

קידום מוביליות חברתית בקרב בני נוער בחינוך הטכנולוגי-מקצועי (מכללות י"ג-י"ד)

תוכנית מנטה כמודל והצעה לדרכי פעולה



ג'וינט ישראל אשלים | יחד בעשייה חברתית למען ילדים ונוער

אפריל 2020, ניסן תש"פ

קידום מוביליות חברתית בקרב בני נוער

בחינוך הטכנולוגי-מקצועי

מכללות י"ג-י"ד

תוכנית מנטה כמודל

והצעה למדיניות ולדרכי פעולה

אפריל 2020, ניסן תש"פ



ניהול התוכנית: יאיר קמיינסקי, עדי מרום

שותפים: ג'וינט אשלים, משרד החינוך, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, רשת

אורט, רשת עתיד

כתיבה: רקפת הימן זהבי

תוכנית מנטה, בהובלתה של ג'וינט אשלים, פותחה על מנת לתת מענה לנשירה של תלמידים בחינוך הטכנולוגי, כאשר המטרה הראשונית הייתה הגדלת אחוז המדופלמים להנדסה, בתום שנתיים של לימודים בכיתות י"ג-י"ד, ובשלבם מאוחרים יותר של התוכנית, ולאור צרכי השטח ותהליכי הפיתוח, הורחבו מטרת התוכנית לקידום מוביליות חברתית של התלמידים הלומדים בחינוך הטכנולוגי. במסגרת התוכנית, התלמידים קיבלו תמיכה וליווי על ידי רכז אשר דאג למענה רגשי, חברתי ולימודי וכן להכנה לעולם התעסוקה.

תוכנית זאת הייתה ההתנסות הראשונה של ג'וינט אשלים בתחום של חינוך טכנולוגי, והיא היוותה הזדמנות ללמידת התחום, להתמקדות באוכלוסיות שנפלטו ממערכת החינוך העיונית, להבנה של זרם חינוך זה ולהסקת מסקנות רחבות היקף.

עצם קיומה של התוכנית הווה עבורנו קרקע ללמידה של זרם החינוך הטכנולוגי, היכרות עם הגורמים המשמעותיים והאתגרים המרכזיים. חלק מהאתגרים קיבלו מענה במסגרת התוכנית ועם חלק התוכנית לא הצליחה להתמודד. במסגרת העבודה עלו בצוות התוכנית מחשבות על המשך פיתוח מענים ואפשרויות להמשך קידום אוכלוסייה זאת. גם בכלים המצומצמים שהצלחנו להביא לתוכנית, הצלחנו ליצור אימפקט משמעותי, ואנו תקווה כי מסמך זה יהווה מקור לחשיבה על מה ניתן לעשות בצורה טובה יותר ומה ניתן לעשות עוד.

אנו מאמינים כי במידה ומתייחסים לסוגיות הבערות ביותר והחשובות ביותר, ניתן להגיע להישגים משמעותיים, גם בהשקעה כספית לא מאד גבוהה.

מסמך זה נכתב לאור ניסיון בניהול תוכנית מנטה ומשקף את הבנותינו את מערכת החינוך הטכנולוגי. המטרה היא להעלות על הכתב תפיסות שראינו שעובדות ולזהות חסמים למוביליות חברתית. בהעדר נתונים מוסדרים, האמירות המובאות כאן משקפות את הרגשתנו והבנתנו ולא כעובדות מוגמרות. הדברים הנאמרים במסמך תקפים במיוחד לאוכלוסיות שהשתתפו במנטה.

מסמך זה בא להזמין את השותפים להמשך השיח, מיקוד משאבים והרחבת התפיסה שפותחה בשיתוף השותפים שלנו לדרך: משרד העבודה, משרד החינוך ורשתות החינוך.

בהזדמנות זו אנו רוצים להודות לכל האנשים שהלכו עמנו יד ביד בתוכנית: אסף מנחין - משרד החינוך, רוני ברנשטיין ואורית וקנין - משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים¹, גורי גמר - רשת אורט, עירית פררה ורג'ינה מוטובה זמיר - רשת עתיד, מנהלי בתי הספר ורכזי מנטה.

תודה לכל המראיינים שפתחו את הדלת למען כתיבת מסמך זה: אורט אדיבי אשקלון, אורט תל נוף, עתיד ירכא, רשת עתיד, רשת אורט, משרד החינוך ומשרד העבודה.

¹ משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים – להלן: "משרד העבודה".

מה במסמך?

- 4..... גלגולו של זרם החינוך המקצועי-טכנולוגי בישראל
- 8..... אתגרי החינוך הטכנולוגי נוכח המצב הקיים
- 8..... אתגרים מערכתיים
- 10..... אתגרים ברמת התלמידים
- 12..... אתגרי החינוך הטכנולוגי – תרשים מסכם
- 13..... החינוך הטכנולוגי והמעבר לצבא
- 14..... שאלות בדבר תפקידו ואחריותו של הצבא למוביליות חברתית
- 16..... החינוך הטכנולוגי והמעבר לצבא – תרשים מסכם
- 18..... תוכנית מנטה – מענה לתלמידי החינוך הטכנולוגי
- 18..... תוכנית מנטה – רקע כללי
- 19..... רכיבי התוכנית
- 20..... בעלי תפקידים בתוכנית
- 23..... מה מספרים תלמידים שהשתתפו בתוכנית?
- סיכום והמלצות לעתיד - תוכנית מנטה כמתווה דרך להמשך פיתוח מענים לתלמידי החינוך
הטכנולוגי
- 24..... בראייה לעתיד, מה אנחנו מציעים?

גלגול של זרם החינוך המקצועי-טכנולוגי בישראל

החינוך המקצועי והטכנולוגי בישראל הוא רעיון שצמח והחל עוד בשנים שלפני קום המדינה, התבסס בעשורים הראשונים של המדינה ועבר שינויים מהותיים בעשורים האחרונים. זאת בעקבות תהליכים חברתיים, חינוכיים, כלכליים ופוליטיים. בחלק זה מובאת סקירה היסטורית של החינוך המקצועי-טכנולוגי בישראל, מקום המדינה ועד היום².

בשנים שלפני קום המדינה, הוקמו בישראל מסגרות של הכשרה מקצועית, במסלול לימודים דו שנתי. בתי ספר אלה נקראו "בתי ספר עמלניים" או "בתי ספר מקצועיים", במסלול זה למדו כ-20% מתלמידי החינוך התיכוני, והוא נתפס בחברה כמסלול מסוג "נחות", לעומת החינוך העיוני הרגיל.

לאחר קום המדינה, ובעקבות התפתחות התעשייה הישראלית, גבר הצורך במקצועות טכניים, דבר שהביא לגידול במספר התלמידים בחינוך המקצועי והטכנולוגי. בתי הספר שהוקמו כמסלולים דו שנתיים הפכו לארבע שנתיים, ולמדו בהם חינוך תיכוני לצד ההכשרה המקצועית. בתי ספר אלה מוסדו לאור "חוק החניכות" (1952)³.

שנות ה-50 היו שנים של קליטת גלי עלייה גדולים, מערכת החינוך הישראלית לא הייתה ערוכה לקליטת עולים רבים, ועל החינוך המקצועי טכנולוגי הוטלה אחריות לקליטתם. בשנים אלה נשלחו לחינוך המקצועי אלה שנחשבו ל"בעלי יכולת נמוכה" או כאלה שלא הצליחו להשתלב בחינוך העיוני (בין היתר בגלל חסמי שפה או חסמים תרבותיים). למעשה, כבר אז החלה הסללה של עולים מארצות מוצא מסוימות למסלולים אלה, ובוססו הבדלי התדמית והמעמדות בין החינוך העיוני לחינוך המקצועי. החינוך העיוני נתפס כמסלול ה"מכובד", המוביל ללימודים אקדמיים, ואילו המסלול המקצועי נתפס כ"תחליף" וכ"אין ברירה".

בשנות ה-60 נפתחו במשרד החינוך מסגרות חינוך על יסודיות נוספות, שנקראו "מרכזי חינוך טכנולוגי" (מח"טים). היו אלה בתי ספר עיוניים שמשלבים מסלולים להכשרת טכנאים והנדסאים. בשנים אלה גדל מספר התלמידים בחינוך המקצועי (בכל המסגרות) ושיעור הלומדים הגיע לכ-40% מכלל התלמידים הלומדים בתיכונים. בתקופה זו הוקמו בתי-ספר מקצועיים ראשונים גם במגזרי המיעוטים (ערבים, דרוזים). גם בשנים הללו נשמרה תדמיתו הנמוכה של החינוך הטכנולוגי, והוא נתפס כמסלול המיועד לתלמידים שלא הצליחו במסגרות החינוך האחרות.

בראשית שנות ה-70 החליט שר החינוך דאז, יגאל אלון, על מבנה ארגוני חדש: בוטלה המחלקה לחינוך מקצועי אשר טיפלה עד אז הן בחינוך המקצועי העל-יסודי והן בהכשרה המקצועית העל-תיכונית, והוקמה "מערכת החינוך הטכנולוגי" במשרד החינוך. בשנים הבאות פותחו תוכניות לימוד

² סקירה זו מבוססת על: יובל וורגן וגלעד נתן (2008) "החינוך המקצועי והטכנולוגי בישראל ובעולם".

https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/8b5a6b58-e9f7-e411-80c8-00155d010977/2_8b5a6b58-e9f7-e411-80c8-00155d010977_11_8650.pdf

וייסבלאי אתי (2016) "המכללות הטכנולוגיות, תמונת מצב"

https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/4c023a13-32c3-e511-80d0-00155d0acb9e/2_4c023a13-32c3-e511-80d0-00155d0acb9e_11_7766.pdf

וייסבלאי אתי (2018) "מבט על החינוך הטכנולוגי-מקצועי", מרכז המידע והמחקר של הכנסת.

https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/142c085d-357a-e811-80e2-00155d0a9876/2_142c085d-357a-e811-80e2-00155d0a9876_11_10825.pdf

³ קישור לחוק המלא: https://www.nevo.co.il/law/html/Law01/p175_010.htm

ומגמות חדשות והובנו ארבע מסלולים. לאור מסלולים אלה הוטמע מושג ה"הסללה", ששימש ומשמש עד היום אנשי מדיניות, אנשי חינוך, חוקרים ומבקרים.

אלה הם המסלולים שנקבעו:

(1) מסמ"ת – מסלול מקצועי תיכוני המכשיר לקראת תעודת בגרות מלאה; (2) מסמ"ר – מסלול מקצועי רגיל שבסופו ניתנת תעודת גמר מקצועית המאפשר להיכנס למסגרת הכשרה לקראת התואר "טכנאי" או "הנדסאי"; (3) מסמ"מ – מסלול מקצועי מעשי שבסופו ניתנת תעודת גמר ממשלתית; (4) מסלול הכוון – מסלול המקנה לבוגריו הכשרה מקצועית בלבד. מרבית התלמידים בחינוך המקצועי למדו בשלושת המסלולים האחרונים, ולא השלימו תעודת בגרות.

בסוף שנות ה-70 גדל חלקם היחסי של תלמידי החינוך המקצועי והטכנולוגי לשיא של 52% מכלל הלומדים בבתי-הספר התיכוניים. השיבוץ למסלולים אלה הושפע בעיקר מהציונים בכיתות קודמות. משרד החינוך דאג טען שבאופן זה יוכל החינוך הטכנולוגי לקלוט מגוון רחב של תלמידים, גם כאלו חלשים, להביא אותם להישגים לימודיים ולמנוע את נשירתם מהמערכת החינוכית.

בפועל, החלטה זו המשיכה את מדיניות ההסללה, והביאה למצב בו תלמידים חלשים השתלבו במסלולים אשר הקנו הכשרה מקצועית בלבד (מסמ"מ והכוון) ותלמידים חזקים יותר השתלבו במסלולי הנדסה ותעודת בגרות (מסמ"ת ומסמ"ר). אחוז התלמידים במסלול המשלב תעודת בגרות היה נמוך משמעותית ביחס למסלולים האחרים.

בשנים אלה וגם בשנים לאחר מכן נמתחה ביקורת רבה על שיטת ההסללה. נטען שהיא מנתבת למסלולים הנמוכים תלמידים על בסיס מעמד סוציו-אקונומי, על בסיס אזור מגורים (מגורים בפריפריה) או על-פי ארצות מוצא. שיטת המסלולים נתפסה כשיטה המגבילה את התפתחותם של התלמידים בכך שהיא מונעת מהם את האפשרות לגשת לבחינת הבגרות ובאמצעותה להתקדם למקצועות מובילים יותר במשק, ומשמרת את מעמד החברתי הנמוך. נוסף על הביקורת החברתית נמתחה ביקורת גם על רמת ההכשרה המקצועית הניתנת בו ועל חוסר התאמתה לצורכי הצבא והמשק, וכן על כך שנתיב חינוך זה לא עומד בקצב ההתקדמות הטכנולוגי.

בשנות ה-80, לראשונה מאז קום המדינה, ירד חלקם היחסי של תלמידי החינוך הטכנולוגי ביחס לחינוך העיוני. לאור כך מונתה "הוועדה הציבורית לבדיקה ולעדכון מטרות החינוך הטכנולוגי לקראת העתיד" (בראשות ד"ר ארלי תמיר). בשנת 1985 פורסמו המלצות ועדה זו תחת הכותרת "החינוך הטכנולוגי בישראל לקראת שנת 2000". בין השאר המליצה הוועדה על הקניית מושגי יסוד טכנולוגיה לכל התלמידים במערכת החינוך, כבר בגילאי יסודי, ועל הגדרתן מחדש של מסגרות לימודים טכנולוגיים-ישימיים בחטיבה העליונה. בהמלצותיה של ועדה זו ניכרו סימנים ראשונים של נטייה לבטל או למתן את שיטת מיון התלמידים למסלולים הקיימים, אך המלצות ועדה זו לא יושמו.

באמצע שנות ה-80 נכתבה גם "הרפורמה בחינוך הטכנולוגי בישראל", ופורסמה בשנת 1991. התוכנית כללה בין היתר עדכון של תוכניות הלימודים, הרחבת הבסיס המדעי של הידע הטכנולוגי, הגדלת מרחב הבחירה של התלמידים בין מקצועות וכן אפשרות לניידות תלמידים בין מסלולים. המגמות הטכנולוגיות בתיכוניים עודכנו והוחלט שהתלמידים יקבלו שתי תעודות: תעודת השכלה ותעודת טכנולוגית.

עוד קודם לפרסום תוכנית הרפורמה בחינוך הטכנולוגי, בנובמבר 1990, מינה שר החינוך דאז, זבולון המר ז"ל, "ועדה עליונה" שתבחן את מצב מערכת החינוך בישראל בתחומי המדע והטכנולוגיה. באוגוסט 1992 הוגש הדוח הסופי של הוועדה ("ועדת הררי") לשרת החינוך והתרבות דאז, שולמית אלוני. הדוח נקרא: "דוח הוועדה העליונה לחינוך מדעי וטכנולוגי 'מחר 98". הוועדה המליצה, בין השאר, להרחיב במידה רבה את הבסיס המדעי ואת ההשכלה הטכנולוגית של תלמידי התיכון הטכנולוגי, ובד בבד להגמיש לחלוטין את אפשרויות הבחירה של תלמידי התיכונים – בחירה במקצועות מדעיים לתלמידי התיכון הטכנולוגי ובחירה במקצועות טכנולוגיים לתלמידי התיכון העיוני.

לפי דוח הוועדה, עוד לפני ההכשרה המעשית, חייב להיות מסלול המאפשר התקדמות לקראת תעודת בגרות, מלאה או חלקית. זאת לאור ההשתנות המהירה של הטכנולוגיה והדרישה הגוברת להשכלת יסוד ברמת בגרות, אשר תאפשר התמחות במגוון מקצועות.

באפריל 1995 בחן משרד מבקר המדינה את יישום הרפורמה האמורה בחינוך הטכנולוגי. בבדיקה עלה כי תכנון הרפורמה היה כללי למדי ולא כלל הגדרות אופרטיביות של יעדים, לוח זמנים להשגת יעדי ביניים והגדרת משאבים ליישום הרפורמה. עוד עלה כי תוכנית הרפורמה לא התחשבה במידה מספקת בצרכים השונים של מגוון קבוצות התלמידים הלומדים בתיכון הטכנולוגי. המבקר מצא כי בפועל, רבים מבוגרי הרפורמה סיימו את הלימודים בלא תעודת בגרות ובלא ההשכלה המדעית הרצויה, וכי עומס הלימודים הגדול בתיכון הטכנולוגי הקשה על תלמידים אלו להיבחן בהצלחה, הן במקצועות העיוניים הדרושים לקבלת תעודת בגרות, והן במקצועות הטכנולוגיים.

לנוכח ההמלצות שבדוחות מבקר המדינה, ועל-פי החלטת ממשלה בנושא זה, החל משרד החינוך במהלך מקיף של שינוי מבנה החינוך הטכנולוגי (גם הוא בכותרת "רפורמה"). במסגרת מהלך זה בוטלו המסלולים מסמ"ת, מסמ"ר ומסמ"מ, בוטלה האפשרות לקבל תעודת גמר משרד החינוך, והוחלט כי כל התלמידים שלומדים במגמות טכנולוגיות מקצועיות בחטיבות העליונות ("התיכון הטכנולוגי"), יהיו זכאים לגשת לבחינות הבגרות. כמו כן, בוטלו מגמות שנחשבו ללא רלוונטיות, ואילו מגמות אחרות עודכנו לפי ההתפתחויות באקדמיה, במדע ובתעשייה.

מטרת הרפורמה הייתה שבוגרי החינוך הטכנולוגי יהיו בעלי השכלה רחבה בתחומי הטכנולוגיה, המבוססת על מדע ובעלי יכולת להשתמש בידע זה באופן פעיל. משרד החינוך התכוון ליצור הלימה לתעשייה ולחברה המודרנית ולאמץ גישה של שינויים דינמיים, וכך להתאים את מסגרת לימודי הטכנולוגיה לצרכים העכשוויים והעתידיים של התעשייה והמשק. לאור מהלכים אלה, הוחלט כי כל התלמידים בתיכון הטכנולוגי יכלו לקבל נוסף על תעודת הבגרות תעודה טכנולוגית, המעידה על השכלתם בתחום זה. בשנת הלימודים 2006-7 הושלמה החלטה של הרפורמה המבנית בחינוך הטכנולוגי.

לימודי המשך – טכנאי והנדסאי

לשם קבלת תעודת מקצוע של טכנאי או הנדסאי, נדרשים התלמידים להמשך לימודים מעבר השכלה התיכונית, המתקיימים במסלולים על תיכוניים. הלימודים להכשרת טכנאים והנדסאים בישראל נעשים בשני מסלולים: לימודים בכיתות י"ג וי"ד לפני שירות צבאי ולימודים במכללות הטכנולוגיות למבוגרים. הקבלה למסלולים אלה מותנית בקבלת תעודה טכנולוגית במסגרת הלימודים בתיכון. בשתי המסגרות הקבלה מותנית בתעודת בגרות, כאשר במסגרות של י"ג וי"ד מקבלים הלומדים הזדמנות שנייה להשלים את בחינות הבגרות.

ההבדלים בין הלומדים במסלולי ההמשך הוא בגיל הלומדים ובמאפייני הלומדים וכן בתעודה המתקבלת בסוף הלימודים. בכיתות י"ג וי"ד התלמידים הם בני 18-20, כאשר כיתה י"ג מכשירה את בוגריה להיות טכנאים, וכיתה י"ד מכשירה את בוגריה להיות הנדסאים. חלק ניכר מהלומדים במסגרות אלה הם סטודנטים שהתקשו בסיום בחינת הבגרות, לרוב בגלל יחידת הלימוד בשפה. בתום הלימודים מקבלים הבוגרים תעודת מקצוע "הנדסאי". לאחר סיום התעודה, במסגרת השירות בצה"ל, חלק מהם עובדים במקצוע שהוכשרו לו במסגרת הלימודים הטכנולוגיים. לאחר השירות הצבאי יוכלו להשתלב בשוק העבודה בתפקידים הנדסאי.

במכללות הטכנולוגיות (מה"טים) הלומדים הם לאחר שירות צבאי, בגילאי 21 ומעלה. בסיום הלימודים הבוגרים מקבלים תואר בהנדסה (B.tech), הידוע כ"מהנדס". לאחר סיום התואר יכולים הבוגרים להשתלב בשוק העבודה בתפקיד מהנדס.

המצב היום

נכון לשנת 2009, ועל פי התאחדות התעשיינים, היה קיים במשק מחסור ניכר בטכנאים בתעשייה בישראל, מחסור זה ניצב בבסיס הטענות בדבר הצורך לחזק את החינוך המקצועי והטכנולוגי בישראל כדי לענות על צורכי המשק והכלכלה. בד בבד, נתוני צה"ל הצביעו על תהליך מתמשך של ירידה במספר בוגרי הנתיב הטכנולוגי, ובייחוד במספר בוגרי העתודה הטכנולוגית (י"ג-י"ד), ולכן צה"ל נדרש להכשיר כ-35%-50% מבוגרי הנתיב העיוני למקצועות טכנולוגיים במהלך שירותם הצבאי.

במסגרת שנות כהונתו של שר החינוך שי פירון, בין השנים 2013-2014, גובשה תוכנית חדשה לחינוך המקצועי טכנולוגי, בראשות עופר רימון, מנהל מנהל מדע וטכנולוגיה במשרד החינוך. התוכנית הציעה שלושה מסלולים של חינוך טכנולוגי-מקצועי המקנים תעודות ברמות הסמכה שונות, המשלב ברובו לימודים עיוניים ותעודת בגרות, וכן אפשרות של ניידות של תלמידים בין המסלולים ובתוך הרמות בכל אחד מהם. בתוכנית זו תלמיד יוכל לבחור בין מסלול של תעודה טכנולוגית הכולל לימודים עיוניים ומקצועיים למסלול בגרות עם תעודת טכנאי או הנדסאי. מטרת התוכנית הייתה כי עד שנת 2024 כ-50% מהתלמידים בתיכון יסיימו בית ספר עיוני וכ-50% טכנולוגי ומקצועי.

כפי שמתואר לעיל, ולאור ההתפתחות ההיסטורית, החינוך הטכנולוגי מקצועי בישראל אינו באחריותו הבלעדית של גורם אחד, והוא מפוצל בין שני גורמים:

1. משרד החינוך, באמצעות המנהל למדע ולטכנולוגיה, הפועל על פי חוק חינוך חובה (1949), ומפעיל את הנתיב הלימודים הטכנולוגי במערכת החינוך.
2. משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, באמצעות המחלקה לחניכות ונוער באגף בכיר להכשרה ולפיתוח כוח אדם, הפועל על פי חוק החניכות וחוק עבודת נוער (1953). אחראי למסגרות לימודים על-יסודיות, המקנות הכשרה מקצועית-טכנית לבני נוער.

שתי המערכות מפעילות תיכונים מקצועיים וטכנולוגיים וכן מכללות המשך, לכל מערכת פיקוח פדגוגי ומקצועי נפרד.

מרבית התיכונים המקצועיים בישראל שייכים למשרד החינוך ואחוז קטן שייך למשרד העבודה. נכון לשנת 2018, במסגרות החינוך הטכנולוגי-מקצועי למדו כ-165,500 תלמידים, ומהם כ-155,000 תלמידי בתי ספר של משרד החינוך וכ-10,500 תלמידים בבתי ספר מקצועיים של האגף להכשרה

מקצועית במשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים. תמונה הפוכה קיימת במכללות הטכנולוגיות, כאשר מרבית המכללות שייכות למשרד הכלכלה, אלה הן המה"טים, ואחוז קטן מהמכללות שייכות למשרד החינוך, מכללות י"ג ו"ד. נכון לשנת 2016, למדו בשני מסלולים אלה כ- 32,000 סטודנטים, כ 80% מהם במכללות הטכנולוגיות וכ 20% מהם בכיתות י"ג ו"ד.

לסיכום, בעקבות מסורת רבת שנים, החינוך המקצועי-טכנולוגי בישראל **מנוהל ומפוקח על ידי שני משרדי ממשלה אשר לעיתים בעלי אינטרסים שונים ומנוגדים, ולא מתקיימת ביניהם תקשורת סדירה וממוסדת.** מצב זה מוביל לכשלים ואתגרים רבים בתוך המסגרות החינוכיות, ולפגיעה באפשרות האמיתית להתקדמות, למוביליות חברתית ולהשתלבות שוות זכויות בחברה של התלמידים.

אתגרי החינוך הטכנולוגי נוכח המצב הקיים

לאור התפתחותו של החינוך הטכנולוגי כפי שתוארה לעיל, ולאור היותו מפוצל בין שני משרדי ממשלה בעלי אינטרסים שונים, קיימים מספר אתגרים הנוגעים לתלמידי החינוך הטכנולוגי:

אתגרים מערכתיים

אי הסכמה של הרשויות המקומיות על העברת תלמידים לבתי ספר מקצועיים

רשויות מקומיות מקבלות תקציב על תלמידים שלומדים במסגרת הרשות, בבתי הספר של משרד החינוך. מתוך שיחות עם המערכת, ראינו קושי של בתי הספר בגיוס תלמידים. זאת לאור התנגדותן של חלק מהרשויות המקומיות להעברת התלמידים ולאור הרצון לשמר את התלמידים במסגרת הרשות, כחלק ממדיניות ההכלה של משרד החינוך. בעקבות זאת לעיתים מונעות הרשויות את העברתם לבתי הספר המקצועיים של משרד העבודה (החינוכיים לרשות), גם אם המסלול יטיב עמם. לעיתים באופן סמוי ולעיתים באופן גלוי. זאת להבנתנו בשל לחצים המופעלים על ידי משרד החינוך. בעקבות כך, תלמידים שמסגרות החינוך העיוני לא מתאימות להם, מתקשים לשרוד במערכת ועלולים לנשור מהלימודים.

ירידה במספר הלומדים בבתי הספר המקצועיים (משרד העבודה) לעומת בתי הספר העיוניים (משרד החינוך).

בשל הרצון להשלים תעודת בגרות פונים תלמידים רבים לבתי הספר העיוניים (המשלבים מגמות טכנולוגיות) ולא לבתי הספר המקצועיים. מדיניות ההכלה של משרד החינוך הובילה לכך שתלמידים רבים נשארים במערכת החינוך, גם אם אינה מתאימה להם. בנוסף, לאורך השנים מוצבו בתי הספר המקצועיים כרמה נמוכה יחסית לבתי הספר העיוניים. לאור משתנים אלה, ישנה ירידה במספר בוגרי מערכת החינוך הטכנולוגי של משרד העבודה.

ירידה במספר התלמידים הנרשמים ללימודי המשך (י"ג-י"ד) וירידה באחוז המדופלמים לתעודת טכנאי והנדסאי.

על אף הצורך הגובר במשק בהכשרת הנדסאים, קיימת ירידה במספר הדיפלומות להנדסאים. דרישות משרד החינוך לתעודת בגרות על מנת להמשיך בכיתות י"ג ו"ד, מקשות על התלמידים במעבר ובהצלחה בלימודים.

השקעת משאבים וזמן רבים בשיווק ואיתור תלמידים

בתי הספר המקצועיים מתוקצבים על פי מספר התלמידים וסובלים מתדמית נמוכה ביחס לחינוך בבתי הספר העיוניים. לאור כך, בתי הספר המקצועיים נאבקים כדי להביא תלמידים לבית הספר, על מנת לקבל תקצוב ולשמור על זכות קיומם. מנהלי בתי הספר עסוקים בפעולות שיווק ויחסי ציבור לבית הספר, דבר הגוזל משאבים וזמן רבים מתפקידם.

הוצאות גדולות על הסעות ודיור

תלמידי בתי הספר המקצועיים לומדים לרוב בבתי ספר שאינם נמצאים במסגרת הרשות המקומית אליה הם שייכים, ועל כן, נדרשים להסעות. בתי הספר המקצועיים משקיעים תקציבים ומשאבים רבים על הסעות, וחלקם אף מוצאים פתרונות דיור לתלמידים אשר ביתם ממוקם במרחק רב מבית הספר. העיסוק של המנהלים בהסעות ובמגורים גוזל משאבים וזמן רבים, וזאת אל מול עיסוק בפדגוגיה, התמקצעות וחינוך.

מחסור במורים לחינוך הטכנולוגי והעדר הכשרה למורים

כיום קשה מאד להשיג מורים לחינוך הטכנולוגי. המורים המלמדים בבתי הספר הטכנולוגיים הם בחלקם הגדול הנדסאים מבוגרים, שאינם מכירים את הטכנולוגיות החדשות או המכשור החדש, ומלמדים על פי הידע שלהם מלפני עשרות שנים. חלק מהמורים מלמדים ללא תעודת הוראה. מורים צעירים, המעודכנים בטכנולוגיות של התעשייה, ובעלי הכשרה להוראה, הם לא רבים. מה גם שמקצוע ההוראה הטכנולוגית עומד אל מול היכולת של מורים אלה לעבוד כמהנדסים במקצועות היי-טק ותעשיות עתירות תקציב. בתיכונים ובמכללות של משרד החינוך, המרצים צריכים לעמוד בדרישות של משרד החינוך. במכללות הטכנולוגיות (מה"טים), בהן לא נדרשת תעודת הוראה, קיימת אפשרות לגמישות וכן להעלאת שכרם של המרצים. בשל האפשרות לשנות את תנאי השכר, קיימת תחרות גבוהה על המרצים הטובים, דבר שגורם להעלאת שכרם לסכומים גבוהים מאד וחוסר שוויון בשכר בין מורים.

בשנים האחרונות אושר תואר של הסבה להוראה בחינוך הטכנולוגי. (B.ed Tech). הנדסאים בעלי תואר יכולים לעשות הסבה להוראה במכללת אורט בראודה, מכללת קיי ומכללת סמינר הקיבוצים. עם זאת, הכשרה זו אינה מספיקה על מנת לספק מורים טכנולוגים למערכת. לפי דברי בעלי תפקידים בתוכנית, מדינת ישראל צריכה בין 300-250 מורים טכנולוגים בשנה, וכיום יש רק כ-150 שמתחילים במסלולים אלה.

חוסר סטנדרטיזציה של המעבדות והציוד ואי הלימה בין צורכי המשק לתוכניות הלימוד

תוכניות הלימוד בבתי הספר המקצועיים ובמכללות מנסות להתעדכן לפי צרכי המשק וההתקדמות הטכנולוגית, אך במרביתם סדנאות הלימוד הינן ישנות ולא מותאמות. כיום אין סטנדרטיזציה הנוגעת לאיכות ולמבנה הסדנאות, וכל בית ספר מתקין לעצמו את הסדנאות, באמצעות ספקי משנה. משאבי בתי הספר המקצועיים של משרד העבודה וכן של המכללות הקטנות הם מצומצמים, והיכולת להעמדת סדנאות הולמות התואמות את צרכי המאה ה-21 היא מצומצמת, דבר שפוגם באיכות הלמידה וההכשרה. בנוסף, קיים פער בתוכניות הלימוד של י"ג ו"ד לבין המכללות הטכנולוגיות (מה"טים), מכיוון שבוגר של מה"ט מסיים לימודים ונכנס באותו הרגע לתעשייה, ובוגר של י"ג ו"ד מסיים לימודים ויש לו זמן עד שיגיע לתעשייה, הוא ימשיך במסלול הזה או לא. ולכן צריך להכשיר אותו למיומנויות וכישורים רחבים יותר, על מנת שיהיה מוכן לסיטואציות שונות במשק ולהשתנות התעשייה.

אתגרים ברמת התלמידים

נתוני פתיחה חלשים בקרב התלמידים

התלמידים המגיעים לבתי הספר של משרד העבודה בכיתה י' מתאפיינים במאפיינים סוציאקונומיים נמוכים יחסית, קשיים אישיים ומשפחתיים, הישגים לימודיים נמוכים, והעדר מיומנויות לימוד. חלקם מגיעים עם חוויות של כשלון ומסוגלות עצמית נמוכה. התלמידים נכנסים לכיתה י' בפערים לימודיים גדולים ומתקשים להדביק את הפער בשלוש השנים של התיכון.

העדר רצף חינוכי רב שנתי לתלמידי בתי הספר של משרד העבודה

תלמידים אלה לומדים בכיתות א'-ט' תחת פיקוח משרד החינוך, ולאחר מכן עוברים בכיתות י'-י"ב למשרד העבודה. בהינתן שירצו ללמוד לתעודת טכנאי או הנדסאי במסלולי י"ג ו"ד, יעברו שוב לפיקוח משרד החינוך. מערכות אלה עובדות תחת פיקוח פדגוגי נפרד ובכך לא מתקיים רצף חינוכי פדגוגי ומקצועי אצל התלמידים.

חובת בגרות והעדר אפשרות לבחינות מגן בקרב תלמידים הלומדים בבתי הספר של משרד העבודה.

תלמידי החינוך המקצועי המעוניינים להמשיך לימודים במכללות, מחויבים בתעודות הסמכה טכנולוגית הכוללת יחידות בגרות (3 יחידות מתמטיקה, 2 יחידות אנגלית, 2 יחידות עברית ליהודים ו3 יחידות עברית לערבים). בשונה מבי הספר של משרד החינוך, בהם התלמידים נבחנים לבגרות יחד עם ציוני מגן הניתנים להם בבית הספר, בבתי הספר של משרד העבודה לא רשאים לתת ציוני מגן לתלמידים. העדר ציוני המגן במקצועות השונים, ובפרט ביחידות השפה, פוגע משמעותית בסיכויי ההצלחה של תלמידים אלה. תלמידים רבים מסיימים את הלימודים במכללה ולא מקבלים תעודת הנדסאי מכיוון שחסרות להם יחידות הבגרות בשפה (בעיקר עולים חדשים ואוכלוסייה לא יהודית). היקף התופעה לא ידוע במדויק מכיוון שחסרים מספרים מדויקים.

קשיים לימודיים להתקבל ולהתמיד בלימודי המשך (י"ג-י"ד)

התלמידים הלומדים בבתי הספר המקצועיים מתאפיינים במוטיבציה נמוכה ללמידה, בקשיים לימודיים ולעיתים במאפיינים סוציאקונומיים נמוכים, המשפיעים על מסוגלות הלמידה שלהם. רבים מהם נשרו ממערכות חינוך אחרות ולכן רק בודדים מהם ממשיכים ללימודי טכנאות/הנדסאות.

העדר תקצוב מותאם ומערכת תומכת לסטודנטים במכללות של משרד החינוך (י"ג-י"ד)

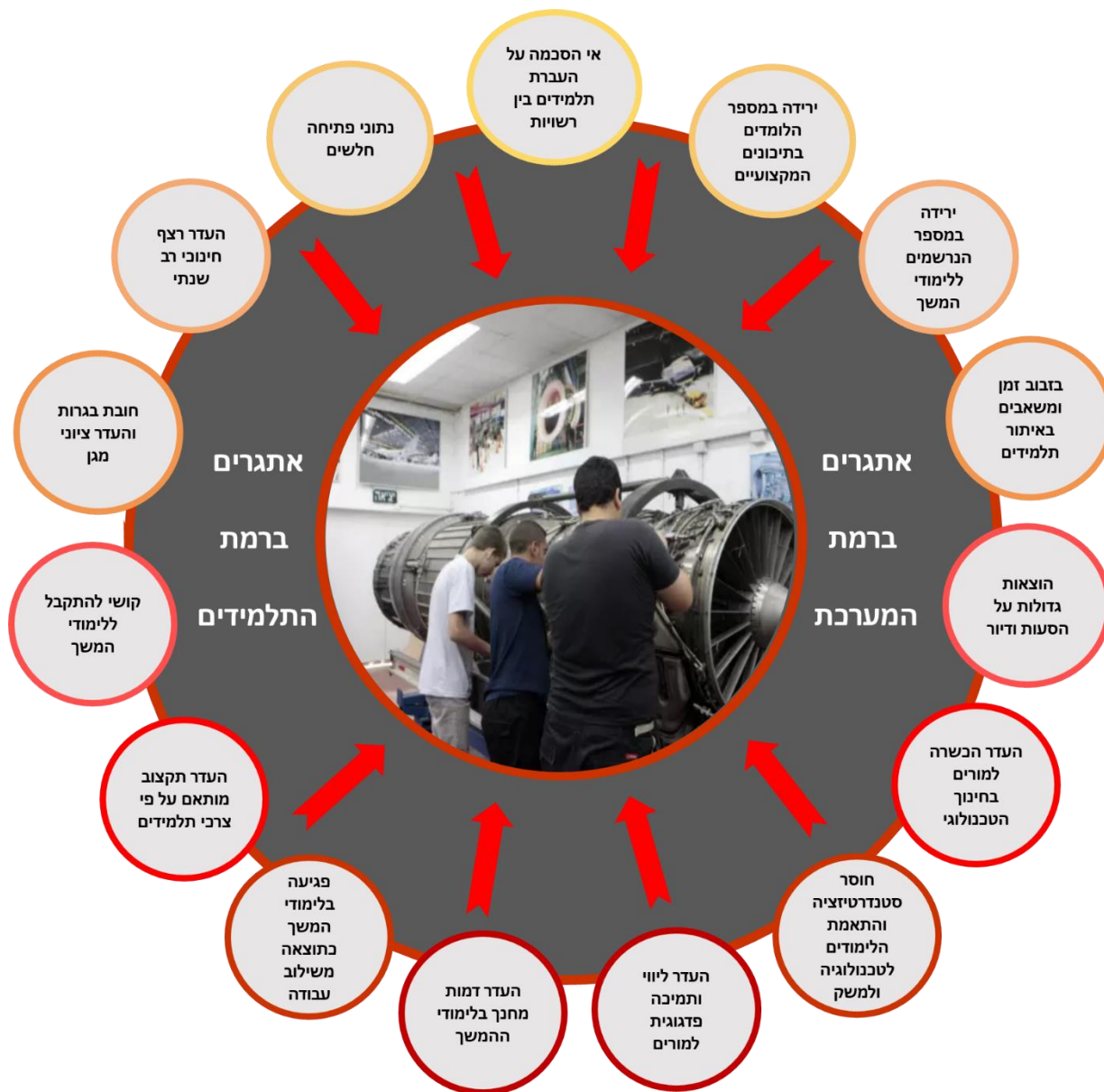
מכללות שיש בהן כיתות י"ג י"ד מוגדרות כמוסדות להסמכה, וכל המשאבים מופנים לשם. אין תקציב נוסף לתוכניות ערכיות, תוספתיות, העצמה או סיוע לימודי. הסטודנטים המגיעים ללימודים במכללות ההמשך, מאופיינים ביכולות לימוד נמוכות ולעיתים במוטיבציה נמוכה ללמידה. בשונה מהמכללות הטכנולוגיות של משרד העבודה (מה"טים) ומכללות אחרות בישראל, המספקות שירותי תמיכה לסטודנטים (אגודת סטודנטים, עזרה ללקויות למידה, בחינות מותאמות, זכויות סוציאליות, מלגות), במכללות משרד החינוך לא קיימים שירותים אלה, כאשר דווקא הסטודנטים הלומדים בהם נדרשים להם במידה רבה. מכללות י"ג י"ד מתוקצבות על פי תלמיד, באופן שוויוני למכללות אחרות, בעוד שהמאפיינים והצרכים של הסטודנטים שונים לגמרי. בשנים האחרונות נעשים נסיונות להעניק שירותים אלה לסטודנטים במסגרת קולות קוראים בתחומים שונים, היוצאים ממשרד החינוך, אך לא כל הסטודנטים זכאים להם ובכל שנה יש להשיגם מחדש.

פגיעה ביכולת הלמידה של הסטודנטים במכללות י"ג י"ד כתוצאה משילוב עבודה

העובדה כי אין מערכת תמיכה או מלגות לסטודנטים, וכי אלה היו מורגלים לשילוב בין עבודה ללימודים בתקופת התיכון, מחייבת את הסטודנטים לעבוד במסגרת התואר, בדרך כלל בשעות הערב והלילה, דבר שמקשה על הגעתם והתמדתם בלימודים.

העדר דמות מחנך/מחנכת מלווה בשנות הלימוד במכללה

תלמידי החינוך הטכנולוגי אשר מגיעים לכיתות י"ג-י"ד, רגילים לדמות מחנכ/ת, אשר מלווה אותם בתהליך הלימודי, האישי והחברתי, כפי שנהוג בתיכון. כאשר הם מגיעים למכללה, ובנוסף לכל הקשיים הכרוכים בכך, אין להם דמות אחת אליה הם יכולים לפנות, אשר מלווה אותם בכל התהליך הלימודי והאישי.



החינוך הטכנולוגי והמעבר לצבא

סוגיית הקשר של החינוך הטכנולוגי והצבא היא סוגייה מורכבת ורבת פנים.

מצד הצבא, קיים צורך למספר רב של טכנאים והנדסאים ולכן יש לצבא אינטרס לדחיית שירות ולמימון הלימודים למועמדים לשירות. הצבא מממן את לימודי ההנדסה במכללות י"ג י"ד לחלק ניכר מהסטודנטים, ומשתתף במימון של כ-80% משכר הלימוד. כך מבטיח הצבא את שיבוץ הסטודנטים בתפקידי טכנאים והנדסאים.

על אף עקרון "עם בונה צבא בונה עם" לפיו צה"ל הוא אחד הגופים המשפיעים על דמותן של החברה והמדינה ויש לו תפקיד בחיזוק אוכלוסיות מגוונות, עם השנים הופך צה"ל לצבא מקצועי יותר. התמקצעות הצבא באה לביטוי בין היתר בהפרטת שירותים בתחומים רבים, ביניהם חשמל ורכב. בעקבות כך, תפקידי טכנאים והנדסאים שהיו נהוגים קודם לא קיימים עוד, ואין הרבה תקנים לתפקידים אלה. התפקידים הנותרים הם תפקידים הדורשים ידע ומיומנות טכנולוגית ברמה נמוכה ופשוטה.

לאור תפיסתו של הצבא כי תלמידי תיכון עיוני המועמדים לשירות לא יודעים או יכולים לעשות את המשימות הדורשות הבנה טכנולוגית, קיימת העדפה לשיבוץ תפקידים אלה עם מועמדים לשירות המוכשרים לכך, במקרה זה בוגרי המכללות הטכנולוגיות (י"ג-י"ד). בחלק ניכר מהמקרים הצבא אף משתתף במימון לימודיהם, ועל כן הם מחויבים לשיבוץ במקצועות אלו, גם אם במציאות הם דורשים מיומנות נמוכה מזו שהוכשרו לה.

מצד המועמדים לשירות בקרב המכללות הטכנולוגיות, תלמידים רבים תולים את העתיד שלהם בצבא, ומבינים כי הדרך שלהם להבטיח לעצמם השתלבות בשוק העבודה לאחר הצבא, הוא לעשות תפקיד עם משמעות ולצבור ניסיון, ולכן עליהם להיכנס לצבא עם תפקיד. הצבא מהווה עבור תלמידים אלה צומת קריטית למוביליות חברתית, וזהו חלק מכוחן של מכללות ההנדסאים (י"ג-י"ד) במשיכת תלמידים אליהן.

למרות האפשרות הגלומה בצבא, ברוב המוחלט של המקרים אפשרות זו לא מתקיימת בפועל בשל שלוש סיבות מרכזיות. האחת, העובדה שרבים מהם לא עוברים בצורה מיטבית את תהליכי המיון הצבאיים, וזוכים לנתוני קב"א ודפ"ר נמוכים אשר משפיעים לרעה על שיבוצם. שיבוץ לתפקידים טכנולוגיים איכותיים להנדסאים וטכנאים בחילות וביחידות מובחרות הוא כמעט לא אפשרי עבורם (למשל: חיל האוויר, חיל המודיעין, יחידות סייבר, 8200 ועוד). השנייה, בשל העובדה שרבים מהם מתקשים לעמוד במטלות קורס ההכשרה לאחר גיוסם לצבא, ובכך למעשה נוצרת תופעה לפיה חלק משמעותי מהם מגיעים לחיל האוויר או לחיל הטכנולוגיה והאחזקה לתפקידים פשוטים, שאינם מיישמים את הרקע המקצועי והלימודי שלהם. שלישית, בשנים האחרונות משתמש צה"ל יותר ויותר ב"מיקור חוץ" לתיקון רכבים או לבעיות חשמל במתח גבוה. כך שגם במצב בו ההנדסאים זוכים לנתוני איכות גבוהים וכן הצליחו בקורס ההכשרה, העבודה הנותרת להנדסאים היא עבודה עם כלי רכב לא חדישים או עבודה עם מתח נמוך, ובמסגרת זאת שימוש במיומנויות פשוטות או שימוש בטכנולוגיות מיושנות. לאור כל אלו, נוצר מצב שבמהלך השירות הצבאי הם לא משתמשים בידע ובמיומנויות שרכשו במהלך הלימודים, נוצר פער בין מה שהם יודעים לעשות לבין מה שעושים

בפועל, ולבסוף פער בין הניסיון שהם רוכשים בשירות ולבין הרלוונטיות של הניסיון אחר כך בשוק העבודה.

למצב זה השלכות רחבות בכמה רמות. ברמה האישית, תסכול מהתפקיד ואכזבה, חוסר אמונה עצמית וערעור בטחון עצמי. ברמה המקצועית, אבדן כישורים, אי מימוש פוטנציאל, התרחקות משוק העבודה ואי צבירת ניסיון בתחום. ברמה החברתית, הסללה לתעסוקה ברמה נמוכה אחרי הצבא ופגיעה באפשרות למוביליות חברתית.

בחלק מהמכללות, ישנו חייל מטעם חיל התחזוקה או מטעם חיל אשר מממן את הכשרת המועמדים לשירות, אשר נותן לסטודנטים ליווי והכשרה לקראת השירות הצבאי. בחלק מהמכללות הליווי וההכשרה ניתנים לכל הסטודנטים, ובחלק מהמכללות רק לאלו המיועדים לשירות באותו החייל, או כאלו הממומנים על ידי הצבא.

לאוכלוסייה זו ישנו צורך בהמשך ליווי אישי ועזרה גם במהלך השירות הצבאי, דבר שלא מתקיים וגורם לא פעם לנשירה מתפקידים אליהם שובצו או קשיים אחרים בשירות. לעזיבת תפקידים הצבאי השלכות גם על התפיסה העצמית של אותם חיילים וגם על אפשרויות המשך בצבא ובשוק העבודה.

תוכנית מנטה לא הייתה בקשר רציף ורשמי עם הצבא. במסגרת התוכנית עלו שאלות רבות בדבר השילוב של בוגרי התוכנית בתוך המערך הצבאי, לפני השירות, במהלכו ואחריו. להלן השאלות שעלו בעקבות הניסיון הנצבר בתוכנית.

שאלות בדבר תפקידו ואחריותו של הצבא למוביליות חברתית

הסללה מול מוביליות חברתית

המועמדים לשירות בוגרי המכללות מוצבים בתפקיד טכנאים או הנדסאים, אך לרוב בחילות בעלות תדמית נמוכה, ובתפקידים שאינן תואמים את כישוריהם. בנוסף, שנות השירות הצבאי יוצרות הפסקה ברצף ההכשרה המקצועית ומרחיקות אותם משוק העבודה, מההתפתחויות הטכנולוגיות ומהידע אותו רכשו.

האם אחריותו של צה"ל לקדם מוביליות חברתית ולאפשר להם להתנסות במקצוע במהלך השירות הצבאי? האם צה"ל פועל על פי שיקולים מקצועיים או על פי שיקולים של אחריות חברתית? האם צה"ל מודע לאפשרות להסללה של אלה לאור העובדה שהוא משבץ אותם בתפקידים הדורשים מיומנות נמוכה ובחילות בעלי תדמית נמוכה?

צרכי הצבא מול אחריות לפרט

שיבוץ המועמדים לשירות בצבא מושפע מהצרכים המקצועיים של הצבא.

האם הצבא צריך לדאוג לאינטרסים המקצועיים שלו בלבד או צריך לדאוג לעתיד התעסוקתי של בוגרי החינוך הטכנולוגי כחלק מהיותו צבא העם? האם ואיך אפשר לשלב בין שני אלה? האם ובאיזו דרך צריך הצבא לקחת אחריות על המוביליות של אותם חיילים?

השקעה מול תפוקות

הצבא מאשר למועמדים לשירות את דחיית השירות ואף משלם חלק ניכר משכר הלימוד, לשם השגת מחויבות לשירות בתחום המקצוע. בפועל, לא מתממש הפונטציאל של הטכנאים וההנדסאים במסגרת השירות.

מה הערך המוסף לצבא בשירות של הנדסאים? ומה הכדאיות של אותם מועמדים לדחיית שירות ושירות בתפקידי הנדסה?

ציפיות מול מציאות

במהלך שנות דחיית השירות ולימודי ההמשך במכללות, מצטיירת למועמדים לשירות תמונה לפיה התפקיד הצבאי שלהם יהיה בעל משמעות, גם במהלך השירות וגם לאחריו, דבר שלעיתים לא תואם את המציאות.

האם המסלול כפי שהוא היום כדאי לסטודנטים? האם זה מקדם אותם? האם ניתן לבחון אפשרות של העברת תלמידים מצטיינים למיון ליחידות מובחרות? האם ניתן לבחון אפשרות של שיבוץ ביחידות אחרות במקרים של אי מציאת תפקיד מתאים כהנדסאי?

טכנאי מול הנדסאי

חלק מהסטודנטים הנמצאים במסלול דחיית השירות, אשר מחויבים בגיוס לצבא לתפקידי הנדסה, לא מצליחים לסיים את לימודי י"ד ולכן לא מקבלים את הדיפלומה לתעודת הנדסאי, במצב זה הם לא מקבלים גם את תעודת הטכנאי, אליה הוכשרו במהלך שנת י"ג. הדבר מהווה החמצה של אפשרות לעבודה והשתכרות עבורם בשוק העבודה, למרות שבפועל סיימו את ההכשרה המתאימה.

מדוע לא מתאפשר למועמדים לשירות לסיים כטכנאים במידה ולא הצליחו לסיים כהנדסאים? מדוע השיבוץ הצבאי בתפקיד ייעודי מותנה בדיפלומה מלאה של הנדסאי? האם אפשר לסיים את לימוד ההנדסאים תו כדי השירות הצבאי במקום דחייה של השירות בשנה נוספת?

הכשרה לפני השירות או הכשרה במהלך השירות

חלק מהמועמדים לשירות לא מצליחים לסיים את לימודי ההנדסה במסגרת שנתיים (י"ג-י"ד) לכן מתגייסים לא מדופלמים. בנוסף, חלק מאלו המתגייסים כהנדסאים לא נמצאים בתפקידים המאפשרים להם התנסות והמשך הכשרה במקצוע.

האם ניתן לקיים שירות צבאי המשלב המשך לימודי הנדסה במהלך השרות? (למשל: גיוס לאחר י"ג ושיבוץ בבסיס פתוח או בסיס בו קיימת מכללה), האם ניתן לקיים מסלול בו תנאי השירות מאפשרים התנסות תעסוקתית במהלך השירות? (למשל – יציאה לימי עבודה קבועים, שירות שבוע שבוע).

החינוך הטכנולוגי והמעבר לצבא – תרשים מסכם



תוכנית מנטה – מענה לתלמידי החינוך הטכנולוגי

תוכנית מנטה – רקע כללי

החינוך הטכנולוגי כפי שתואר לעיל, סובל מאתגרים מערכתיים רבים, בממשקים בין המשרדים השותפים, בין מערכת החינוך לצבא, במעבר התלמידים בין בתי הספר והמכללות ובאפשרות שלהם לשילוב במקצוע בצבא ומוביליות חברתית.

התלמידים בחינוך הטכנולוגי, אשר מרביתם בעלי מאפייני פתיחה נמוכים, הם הנפגעים העיקריים מאתגרים אלו. אוכלוסיית תלמידים זו, הלומדת בבתי הספר המקצועיים של משרד העבודה, מתקשים בהשגת תעודת הבגרות ולכן נחסמת עבורם האפשרות להשתלבות במסלולי י"ג-י"ד. לכן הם זקוקים ללימודי המשך, לזמן נוסף ואפשרות להשלמת תעודת הבגרות. הבנה זו הובילה לפיתוח תוכנית מנט"ה.

תוכנית מנט"ה (מסלול נוער טכנאי הנדסאי) החלה בשנת 2013, כיוזמה של ג'וינט אשלים ורשת אורט ישראל. מטרתה הראשונית הייתה להגדיל את מספר התלמידים הנרשמים למכללות י"ג-י"ד, ולהגדיל את אחוז הזכאים לדיפלומה של טכנאי או הנדסאי, וכן לאפשר שילוב של הבוגרים במקצוע זה בשירות הצבאי ובכך להגדיל את הסיכוי להשתלבות עתידית בתעשיות מובילות בשוק העבודה. התוכנית נבנתה כמענה לתלמידי כיתות י"ב, י"ג וי"ד.

בבסיס התוכנית עומד הרעיון על פיו **התערבות מוקדמת ככל האפשר בתהליך הלימודי והחינוכי תוביל לצמצום פערים** כבר בכיתה י"ב, בעיקר בעמידה בתנאי הקבלה למכללות - יחידות הבגרות (14 יח"ל במקצועות: אנגלית, מתמטיקה ולשון).

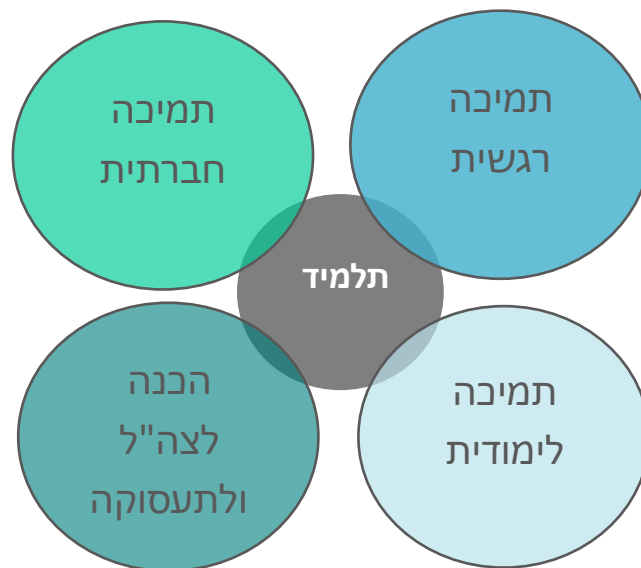
התוכנית פעלה בבתי ספר בפיקוח משרד העבודה שלצידן פועלות מכללות טכנולוגיות י"ג-י"ד בפיקוח משרד החינוך. בשלב הראשון, פעלה התוכנית בארבע מכללות: אורט שפירא, אורט אדיבי אשקלון, אורט תל נוף ואורט תעשייה אווירית. לאחר שנתיים הורחב המענה לשנות התיכון ונתן מענה לתלמידים מכיתה י עד י"ד, עד להשגת דיפלומה של טכנאי/הנדסאי. לאור הצלחת התוכנית הצטרפו בתי ספר נוספים, והתאפשרה פתיחת מכללות נוספות לצידם. תיכון ומכללת עתיד ירכא, תיכון עתיד פלמחים אשר תלמידיו עברו למכללות י"ג ו-י"ד שאינן בתוכנית (כמו: אורט סינגלובסקי, יוענה ז'בוטינסקי ומכללת הכפר הירוק), אורט אורמת יבנה ונחלים. מתוך אלה, נסגרו אורט שפירא בשנת 2017-2018, ונחלים, בשנת 2018-2019.

בשנים הראשונות הופעלה התוכנית בשיתוף פעולה עם עמותת הזנק. בשנתיים האחרונות של התוכנית הופעלה התוכנית על ידי ג'וינט אשלים, על ידי משרד העבודה והשירותים החברתיים, על ידי משרד החינוך ועל ידי רשתות החינוך אורט ועתיד.

בתוכנית עברו כ-2000 תלמידים בכל המחזורים, כ-50% המשיכו לכיתות י"ג והגיעו לזכאות לדיפלומה. לצד עלייה באחוז המסיימים עם דיפלומה, שהייתה המטרה העיקרית של התוכנית, זיהה המחקר המלווה של התוכנית בקרב התלמידים מוטיבציה עולה להמשך לימודים וירידה בנשירה.

תוכנית מנטה מציעה ליווי ותמיכה לתלמידים וסטודנטים, הממשיכים בלימודי חינוך מקצועי-טכנולוגי במסגרת י"ג-י"ד. התוכנית מתבססת על כך שהתערבות מוקדמת ככל האפשר בתהליך תוביל לצמצום פערים כבר בכיתה י"ב, בעיקר בעמידה בתנאי הקבלה המהווה את המכשול העיקרי עבור הצעירים.

המענה בתוכנית הוא מענה רב מימדי, הניתן בארבעה היבטים:



1. **תמיכה לימודית** – שיעורי תגבור במקצועות הברגרות. נעשה באמצעות קבוצות קטנות או תגבור פרטני. כמו כן, התקיימו שיעורים בנושא אסטרטגיות למידה והענקו לחלק מהתלמידים איבחונים דידקטיים וכלים לעזרה בהתמודדות עם חרדת בחינות.
 2. **תמיכה רגשית** – תמיכה על ידי רכז התוכנית. כוללת: פגישות אישיות, שיחות טלפוניות, תיווך וקשר עם ההורים, תיווך ביחסים בין אישיים, עזרה מול גורמים בירוקרטיים.
 3. **תמיכה חברתית** – גיבוש קבוצה חברתית, העשרה והעצמה באמצעות פעילויות חברתיות, פעילויות קבוצתיות. למשל: טקסים, הרצאות, סדנאות, פעילויות הפגתיות, ערבי שיא, טיולים, פעילות עם הורים.
 4. **הכנה לצה"ל והכנה לתעסוקה** – היכרות עם התעשייה, סיורים מקצועיים, שיחות עם בוגרים שהשתלבו בעבודה ובצבא, ביקור בבסיסים צבאיים, פיתוח מיומנויות לעולם עבודה משתנה.
- תוכנית העבודה השנתית נותנת מענה לארבעת היבטים ונבנית בהתאם לצרכי הייחודיים של התלמידים בתוכנית, על ידי כל אחד מבתי הספר השותפים.

רכז בית ספרי

לשם יישום התוכנית הוחלט על מינוי בעל תפקיד "רכז מנטה", בכל מוסד חינוכי בו מתקיימת התוכנית.

במסגרת תפקידו נדרש הרכז לתחומי האחריות הבאים:

1. מיפוי תלמידים ומיון לתוכנית
2. בניית תכנית אישית-פדגוגית לכל תלמיד
3. ארגון למידה – בניית תוכנית תגבורים לאורך השנה, עדכון לפני בחינות מתכונת ובגרויות, עדכון קבוצות למידה ושיבוץ מורים, נוכחות בשעות תגבורים, טיפול בבעיות משמעת, עדכון הורים.
4. מעקב אחר התקדמות תלמידים בלמידה – נוכחות, ציונים, איסוף נתונים וניתוח נתונים.
5. ליווי קבוצתי לימודי לתלמידים - גיוס מורים ומנחים, העברת סדנאות, תיאום, תכנון, הזמנות.
6. בנייה והוצאה לפועל של תוכנית חברתית - תיאום והזמנות, ביצוע בפועל, ליווי התלמידים לפעילויות חוץ.
7. ליווי אישי לתלמידים – שיחות אישיות, דיווח ועדכון.
8. קשר עם גורמים בית ספריים: מנהל, מורים מקצועיים, מחנכים. נוכחות בישיבות פדגוגיות וישיבות השמה, עדכון, התייעצות.
9. קשר עם גורמים מחוץ לבית הספר: צבא, עובדים סוציאליים, רווחה, גורמים בתעשייה, מנחי סדנאות.
10. קשר עם הורים.
11. עבודה מנהלתית - טיפול בחדרי לימוד, דאגה לצרכי התכנית לרוב מול המרכז בו מתבצעת הלמידה.
12. דאגה לזכויות סטודנטים - כרטיס סטודנט, מלגות, מיפויים של ציונים, לוקרים, מערכת שעות, עזרה בקשיים לימודיים.

הרכז הבית ספרי הוא הציר המרכזי ביותר בעבור התלמידים והסטודנטים המשתתפים בתוכנית. הרכזים בתוכנית העידו כי תפקידם בפועל הוא הרבה מעבר לתחומי האחריות המפורטים לעיל, ובתוכם מגולמת אחריות רבה לתלמידים וקשר אישי הדוק עם התלמידים והסטודנטים והוריהם. התפקיד כולל פעמים רבות שיחות טלפוניות להגברת מוטיבציה ווידוא הגעה ללימודים, שיחות בשעות לא שגרתיות עם תלמידים והורים, הצורך להיות נוכח בעבור התלמידים 24 שעות ביממה וכן טיפוח יחסי כבוד הדדי בין הרכז לתלמידים.

הרכזים בתוכנית דואגים בפועל לרווחתם האישית של עשרות תלמידים בכל מוסד חינוכי, והם אלה המניעים את התלמידים, ובכך מהווים גורם משמעותי וחשוב בהצלחתם ובהגברת הסיכויים שלהם לקבלת דיפלומה וקבלת תעודת הנדסאי.

"התפקיד שלי לא מסתיים בלדאוג לילד הזה ללמוד, זה דאגה ברמה המאד מערכתית והאישית של הילד, כל הזמן" (רכזת בתוכנית).

"בתוכנית הזאת צריך לעקוב אחרי התלמידים מעקב מאד מדויק, זה ממש צריך לעדכן כל דבר לכל תלמיד. זה אוכלוסיה שקשה לה, אין לה אחריות אישית, אין לה אחריות על עצמה. אתה חייב להיות להם אב או אמא וחבר ומורה וסמכות והכל, ולהשפיע עליהם. אני מגדל בן אדם מכיתה י' ועד להנדסאים... מתי שהם צריכים עזרה הם יודעים שאני אתן להם את העזרה. הם יודעים להתקשר אלי בכל שעה. התפקיד הזה מצריך הרבה יותר עבודה ומעקב כל הזמן. אני מנהל מעקב צמוד גם עם התלמידים וגם עם ההורים" (רכז בתוכנית)

מנהל המוסד החינוכי

מנהל המוסד החינוכי שבו מפועלת תוכנית מנטה אחראי על ניהול התוכנית, כחלק מניהולו השוטף והאחריות על כל המתרחש בבית הספר.

תחומי אחריות במסגרת התפקיד:

1. ניהול תקציב ותכלול משאבי התכנון.
2. מינוי רכז מנטה בית ספרי, ליווי ובקרה על עבודתו.
3. מינוי רכז פדגוגי בתוכנית, ליווי ובקרה על עבודתו.
4. מינוי מורים בתוכנית ובקרה על עבודתם.
5. עבודה מול בעלי תפקידים בתוכנית, בתוך בית הספר ומחוצה לו.
6. ממונה על בעלי התפקידים בתוכנית.
7. מציאת מקורות מימון וגיוס כספים לטובת התוכנית.
8. הרחבת התוכנית ופיתוח מענים נוספים בהתאם לצורכי התלמידים

מוביל ומנחה פדגוגי

בכל בית ספר ממונה בעל תפקיד אשר אחראי על ההיבט הפדגוגי של התוכנית, בדגש על מערכת התגבורים. תפקיד זה מתבצע בחלק מהמוסדות החינוכיים על ידי רכז מנטה ובחלק מהמוסדות החינוכיים על ידי מנהל בית הספר. בחלק מהמקומות מתחלקת האחריות בין הרכז לבין המנהל.

תחומי אחריות במסגרת התפקיד:

1. בניית תוכנית עבודה למורים במסגרת התגבורים הלימודיים.
2. הנחייה וליווי מורים, הנחיית ישיבות צוות מקצועיות, משוב וחינוכה.
3. ישיבות עם רכזי המקצועות במרכזי הלימוד – עדכון, אתגרים ומענים.

4. גיוס ומיון מורים.
5. קשר עם גורמים בבית הספר: מנהל/ת, מחנכים/ות, רכזי עולים, יועץ/ת, פסיכולוג/ית.
6. קשר עם גורמים מחוץ לבית הספר: גורמים מממנים (משרדים, רשת), גורמי מטה, רשות.
7. בניית תקציב וטיפול במשכורות מורים.

רכזת תוכנית ברשת המפעילה

בכל רשת המפעילה את התוכנית במסגרת המוסדות החינוכיים שלה מונתה רכזת אחראית. תפקידה של הרכזת הוא ניהול התוכנית על כל היבטיה. במסגרת זאת תחומי האחריות הבאים:

1. קשר רצוף עם כל רכזי מנטה הבית ספריים - מפגשים אישיים עם כל רכז, בהתאם לוותק ולמקצועיות, קשר טלפוני ואי-מייל תדיר.
2. עזרה בבניית תוכנית עבודה שנתית ופיקוח על ביצועה
3. ליווי מקצועי של רכזים בית ספריים לאור אתגרים ודילמות, העשרה רעיונית ופיתוח אישי
4. קשר עם צוותי ההנהלה של בתי הספר והמכללות – בתחילת שנה ובסיומה, התערבות במהלך השנה על פי צורך.
5. הכשרת רכזים בית ספריים - תכנון וביצוע של תוכנית הכשרה שנתית.
6. ראייה מערכתית - פיתוח מענים לתוכנית לאור תופעות חוצות בתי ספר, קשר בין בתי ספר שותפים בתוכנית.
7. איסוף נתונים, הפקת לקחים מבוססי נתונים והכנת דו"חות לבעלי עניין.

מה מספרים תלמידים שהשתתפו בתוכנית?

"הכל בזכות מנטה. התגבורים. שיחות מוטיבציה סיורים מקצועיים. נתנו לי כוח ללמוד"

"תגבורים שקיבלתי בקשיים שהיו לי. נתנה לי כיוון הסתכלות לעתיד. הרצאות שהעצימו אותי וגם סדנאות. ללא התגבורים והיחס האישי לא הייתי מצליח"

"תוכנית מנטה עזרה לי מאוד. כל התגבורים חיזקו אותי. השיחות עידוד הגבירו לי את הרצון. כל הזמן רציתי לעזוב ושכנעו אותי להמשיך ואני מודה על זה."

"שיחות העצמה לימדו אותי שצריך להתמיד בחיים. ונתנו לי מוטיבציה. האמונה שקיבלתי מהצוות גרמה לי להתאמץ ולהוכיח את עצמי. וכמובן שבזכות התגבורים עברתי את הבחינות"

"בתחילה קיבלתי את הסיוע הלימודי וזה מאד תרם לי, בשנים שהייתי ביג יד התמיכה הכספית מאד סייעה לי והייתי יחסית פנוי ללמידה, התמיכה האישית כל אלה מאד סייעו לי."

"כל מה שהייתי צריך תכנית מנטה סיפקה לי כל דבר שביקשנו היה לנו. מעבר לזה קיבלנו ערכים למדתי לא להתעצבן מהר, לבוא ממקום רגוע."

"בזכות תכנית מנטה אני נמצא כאן כיום, מחייך ולא מוותר. אני רוצה לעבור כל מכשול שנקרה לדרכי. למדתי איך ללמוד בזכות מנטה - גם בזכות התגבורים אבל גם בגלל היחס האישי. הצלחתי להשלים את כל החובות שלי עד יד' וביד' למרות שהיה קשה לא וויתרתי"

סיכום והמלצות לעתיד - תוכנית מנטה כמתווה דרך להמשך פיתוח מענים לתלמידי החינוך הטכנולוגי

במסמך זה ניסינו להציג את תמונת המצב של תלמידי החינוך הטכנולוגי, בדגש על אלה הלומדים בתיכונים המקצועיים של משרד העבודה, וממשיכים ללימודי המשך לדיפלומת הנדסאי, במכללות י"ג י"ד של משרד החינוך.

במסמך הצגנו את הרקע ההיסטורי להתפתחות החינוך הטכנולוגי בישראל, את האתגרים הרבים של המערכת המשפיעים על התלמידים באופן ישיר ומקשים על הצלחתם ועל האפשרות שלהם למוביליות חברתית.

במסמך הוצגה תוכנית מנט"ה, אותה פיתחנו כמענה לצרכי אוכלוסיית תלמידים אלה. התוכנית, אשר פעלה כשש שנים, תרמה רבות לתלמידים שהיו שותפים לה, ואנו מקווים כי באפשרותה להוות מודל לפיתוח מענים נוספים, דומים לאלו של התוכנית וגם אחרים.

לאור הניסיון שצברנו, ולאור הבנתנו את אתגרי החינוך הטכנולוגי כפי שהוצגו במסמך, אנו רואים לנכון להמליץ על כמה דרכי פעולה, אשר באפשרותן לקדם ולשפר את סיכויי ההצלחה של תלמידי החינוך הטכנולוגי ולהגביר את האפשרות להשתלבות מיטבית בשוק העבודה ולמוביליות חברתית.

בראייה לעתיד, מה אנחנו מציעים?

גוף משותף לחינוך הטכנולוגי בישראל

הקמת גוף משותף למשרד הכלכלה והעבודה ולמשרד החינוך, לקביעת מדיניות החינוך הטכנולוגי, חלוקת אחריות, הסדרת תוכניות לימודים ותוכניות הוראה, חלוקת תקציב והבטחת יצירת רצף חינוכי אחד בעבור התלמידים.

מיסוד מסלול אחד להכשרה מקצועית טכנולוגית תחת אותו גוף, המשלב את מודל משרד העבודה לתלמידים אלה (לימודים בשילוב עבודה) ואת מודל משרד החינוך (הכשרה של 5 שנים – י"ד').

יצירת מאגר מידע ונתונים בחינוך הטכנולוגי ושקיפות מספרית של כל המשרדים השותפים ואל מול כל בעלי העניין.

תקצוב דיפרנציאלי ומנגנוני תמיכה

תקצוב דיפרנציאלי למכללות י"ג-י"ד, על פי המאפיינים של האוכלוסייה (לרוב מאפיינים נמוכים) וצרכי התלמידים (החלשים), בשונה מהתקצוב האחיד של המכללות הרגילות.

יצירת מנגנוני תמיכה לימודיים ורגשיים לתלמידים בתקופת התיכון ולסטודנטים בתקופת י"ג-י"ד ותקצובם בהתאם.

יצירת מענים לתמיכה בסטודנטים במכללות י"ג-י"ד, בהתאם לאלו הניתנים במכללות הטכנולוגיות. למשל: זכויות סוציאליות, אגודת סטודנטים, מלגות, תמיכה בליקויי למידה, תוכניות פרטניות, הנגשה ועוד.

השוואת תנאים כלכליים לסטודנטים במכללות האחרות - מציאת פתרונות כלכליים עבור הסטודנטים - בניית מסלולי מלגות או קרנות מלגות ייעודיות, מערכות גמישות מותאמות אישית ועוד.

תקצוב ומתן אפשרות לדמות מלווה את הסטודנטים במהלך הלימודים האקדמיים. תלמידי החינוך הטכנולוגי, אשר מתאפיינים בקשיים אישיים ולימודיים, כפי שתוארו לעיל, זקוקים לדמות חינוכית משמעותית, אשר תלווה אותם לאורך כל התהליך ולאורך שנות הלימוד במכללה.

השוואת תנאי הגשה לבגרויות וקבלה למכללות

חשיבה מחודשת על אופן הגשת תלמידים התיכונים המקצועיים לבגרויות, והרחבת האפשרויות להצלחה בבחינות הבגרות, או חשיבה מחודשת על תנאי הקבלה למכללות הטכנולוגיות, והתרת הקשר בין תעודת בגרות לקבלה למכללה. השוואת תנאים בבחינות הבגרות ומתן אפשרות לציוני מגן לתלמיד בתי הספר של משרד העבודה.

תקצוב מענים רחבים לתלמידים וסטודנטים

תקצוב נוסף מענים רגשיים, חברתיים ולימודיים במהלך שנות התיכון, ומימון בעל תפקיד האחראי על תוכניות העשרה ותגבורים.

תקצוב נוסף של מענים לימודיים במהלך שנות המכללה, להשלמת בגרויות ולהעלאת אחוז המדופלמים, באופן קבוע שאינו תלוי בתקציב תוספתי המגיע מקולות קוראים.

הכשרה למורים לחינוך טכנולוגי והסדרת העסקה

פיתוח הכשרה למורים לחינוך הטכנולוגי, או תוכניות הסבה להוראה מקצועית, ויצירת מעני ליווי והדרכה פדגוגיים למורים.

שיפור תנאי העסקה ויצירת סטנדרטיזציה בהעסקה של מורים ומרצים טכנולוגיים, בבתי הספר ובמכללות.

ראיית רצף החינוך הטכנולוגי והמעבר לצבא כחלק ממוביליות חברתית

חשיבה מחודשת על אופן השתלבותם של בוגרי החינוך הטכנולוגי בצה"ל ועל המשמעות למוביליות חברתית, לרבות שאלת האפשרות להשתלבות במקצוע וביחידות מובחרות. אפשרות להמשך לימודים במהלך הצבא והקלה בתנאי שירות.

"השאיפה היא שכולם יראו את הרצף החינוכי של הילד, לאורך כל שנות הלימוד שלו, ויעשו הכל יחד לטובתו... המנדט של משרד החינוך הוא ההשכלה וההכנה לבגרות, והוא באמת עושה הכל כדי שהתלמידים לא ינשרו מבתי הספר שלו, גם אם הם לא מתאימים לכולם... המנדט של משרד העבודה זה פריון במשק והשתלבות בעבודה. בסוף יש ילדים שהלימוד העיוני בבתי הספר לא מתאים להם. משרד העבודה מציע אפשרויות בחירה נוספות, והמון שעות של סדנאות. היום יש ניסיונות גם במשרד העבודה ליצור בתי ספר וגם במשרד החינוך ליצור בתי ספר אלטרנטיביים, המשלבים את שתי הגישות ונתונים מענה למגוון רחב של תלמידים.

צריך שהתלמידים ידעו שיש להם אפשרות בחירה, להכיר את האפשרות של החינוך הטכנולוגי ולתת להם את האפשרות באמת לבחור.

ההפרדה בין המשרדים לא עובדת יותר, אלה שתי מערכות שצריכות לחיות אחת עם השנייה, והכל לטובת הילדים. אם היינו משלבים ידיום, היינו משלבים מודלים ועובדים תחת משרד אחד, זה היה מטיב עם כולם, שנהיה ביחד ולא בתחרות. אפשר לעשות את זה כמו שזה עובד בארצות אחרות, בגרמניה, בפינלנד, באסטוניה...."

(מתוך דברי ממונים על החינוך הטכנולוגי, משרד החינוך ומשרד העבודה ומנהלי התוכנית)