות הלימודיים, עפ"י חוות הדעת של ביה"ס, התלמידים יעמדו בהצלחה בבחינות הבגרות. לפיכך מדובר בתלמידים שעבורם מתמטיקה מהווה מקצוע חסם לרכישת תעודת בגרות והצלחה בבחינת הבגרות במקצוע זה, תקנה לתלמידים זכאות לתעודת בגרות.

תלמידים אלה ילמדו עפ"י עקרונות שיטת צמצום הפערים המואץ של תוכנית תפנית ויעמדו בהצלחה מלאה בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל בקיץ תשס"ד.

ב. מיפוי בחירת התלמידים, מקצוע הלימוד ותלמידי השלמה, לקבוצות למידה.

בחודש דצמבר 2003/ינואר 2004, התבצע מיפוי ע"י בתי הספר המשתתפים בקרב תלמידי יא', יב', הניגשים לבגרות, לפיו אותרו התלמידים עבורם מתמטיקה מהווה מקצוע חסם לזכאות לתעודת בגרות. מס' התלמידים הושלם לגודל קבוצת עבודה (16 או 22 תלמידים), בתלמידים שאינם תואמים את אוכלוסיית היעד, תלמידים להם מתמטיקה ומקצוע נוסף ו/או מקצועות נוספים המהווים מקצועות חסם לרכישת תעודת בגרות, לכן, תלמידים אלה, גם לאחר העמידה בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה, לא יהיו זכאים לתעודת בגרות.

לוח מס' 1

סה"כ תלמידים 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 הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל		בי"ס	
	יב	יא		תלמידי יב'	תלמידי יא'		
21	21	-	7	14	-	ישיבה תיכונית	טבריה
16	16	-	1	15	-	אולפנה לבנות	טבריה
22	-	22	12	-	10	תיכון מקיף אורט אלון	יוקנעם
59	37	22	20	29	10	סה"כ	
				39			

עפ"י המפורט בלוח מס' 1:

בתוכנית השתתפו 59 תלמידים, 22 מהם תלמידי יא' ו- 37 תלמידי יב'. 39 תלמידי יא' ויב' עונים לקריטריון הכניסה לתוכנית (מתמטיקה מהווה עבורם מקצוע חסם לזכאות לתעודת בגרות), מהם 29 תלמידי יב' ו- 10 תלמידי יא'. 20 תלמידים שלא עונים לקריטריון הכניסה לתוכנית, השתתפו בתוכנית (תלמידי השלמה) סה"כ השתתפו בתוכנית 59 תלמידים מ- 3 בתי ספר תיכוניים בטבריה ויוקנעם.

תפנית **א**
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

חלק ב' – שיטה, עקרונות ואופן הפעולה

א. 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 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 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 פרופ' 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 מנצלים רק שיעור נמוך מהפוטנציאל הקוגניטיבי הטמון בהם ולכן, העלאה 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 מרביתן במבנה ביה"ס – מסלולים, הקבוצות מתייגות (ניתן להוסיף גם את תופעת ה"אנונימיות-סוזר) ועוד.
- ב. סיבות חוץ בית ספריות – סיבות שביה"ס נוהג להתייחס אליהן ככאלה, שאין לו עליהן 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 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.

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

מרבית התלמידים המכונים "תת משיגים" או שמות חלופיים (במקצוע אחד או במספר גדול של מקצועות) נקלעים לתפיסה סובייקטיבית כוזבת ומוטעית לפיה יכולתם להגיע להישגים מרשימים, הנה נמוכה. תפיסה סובייקטיבית כוזבת וכושלת זו התפתחה כתהליך במשך השנים בהם צברו אי-הצלחות שהומשגו לציונים נמוכים במבחנים, בבחנים 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-משיג" כמעט ואין עליו שליטה ופועל כ"מעגל קסמים" המתחזק עם כל "כשלו" 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 התוכנית בביה"ס המקיפים בבאר-שבע למדו ב"למידה מואצת", החל מתחילת חודש מרץ 1999 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 שחוברה ע"י צוות חיצוני. בבחינה זו התלמידים רכשו ציונים מרשימים ביותר!

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

תפנית רצף
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

השיטה כיום מופעלת גם במסגרת תוכנית אומ"ץ (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.

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).

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

תהליך צמצום הפערים המואץ " הינו "שינוי-מבני" ממוזער ומתבצע דרך הקמת ארגון קטן וחדש (בביה"ס), הפועל "הוליסטית" ע"פ העקרונות הבאים:

- ☞ תהליך מוטיבציוני מקדים ובמהלך הלמידה- ברמת פרט וקבוצה, תלמידים, הורים, צוות הוראה, הנהלה, מחנכים וגורמי קהילה.
- ☞ התמקדות במקצוע לימודי אחד (או במס' מקצועות מצומצם).
- ☞ תוכנית הלימודים - "פיגמליונית" מאוד (לא סלחנית!) ורלוונטית.
- ☞ יעד לימודי ויעדי משנה לימודיים ברורים, מדידים ומוסכמים.
- ☞ משך 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 ולמידה "תוצאתית".
- ☞ גמישות ושנוי כ"נורמה".
- ☞ "לא-לבד" (תמיכה והובלה מתמדת של המנהיג) וכן, הלמידה והיעד "קבוצתיים".
- ☞ עבודה קבוצתית (- מפגשים קבוצתיים), "קאופטציה" - לדוגמא.
- ☞ "מעקב אישי" מתמיד ("מיפוי דינאמי" מדוקדק, יומי ותקופתי).
- ☞ "צמצום פערים" לימודיים, עקבי ומתמיד.
- ☞ למידה עיבוד ותרגול בו זמנית - אין ש.ב. (לפחות בשלב א').
- ☞ ביטול/צמצום "אנונימיות" - קבוצת 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.

תפנית
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

ד. אופן הפעלה

- בכל אחד מבתי הספר התבצע מיפוי שבעקבותיו נבחרו 11-22 תלמידים המתאימים להגדרת אוכלוסיית היעד.
 - בכל אחד מבתי הספר הוכשר ע"י תפנית - רכז בהשתלמות בת חמישה ימים מלאים (8.30 – 18.30) המורים, המתרגלים והמנחים הדיסציפלינאריים הבית ספריים - השתתפו בהכשרה בת 8 שעות (ע"י תפנית) הלימודים התקיימו בשעות אחה"צ 3 פעמים בשבוע.
 - בכל אחד מבתי הספר הופעל מבצע לימודי לבגרות בן כ – 190 שעות בין החודשים פברואר ליולי.
 - בכל ב"ס, התבצעו 2 מרתונים לימודיים בני שלושה ימים כל אחד, מחוץ לביה"ס.
 - כל מרתון לימודי נמשך שלושה ימים רצופים, שעות לימוד במרתון : 8:00-23:00.
 - הנחיה פדגוגית כוללת והכשרה – תפנית.
- ריכוז – כל הרכזים בכל בתי הספר, היו מורים מבתי הספר המשתתפים.
- הוראה והנחיה דיסציפלינארית- בוצעה ע"י מורים מבתי- הספר במרבית המקרים ובמקרים בהם לא היתה אפשרות, גויסו מורים מחוץ לביה"ס.
- מקיף אלון יוקנעם-מורה אחת מבית הספר ואחד מחוץ לבית הספר. ההנחיה הדיסציפלינארית- ע"י המנחה המחוזית במתמטיקה של תפנית.
- בישיבה התיכונית בטבריה - מורים והנחיה דיסציפלינארית מבית הספר
- האולפנה לבנות טבריה מורים מבית הספר הנחיה דיסציפלינארית – מנחה בית ספרית בחלק הראשון של הלמידה, בחלק השני מנחה מחוץ לבית הספר.
- תרגול- סטודנטים
- תלמידי הישיבה התיכונית, ותלמידות האולפנה לבנות בטבריה, נבחנו במועד קיץ במתכונת הישנה,
- תלמידי בית ספר תיכון אלון ביוקנעם, נבחנו במועד קיץ במתכונת החדשה.

תפנית **אאא**
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

חלק ג- תוצאות

תוצאות כמותיות עיקריות.

1. התוכנית מנתה 59 תלמידים מ-3 בתי ספר.
2. 100% (59 תלמידים מתוך 59) מהתלמידים עמדו בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל.
3. 100% (29 מתוך 29 תלמידים) מתלמידי יב' שעבורם מתמטיקה היה מקצוע מעכב זכאות לבגרות, זכו בתעודת בגרות בעקבות הצלחתם בבחינת הבגרות במתמטיקה במסגרת התוכנית.
4. ציון בגרות ממוצע 3 יח"ל, כלל תלמידי הפרויקט - 87

לוח מס' 2 – סיכום התוצאות הכמותיות

בתי"ס	ישיבה תיכונית בטבריה, אולפנה לבנות בטבריה, תיכון מקיף אורט אלון ביוקנעם
מקצוע	מתמטיקה – 3 יח"ל
שיעור (%) תלמידי התוכנית שעמדו בבחינת הבגרות (3 יח"ל) בהצלחה, ביחס למספר המתחילים.	100%
שיעור (%) <u>תלמידי יב'</u> שזכו בתעודת בגרות (בעקבות עמידתם בהצלחה בבחינת הבגרות במתמטיקה) ביחס לצפוי	100%
ציון סופי ממוצע בבחינת הבגרות מתמטיקה 3 יח"ל	87
שיעור נשירה	0%
מס' תלמידים שהחלו הפרויקט	59
מס' תלמידים שסיימו את הפרויקט	59
מספר תלמידי <u>יב'</u> שעפ"י המיפוי הבית ספרי טרם התוכנית, יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל	29
מספר תלמידי <u>יב'</u> , הזכאים לתעודת בגרות בעקבות התוכנית	29
מספר תלמידי <u>יא'</u> שעפ"י המיפוי הבית ספרי טרם התוכנית, יזכו בתעודת בגרות באים יעמדו בבחינת בגרות במתמטיקה 3 יח"ל	10
הפרש ציונים ממוצע בין ציון המגן לבין ציון הבחינה – שאלון 1 יח"ל	+1.1
הפרש ציונים ממוצע בין ציון המגן לבין ציון הבחינה – שאלון 2 יח"ל	+ 4.2
הפרש ציונים ממוצע בין ציון המגן לבין ציון הבחינה – שאלון 3 יח"ל (תוכנית חדשה)	+ 5.6

תפנית **אאא**
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

לוח מס' 3 – תוצאות כלליות

בתי הספר משתתפים, מס' משתתפים, מס' נושרים, שיעורי (%) הצלחה בבחינת הבגרות, וציונים סופיים ממוצעים.

ישוב	בית ספר	שכבה	מס' תלמידים החלו	מס' תלמידים סיימו	שיעורי (%) הצלחה	ציון ממוצע בבחינת הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל
טבריה	ישיבה תיכונית	יב'	21	21	100%	87
	אולפנה תיכונית לבנות	יב'	16	16	100%	88
יקנעם	אורט אלון	יא'	22	22	100%	86.5
סה"כ			59	59	100%	87

לוח מס' 4 – שיעורי זכאות בתעודת בגרות

תוצאות המיפויים הבית ספריים (ינואר 2004), הצפי לתעודות בגרות לפיהם, ומספר הזכאויות לבגרות בפועל, בקרב תלמידי יב' בתוכנית.

ישוב	בי"ס	מס' תלמידי יב' העונים לקריטריון הכניסה (תוספת תעודת בגרות צפויה) עפ"י תוצאות המיפוי (בינואר 2004)	תוספת תעודות בפועל בקרב תלמידי יב' בתוכנית	שיעורי (%) זכאים לבגרות ביחס לצפוי בעקבות המיפוי	הערות
טבריה	ישיבה תיכונית	14	14	100%	-
טבריה	אולפנה תיכונית לבנות	15	15	100%	-
יקנעם	אורט אלון	0	0	0	כל תלמידי התוכנית תלמידי יא'
סה"כ		29	29	100%	

תפנית א"א
בשיתוף פנימיות יום ומדערום

לוח 5- שיעורי הצלחה כוללים בבחינת הבגרות במתמטיקה 3 יח"ל, שיעורי נשירה מהתוכנית, שיעור רוכשי תעודת בגרות בקרב תלמידי התוכנית וממוצעי ציונים, עפ"י בית ספר

שיעור (%) התלמידים שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה	זכאים לתעודת בגרות מבין תלמידי יב' בפרויקט	ציון סופי ממוצע	תלמידים שעמדו בבחינת הבגרות בהצלחה	שיעורי נשירה	תלמידים סיימו	תלמידים החלו	בי"ס	ישוב
100%	14	87	21	0	21	21	ישיבה תיכונית	טבריה
100%	15	88	16	0	16	16	אולפנה תיכונית לבנות	טבריה
100%	כל התלמידים מכיתות יא'	86.5	22	0	22	22	אורט אלון	יקנעם
100%	29	87	59	0	59	59		סה"כ

לוח 6 – ציוני בחינת הבגרות עפ"י בתי ספר ופערים בין ציוני מגן לבחינה.

3 יח"ל - סופי	שאלון 3 יח"ל - לתלמידים שנבחנו עפ"י התוכנית החדשה (מודולארית)			שאלון 2 יח"ל			שאלון 1 יח"ל			תל'	בית ספר
	ממוצע ציונים סופיים	הפרש	ממוצע ציוני בחינה	ממוצע ציוני מגן	הפרש	ממוצע ציוני בחינה	ממוצע ציוני מגן	הפרש	ממוצע ציוני בחינה		
87	-	-	-	+ 6.5	78.3	84.8	+ 0.5	99.5	100	21	ישיבה תיכונית
88	-	-	-	+ 10	81.4	91.4	+ 1	94.5	95.5	16	אולפנה תיכונית לבנות
86.5	+5.55	59.45	65	- 2.28	100	97.72	+ 1.6	98.4	100	22	אורט אלון
87	+5.55	59.45	65	+ 4.18	57.83	90.41	+1.05	97.7	98.78	59	סה"כ