



פרופ' דוד פסיג: "בגלל שרוב האנשים במערכת החינוך אינם מודעים לדיסציפלינה של חקר העתיד, הם שולפים מהמותן כל מיני הערכות ומאמינים בהן; הם יודעים מה הולך להתרחש"

צילום: רפי קוץ

"למערכת החינוך אין עתיד"

חוקר העתיד פרופ' דוד פסיג מציע למערכת החינוך חיזוי של עתידים סבירים בתקווה שהיא תפיק מהם יעדים ותפנה את מבטה קדימה

יורם הרפז

ברובם במאה העשרים, מנסים להכין צעירים לחיים במאה העשרים ואחת. נוסף על כך לעם היהודי יש הרבה עבר, והעם היהודי ששב לציון המציא הרבה עבר כדי להצדיק את שיבתו לציון. את כל העבר הזה צריך ללמד בבית הספר. ועוד: העתיד תלוי גם בנו; העתיד אינו גורל. אבל בחברה מקוטבת כמו שלנו, לכל מגזר יש עתיד משלו, וכל ניסיון לחזות ולעצב עתיד משותף יצית תבערה. וגם העתיד – שינוי אקלים, נשק גרעיני, שכנים עוינים, מתחים פנימיים – לא מאיר פנים; למה להתעסק אתו? וחוז' מזה, לשרי חינוך יש בדרך כלל קדנציות קצרות. הם עסוקים בכאן ועכשיו. אין להם ראש לעתיד (שבו יהיה שר חינוך אחר). ובכלל, כל העניין הזה של לחזות עתיד הוא עסק מפוקפק. הכול הרי קורה מהר ופתאום; לך תדע מה יהיה מחר. מסיבות אלה ואחרות למערכת החינוך שלנו אין עתיד. אבל בלי דימוי כלשהו של עתיד אי אפשר לחנך. לא סתם קיבל העתידן פרופ' דוד פסיג תקן בבית ספר לחינוך (של אוניברסיטת בראילן). או שפרופ' פסיג יעשה את המחקרים שלו ויפרסם אותם בכתיב העת שלו. למערכת החינוך יש מספיק צרות בהווה. היא לא צריכה צרות של העתיד. שהעתיד ידאג לעצמו. לפני שאתה מציע כמה חיזויים בתחום החינוך ובתחומים אחרים, מדוע שנאמין

לך? במה אתה שונה מאסטרולוגים או קוראים בקפה? בהבדל מחזוים והוים למיניהם, חוקרי העתיד מניחים שיש היגיון במערכות שונות ואת ההיגיון הזה הם מחפשים. כאשר אנחנו מגלים היגיון של מערכת כלשהי אנחנו מתקפים אותו ומנסים להבין בעזרתו את הווקטור של המערכת. זה בלשון פשוטה חקר העתיד. אתם מניחים את קיומו של היגיון, אבל החיים אינם הגיוניים. המשקל של האקראיות עצום. ברורים שהורים מופיעים בכל רגע ומשבשים את ההכללות והחיזויים שלנו. מה שנראה לך אקראי הוא הגיוני למדי – הוא התהווה במשך זמן עד שפרץ אל פני השטח. הפריצה הזאת נראית בטעות אקראית. מעט מאוד דברים הם באמת אקראיים. האם מלחמה פורצת פתאום? האם מחלה מופיעה פתאום? ודאי שלא. אתה הולך לרופא והוא שואל אותך בן כמה אתה, האם אתה שותה או מעשן, האם ואילו מחלות עוברות במשפחה שלך. על בסיס שאלות כאלה ואחרות הוא מניח מה הסבירות שתלקה במחלה מסוימת ומה יש לעשות כדי למנוע אותה. כך גם אנחנו חוקרי העתיד: אנחנו מנתחים מערכות כדי לזהות את ההיגיון שפועל בהן, משליכים אותו אל העתיד ומציעים מה לעשות כבר היום כדי למנוע עתיד לא רצוי או כדי לקדם עתיד רצוי.

"בני אדם נמדדים בכמות האמת שהם מסוגלים לשאת", כתב ניטשה. בעקבות שיחה עם פרופ' דוד פסיג אפשר לשפר את המוד ולקבוע שבני אדם נמדדים בכמות העתיד, או העתידים, שהם מסוגלים לשאת. פסיג נושא הרבה עתידים; חלקם מדאיגים מאוד וחלקם משמחים. לאחר עשיית מאזן נראה שהעתידים המדאיגים – למרות ניסיונו של פסיג לשמח – שוקלים יותר. אולי לא בגלל העתידים עצמם, אלא בגלל העבר: העבר היהודי – אפשר לדבר על עברים אבל רובם קודרים – אינו נותן סיבה לבטוח בעתיד כזה או אחר. כך או כך, העתיד מעורר יחס דרי משמעי: מצד אחד רוצים לדעת אותו – מי לא רוצה לדעת מה יקרה מחר או מחרתיים; מצד אחר לא רוצים לדעת אותו – מי רוצה לדעת מה יקרה מחר או מחרתיים. מי שלא רוצה לדעת את העתיד היא מערכת החינוך. אף על פי שחינוך הוא תחום עתידני במהותו – הוא מכין צעירים לחיים בעתיד – למערכת החינוך שלנו אין מסמך אחר רציני המתאר התפתחויות עתידיות ומנסה להפיק מהן מדיניות חינוכית; גם אין לה מחקר ופיתוח (מו"פ) כלשהו ששוקד על מסמך כזה. מערכת החינוך שלנו תקועה עמוק בעבר. היא מתפעלת בתי הספר שנוסדו במאה התשע עשרה, שבהם מורים, שהוכשרו

"השאלה היא לא מהי החלופה לבית הספר אלא מה יש לעשות בבית הספר"

מה זה מערכות? זו אכן הבעיה: אנחנו יודעים מעט על מערכות וכיצד הן מתפתחות. אך גם עם המעט שאנו יודעים אנחנו יכולים לעשות תחזיות שסבירותן גבוהה. ב"מערכות" אנחנו כוללים מערכות חברתיות, כלכליות, טכנולוגיות, ביטחוניות ועוד. מה כבר התרחש ממה שחזית על בסיס היגיון מערכתי כזה או אחר? בתחילת שנות התשעים דיברתי, כמו חוקרי עתיד אחרים, על מתקפת טרור חסרת תקדים שתרחש על אדמת ארצות הברית בתחילת שנות האלפיים ותתמקד באחד הבניינים או המוסדות המסמלים את הסדר שארצות הברית מנהלת בעולם. באותו

זמן דיברתי, כמו אחרים, על משבר כלכלי שיפרוץ ב-2008 וילווה אותנו כעשר שנים. אז מבחינת המשבר הכלכלי אנחנו לא בסוף, רק בסוף של ההתחלה. נכון. המשבר הכלכלי אינו סופה חולפת. אך לפי מודלים שאחרים פיתחו ואני יישמתי למציאות הישראלית, המשבר לא יכה בנו בעוצמה רבה. אז בחזית הזאת מצבנו טוב. בחזיתות אחרות – בעיקר בתחום היחסים עם השכנים הקרובים והרחוקים – מצבנו לא טוב. וגם אם מצבנו טוב, מצב רוחנו רע. הארץ שרויה בדיכאון. ואתה אוסטימוי יחסית. מצב הרוח של האומה אינו תואם בהכרח

למצב האומה. אני מתבסס על מודלים ונתונים, ומנסה להעריך את הווקטור של מדינת ישראל במאה העשרים ואחת. ומה מצב הווקטור שלנו? מבחינות רבות טוב למדי. למשל, אנחנו המדינה המתועשת היחידה ש-45% מהאוכלוסייה שלה מורכבת מבני 0 עד 25. קבוצת הגיל הזאת היא החלק היחיד, היצירתי, היצרני והיצרני ביותר באוכלוסייה. פוטנציאל ההתפתחות של המדינות המתועשות תלוי במידה מרעית בקבוצה זו. ברוב המדינות המתועשות קבוצת הגיל הזאת קטנה. לכן הסיכוי למשבר כלכלי וחברתי במדינות אלה גבוה יותר. מבחינה זו צפוי לנו עתיד טוב יותר, גם אם לא כל השייכים

לקבוצת הגיל הזאת שיתפו בשוק העבודה. **זוה עתיד סביר – 70% שיתרחש.**

כן. החיזוי הזה שייך לקטגוריה של "עתידים סבירים". אנחנו, חוקרי העתיד, מדברים על עתידים ולא על עתיד. יש ארבעה סוגים של עתידים: עתידים סבירים – ההסתברות שיתרחשו היא כ-70%; עתידים אפשריים – ההסתברות שיתרחשו היא כ-50%; עתידים פרוצים – ההסתברות שיתרחשו עומדת על כ-30%; עתידים רצויים – עתידים שיש לקדם. **תן בבקשה דוגמאות לעתידים סבירים, אפשריים, פרוצים ורצויים.**

הנה דוגמאות של תסריטים שערכתי בספרי האחרון "צופן העתיד: מבחן העתיד של ישראל" [ידיעות אחרונות, 2008]. הספר ראה אור ביולי 2008. המשבר הכלכלי עדיין לא פרץ ואובמה עדיין לא נבחר לנשיא.

תסריטים סבירים

(60%-70% סבירות שיתממשו)

- בני דור המנהיגים של העשור השני והשלישי של המאה העשרים ואחת יהיו "מתקני עולם". הם יפעלו לתיקון המערכות החברתיות, הכלכליות והסביבתיות תוך כדי האשמת הוריהם בכך שהרסו אותן.

- בהתבסס על מחזורי המלחמות של אלפיים השנים האחרונות, בשנת 2020 צפויה מלחמה עולמית שתכונן מחדש את המאה העשרים ואחת.

- מדינת ישראל תהיה צד במלחמה עולמית זו ותוכל להביא למלחמת הכרעה בסכסוך המקומי שלה.

- העשור השני של המאה העשרים ואחת יהיה עשור מבטיח מבחינה כלכלית למדינת ישראל. הצמיחה תעלה על 5%-7%. בסוף העשור תוכל מדינת ישראל להימנות עם 10-15 המדינות המפותחות בעולם.
- הסולידריות בין הקבוצות בישראל תתפרק עד שנת 2030. לא מן הנמנע כי יתרחשו אירועים השייכים לקטגוריה של מלחמת אזרחים.

תסריטים אפשריים

(40%-50% סבירות שיתממשו)

- ייתכן שמדינת הרווחה תקרוס עד שנת 2020. במקומה יקומו מוסדות קהילתיים רבים.

- פעילות הטרור בעולם מתגבשת במבנים ארגוניים מתחכמים שיש ביכולתם לנצח את המערכה נגדם. כדי למנוע מצב זה

על החברה המהווה מטרה לטרור לקבל החלטות ערכיות קשות.

- תעשיות העתיד אינן תעשיות של טכנולוגיה עילית (הייטק) אלא תעשיות של מדעים עיליים (הייסינס). כדי להיות חלק מתעשיות אלה דרושה אסטרטגיה אחרת לתכנון הלימודים במוסדות להשכלה גבוהה.

- אם אזרחי מדינת ישראל ימירו את הדמוקרטיה הייצוגית בדמוקרטיה הסכמית, כלומר במדינה דו־לאומית, ה"לבנוניזציה" של ישראל תהיה הרסנית יותר מזה של לבנון עצמה.

תסריטים פרוצים

(20%-30% סבירות שיתממשו)

- תגרות רחוב וגילויי אלימות בין תושבי ערים מבוססות ובין תושבים של ערים כושלות בישראל.

- תהליכי התפוררות בכל המדינות העוטפות את מדינת ישראל במעגל הראשון, השני והשלישי חוץ מירדן. המדינות על סף קריסה והמוני פליטים לוחצים על גבולות ישראל המוכרים. הגבולות קורסים והסכמים הנוגעים אליהם מופרים.

- קבוצת טרוריסטים מצליחה לייצר פצצת גרעין בינונית ומשתמשת בה באחת מערי ארצות הברית. ארצות הברית מנתקת עקב

הקשר האינטגרלי בין דת למדינה. זו מהפכה שאינה מוסדית בלבד, אלא אנטי-דתית.

תסריטים רצויים

- לקובעי המדיניות בישראל אין תפיסת ביטחון שיטתית וארוכת טווח, אלא רק תפיסת ביטחון שוטפת. לכן יש סיכוי גדול שמדינת ישראל תיכשל במערכה ביטחונית גדולה אם זו תתרחש בעשור הבא. יש לעצב תפיסת ביטחון חדשה.

- חסרונות השיטה הכלכלית הקפיטליסטית יתחילו לערער את מעמדה ברחבי תבל. חוסר ההוגנות הטמון בה מתבטא אצל מעשי אלימות קשים. האם תוכל ישראל להציע תיקונים משמעותיים לחוליי השיטה? מסתבר שיש למדינת ישראל תשתית ויסוד לעיצוב הגות כלכלית שתתרום לכלכלה העולמית.

- הצינונות המדינית גמרה את תפקידה. ישראל צריכה להירתם להגדרה מחודשת של זכות קיומה – זכות המכונה "ברית ייעוד". רק אם תתגייס למשימה חדשה זו כבר עכשיו, תבשיל ההגדרה ותתחיל לשאת פרי ב-2050.

- יישוב הסכסוך עם הערבים יתאפשר רק בעוד כחמישים שנה, כאשר הייעוד הלאומי של העם היהודי יהיה מגובש ומקובל על הכול.

"כיום המידע מכפיל את עצמו בקצב של כל שנה וחצי עד שנתיים. על רקע זה מערכת החינוך חייבת להיפטר מן מהאשליה של "כיסוי החומר", מהניסיון ללמד את כל המידע או את עיקרו"

כך את קשריה האסטרטגיים עם מדינת ישראל.

- האוונגליסטים בארצות הברית מפנים עורף למדינת ישראל מפני שהם מאשימים אותה בעיכוב שיבתו של ישו.

- עד סוף העשור השני של המאה העשרים ואחת מאמיר מחירה של חבית נפט ל-500 דולר. עקב כך מידרדרת התרבות הישראלית לרמת מורכבות נמוכה ביותר, מה שמניע שכבות עילית מסוימות לעזוב את הארץ.

- בשנות הארבעים של המאה העשרים ואחת תקום תנועה חזקה כנגד מוסדות הדת במדינת ישראל ותצליח לנתק את

יפה. עכשיו אנחנו רגועים בנוגע לעתידנו השונים ויכולים לגשת לנושא שלשמו אין מסמך אחד רציני המנסה להפיק מדיניות חינוך מחיזוי של התפתחויות עתידיות (והעתיד, בידוע, כבר כאן). איך אתה מסביר את זה?

מנקודת מבטי ההסבר די פשוט. מערכות ביטחוניות ומערכות כלכליות ותעשייתיות משקיעות הון עתק ביחידות מחקר כדי לזהות עתידים שונים ולהתכונן אליהם. המערכת היחידה, שחשיבותה אינה נופלת ממערכות אלו, שאין לה גופי מחקר ופיתוח שמטרתם לזהות עתידים ולהתכונן אליהם,

היא מערכת החינוך.

מערכת החינוך סומכת על כך שהערכות מהימנות על מגמות עתידיות ינבטו מאליהן מ"חוכמת ההמון" – המורים, ההורים, אנשי התקשורת, המדינאים, ההוגים, החוקרים. זה לא רציני! חשיבת עתיד מהימנה ותקפה קשה גם לחוקרי עתידים מומחים; היא בלתי אפשרית להדיטוט ואינה מופיעה באופן אקראי. ובגלל שרוב האנשים במערכת החינוך אינם מודעים לדיסציפלינה של

"בית הספר חי וקיים משום שהוא ממלא פונקציות חברתיות חשובות, למשל מאפשר להורים לצאת לעבודה... את בית הספר מתחזקות בעיקר מטרות של סוציאליזציה ולכן יש לו עתיד"

חקר העתיד, הם שולפים מהמותן כל מיני הערכות ומאמינים בהן; הם יודעים מה הולך להתרחש. ולא רק שהערכות של אנשי החינוך מפקפקות, הן גורמות למחלוקות גדולות בין ארגוני המורים, ארגוני ההורים, אנשי האוצר, אנשי משרד החינוך וגורמים אחרים המעורבים בהנהגת מערכת החינוך. המחלוקות האלה הרסניות מבחינת תוצרי מערכת החינוך.

נסה להציע למערכת החינוך כמה תחזיות כלליות אמיתיות, שיש להן, או ראוי שתהיה להן, השפעה על החינוך.

קח למשל את מצב המידע. לפני מאה שנה היה קצב ההכפלה של המידע בתחומים רבים פעם בשמונים שנה בממוצע; לפני המישים שנה – פעם בארבעים שנה; לפני שלושים שנה – פעם בעשרים שנה; כיום המידע מכפיל את עצמו בקצב של כל שנה וחצי עד שנתיים. על רקע זה מערכת החינוך חייבת להיפטר מן מהאשליה של "כיסוי החומר", מהניסיון ללמד את כל המידע או את עיקרו. היא חייבת לשאול עצמה בראש ובראשונה מהו בסיס המידע שיש ללמד – בסיס מידע שיש לו תוחלת חיים ארוכה והוא תשתית לרכישה ויצירה של מידע, ידע וחוכמה. יש למצוא איוון בין החוכמה שנצברה בעברנו ואנו רוצים להנחיל לילדינו, לבין הידע, המיומנויות והחוכמה החיוניים לחייהם בעתידים הסבירים והפרועים.

אילו "מקצועות עתיד" יש ללמד לדעתך? השאלה אינה מה לדעתך יש ללמד. יש להשתמש בשיטות מחקר שיכולות

לעזור לנו לזהות עתידים סבירים ורצויים במהימנות גבוהה ולגזור מהם את המקצועות שראוי ללמד. לשם כך ערכתי כמה מחקרים שהתפרסמו בערוצים שונים בשנים האחרונות. את המחקרים הללו ערכתי בשיתופם של מומחים רבים מכל רחבי העולם כדי להגיע להסכמה בנוגע לבסיס המידע שעל מערכת החינוך להורות לתלמידיה – בסיס שיכין אותם לעתיד הסביר שבו הם הולכים לחיות בעשרים השנים הקרובות.

תוצר מהמחקרים יכול להפתיע כמה אנשים. הרעיון המרכזי הוא שרצוי לארגן את תכנית הלימודים בצורה של ארבעה אשכולות הבנויים מתחומים טרנסדיסציפלינריים. ארבעת האשכולות הם: נגישות למידע; חשיבה בהירה ותקשורת יעילה; הבנת הסביבה, החברה והיחיד; כישורים אישיים. חלק מתכניות הלימודים הקיימות כלולות באשכולות אלה. את חלקן צריך להמציא.

משרד החינוך נתן לך צ'אנס. אתה עומד בראש ועדה שתפקידה להציע תכנית לימודים ב"מקצוע עתיד" – מדעי המידע. מה זה בדיוק?

מדעי המידע הם תחום מתפתח ברחבי מערכות חינוך רבות בעולם. בעידן שבו המידע הוא המשאב החשוב ביותר לעוצמתם של יחידים, ארגונים ומדינות אי-אפשר לוותר על מדעי המידע בתכנית הלימודים הבית ספרית.

תחום "מדעי המידע" שראב את יסודותיו מהפרדיגמה המדעית של העתיד שניסח דייסון פרימן, אחד הפיזיקאים וההוגים המדעיים הגדולים של סוף המאה העשרים. בספרו "עולמות דמיוניים" (1998) הוא פיתח מושג חדש בשם "פרדיגמת כלים" (Tool Paradigm). עד אז היה מקובל לחשוב שפרדיגמה תאורטית מביאה לפיתוח כלים. פרימן הראה שפרדיגמת כלים מביאה להתפתחות של פרדיגמה תאורטית. הטלסקופ, לדוגמה, הניע את היווצרותן של פרדיגמות אחרות – בביו־לוגיה, בכימיה, באסטרופיזיקה. המחשב מעצב לנגד עינינו

פרדיגמות מדעיות מגוונות. במאה העשרים ואחת כלים מעניינים ויעילים יורכבו בעזרת סינתזה בין מחשבים ובין הנדסה גנטית והם יפרצו דרך לפרדיגמות מדעיות חדשות.

מטרתם של מדעי המידע היא להכשיר בוגרים שיהיו מסוגלים לפתח כלים שבכוחם לפתח תאוריות מדעיות חדשות. הוראת מדעי המידע תכלול, למשל, את תורת השפות וביטוייהן במערכות אָחזור מידע, מתודולוגיות ישנות וחדשות לקטלוג מידע ולמיפוי ידע מצטבר, אלגוריתמיקה ותאוריות בפיתוח כלי חיפוש ועוד.

מה קרה לוועדת המקצוע הזה והאם מה שקרה מלמד משהו על משרד החינוך שלנו? הוועדה יושבת על המדוכה זה כשנתיים.

היא הייתה אמורה לסיים את עבודתה בקיץ הקרוב ולהגיש לוועדת המקצוע תכנית לימודים מפורטת הכוללת חמש יחידות בגרות במקצוע. מצאנו לשמחתנו שהורים ותלמידים בישראל מבינים את הפוטנציאל הטמון בו. בשש השנים האחרונות אנחנו רואים ביקושים הולכים וגוברים למקצוע, אותו. בתי ספר רבים מבקשים להצטרף

ואנו נאלצים להרוף בקשות עד שהתכנית החדשה תאושר. גם זה"ל מגלה עניין רב בתכנית ובבוגרים שלה. (ראו http://www1.idf.il/aman/Site/spotting/spotting.asp?fld_id=40010&pageno=17). אך לתדהמת הרבה לפני כשבועיים אני קורא ב"ידיעות אחרונות" כי משרד החינוך החליט לבטל את המקצוע. המשרד לא זימן אותי או אנשים אחרים שהשקיעו מאמץ וזמן ביצירת תכנית הלימודים של מדעי המידע, אלא הודיע לנו מעל דפי העיתון שהפרויקט חוסל. מלבד ההתנהלות האנושית הפגומה, ההחלטה עצמה היא טעות קשה. מקנן בלבי חשש שמי שקיבל את ההחלטה לא הבין כמה מדובר או הוזן במידע שגוי. מכל מקום, אפשר ללמוד מכל זה משהו מדאיג על דרך קבלת ההחלטות במשרד החינוך שלנו.

מדעי המידע בפרט והתפוצצות ונגישות הידע בכלל מצריכים פיתוח מיומנויות של עיסוק בידע – איתור, עיבוד, ביקורת ויצירה של ידע. מהן לדעתך המיומנויות הקוגניטיביות שמערכת החינוך שלנו צריכה לפתח?

מבחינת המיומנויות הקוגניטיביות אנחנו תקועים עם הטקסונומיה של בלום משנות החמישים. הטקסונומיה, כזכור, כוללת שש מיומנויות – ידע, יישום, הבנה, אנליזה,

סינתזה והערכה. עלינו לשכלל אותה ולפתח טקסונומיה של מיומנויות חשיבה עתידיות. מה תכלול בטקסונומיה כזאת?

בשנים האחרונות נרתמתי למטלה, ויש בידינו כרגע הגדרות מעורבות לקטגוריות הקוגניטיביות של בלום. אני גם מפתח כלי מיון ותכנית הכשרה לקטגוריה קוגניטיבית שביעית שבוטלה מערכת החינוך יצטרכו לשלוט בה. אני קורא לה מיומנות להשבת מידע.

ילדים מפתחים מיומנויות קוגניטיביות משוכללות בבית, מול המחשב.

הבית הוא אכן סביבה חינוכית עשירה בטכנולוגיות יותר מבית הספר. הילדים בבית מפעילים מיומנויות קוגניטיביות מפותחות יותר על נושאים רלוונטיים יותר מהנושאים שבבית הספר. הם חשים שבת הספר מפגרי אחרי הסביבה בחוץ ובאים אלינו, המבוגרים, בטענות המתבטאות לעתים קרובות בבעיות משמעות או באדישות.

אז בית הספר כבר "פאסה"?

לא ולא. בית הספר חי וקיים משום שהוא ממלא פונקציות חברתיות חשובות, למשל מאפשר להורים לצאת לעבודה. גם לעצם ההתכנסות בבית הספר יש חשיבות חברתית. את בית הספר מתחזקות בעיקר מטרות של סוציאליזציה ולכן יש לו עתיד. השאלה היא לא מהי החלופה לבית הספר אלא מה יש לעשות בבית הספר.

מה יש לעשות בבית הספר?

למשל להתאים את ההוראה והלמידה לטכנולוגיות חדשות. וזה נכון, אגב, גם לאוניברסיטאות. בבית הספר תופסים את הטכנולוגיה הדיגיטלית ככלי עזר לתגבור ההוראה המסורתית, אך לטכנולוגיה יש פוטנציאל להוראה אחרת. הטכנולוגיה יכולה ללמד מה שמורה אינו יכול ללמד. למה?

במעבדה למציאות מדומה, כאן מול המשרד שלי, אנחנו חוקרים כיצד תלת-ממד משפר את היכולות הקוגניטיביות ואת האי-קיו של ילדים. אנחנו מאיצים את תפיסת הזמן של ילדים כדי לאפשר להם לארגן את המטלות שלהם. למשל, תפיסת זמן עתיד מבשילה בגיל שמונה-תשע, אך בעזרת האמצעים הטכנולוגיים אנחנו מקדימים אותה. כמו כן אנחנו משכללים את החשיבה האנלוגית של ילדים, שהיא הבסיס לצורות חשיבה אחרות, שהן הבסיס להתקדמות בחיים. אנחנו פועלים במשותף עם כמה גני ילדים שמספר הילדים ממוצא אתיופי בהם גדול, ורואים תוצאות. מורה בכיתה רגילה

יכול לתת מידע, הוא לא יכול לשפר את תפיסת הזמן או את החשיבה האנלוגית.

אחד התפקידים הסוציולוגיים של בית הספר הוא להבין ילדים למקצועות העתיד. מה יהיו מקצועות העתיד ואילו יכולות ותכונות הם ידרשו?

העיסוקים של עידן הידע יהיו שונים מהעיסוקים של העידנים שקדמו לו. בעידן ההקלאי גם מי שידע להחזיק טורייה, לרתום סוס או לגזום עץ לא היה בטוח שיוכל להביא לביתו פת לחם כסופו של יום עבודה מפרך. מי ששפר גורלו נולד ומת בחסותו של פריץ שהבטיח לנתיניו מזון בסיסי לכל ימי חייו בתמורה לחיי עבדות.

בעידן התעשייתי העניקו העיסוקים רמת ביטחון ורווחה שלא היה לה תקדים היסטורי. פועלים, לאחר הכשרה קצרה, ביצעו את מלאכתם על קווי הייצור או במכרות הפחם וקיבלו שכר שהבטיח קורת גג ומזון בסיסי. בשלבים מתקדמים של המהפכה התעשייתית התרחבה רשת הביטחון. בעידן השירותים הצריכו העיסוקים מיומנויות מורכבות יותר והכשרה ארוכה יותר. מי שעמד בדרישות – עורך דין, רואה חשבון,

סוכן ביטוח וכו' – השתכר יפה והיה יכול לרכוש "מוצרי מותרות", לטייל בעולם, לתמוך בילדיו בבגרותם, לחסוך ולהשקיע.

בעידן הידע העיסוקים נהיו תובעניים מאוד. תקופות ההכשרה מתארכות ונעשות מפרכות. אל היכולות שהעובד נדרש להן נוספו מיומנויות חשיבה גבוהות, כגון חשיבה יצירתית ותכונות אישיות כגון מחויבות ואחריות. ונראה שאנו עומדים על ספו של עידן חדש. יש המכנים אותו העידן האקזיסטנציאלי. בעידן העיסוקים האקזיסטנציאליים יישאו העיסוקים אופי בדיוני, אפילו לפי קריטריונים של תחילת המאה העשרים ואחת. ההכשרות יהיו לא רק אינטלקטואליות אלא גם מוסריות וגם ספיריטואליות. מלבד ידע רב בתחומים מגוונים וחשיבה מקורית, תידרש יכולת לגלות חוכמה טבעית ולממשה לטובת הפרט והחברה.

האם בית הספר במתכונתו הרגילה יכול להבין לעידן המידע שלנו או לעידן האקזיסטנציאלי שיבוא אולי אחריו?

בית הספר של היום אינו מודע כלל לצרכיו של הבוגר העתיד. אני לא מכיר מישהו שמכין את בן או בת ה-15 היום לחיים בחברה ובתעשייה של שנות החמישים של המאה העשרים ואחת. מבהינה זו למערכת

החינוך אין עתיד. בוא נסיים אופטימי: מבוגרים תמיד מתלוננים על הנוער. לך דווקא יש בשורות טובות בתחום הזה.

אכן, לדור המבוגר יש תמיד הרגשה שהדור הצעיר מקולקל. כיום נהוג לומר שהדור הצעיר אינו מקבל סמכות, שהוא נהגתן, אלים וכו'. מודל שפיתחו החוקרים שטראוס והאווי אכן מראה שהדורות שונים זה מזה, אך הדור הצעיר כיום טוב יותר מאלה שקדמו לו. יש מחזור דורות והדור הגדל עתה בבתי הספר יהיה דור ערכי יותר, מחויב יותר, דור של מתקני עולם. הם מצאו שפעם בחמש מאות שנה יש ארבעה דורות במחזור של שמונים שנה ושמחזור זה חוזר כבר שבע פעמים. הדור השלישי – הדור שבגר את בית הספר לאחרונה – הוא דור הנוטה לציניות ולניהיליזם; הדור הרביעי ירצה לתקן את הסביבה, את החברה, את המשפחה.

אפשר לסיים כאן במצב רוח טוב, אבל איזה דחף מזוכיסטי מפנה אותי אל הספר החדש שלך "2048". אתה מציע בו חיזויים חדשים, חלקם מדאיגים. מהו החיזוי הגאון פוליטי שלך בספר הזה?

בקווים כלליים מאוד: בעתיד הסביר שאני מתאר המהלך המכריע יהיה ניסיונה של רוסיה להשיב לעצמה את מעמדה כמעצמה עולמית. היא תנסה להחזיר לשליטתה את הנכסים שאבדו לה – את מדינות ברית המועצות לשעבר ואת מדינות מזרח אירופה. ארצות הברית תנסה למנוע את המהלך הזה, אך לא במלחמה טוטלית. בין שאר מהלכיה היא תבנה את תורכיה כמעצמה מזרח-תיכונית חזקה וכאיום על רוסיה. כדי להוריד מעצמה לחץ, רוסיה תעורר מתחים חזקים בין ישראל לסוריה ובני בריתה. סוריה והיזבאללה ינחיתו מתקפת טילים מבוקרת על ישראל. ישראל לא תסכים לספיגה, גם אם מוגבלת, והיא תפלוש קרקעית לסוריה כדי להשבית את מקורות הירי. היא תגיע לרמשק. בשלב כלשהו, תורכיה תמרוד בחסות האמריקנית וייווצרו תנאים לפשרה בין ישראל לשכנותיה בלחץ ובתיווך של תורכיה. אם ישראל תנהג ברגישות ובתבונה בשלב הזה, היא תוכל למצות את הלחץ ההדרמטיות שייפתח ולהגיע לשלום מבוסס עם שכנותיה.

ואיפה איראן והנשק הגרעיני שלה בכל הסיפור הזה? אני סבור שיש הגזמה בתיאור כוחה ויכולותיה של אירן. או בכל זאת סיימנו בטוב יחסי.



טשרניחובסקי 73 חיפה, טל. (רב-קוו) 04-8590123

אישי (אודו תומקס & דובסקי) GREY

תואר שני M.Ed.

- פיתוח מורים לתפקידי הדרכה
- ניהול וארגון מערכות חינוך*
- חינוך משלב*

toar@gordon.ac.il
טל. 04-8590105

לימודי תעודה

- תעודת הוראה לאקדמאים בשנת לימודים אחת
- השלמת תואר אקדמי B.Ed. לבעלי תעודת הוראה
- הסבה (תעודת הוראה נוספת) והרחבת הסמכה • ספרן מורשה
- הסמכה לאבחון דידיקטי • הסמכה להוראת תלמידים מחוננים
- התמקצעות במתמטיקה • לוגותרפיה
- הסמכת מנחי קבוצות הורים מטעם מכון אדלר
- הכשרת מאמן שלב א' מטעם מכון תות (אלון גל "משפחה חורגת")

תכניות לימוד ייחודיות

- הכשרת סגני מנהלים לבתי ספר
- פיתוח מקצועי הוראה שנה א' לאחר הסטאז'
- בעקבות הקסם הצרפתי בהנחיית רותי שמעוני
- תקשורת בין-אישית
- התאמה להוראה בחינוך מיוחד לעובדים פארא-רפואיים
- מגוון השתלמויות קיץ

taliyag@gordon.ac.il
טל. 04-8590131

גורדון. אקדמיה שהיא בית.



אנשי חינוך, הקמפוס האקדמי אחוה מזמין אתכם להירשם לשנת הלימודים תשע"א ללימודי תואר שני שיתנו לכם הזדמנות לשנות את פני החברה בישראל.

תואר שני M.Ed.

מינהל מערכות חינוך

ראש התכנית: פרופ' יצחק פרידמן

מטרת התכנית להכשיר בעלי תפקידים לניהול ולהובלה של מערכות חינוך פורמאליות ובלתי פורמאליות. ייחודה של התכנית בטיפוח ראייה מערכתית, בעידוד החשיבה היוצרת והחדשנית, במפגש רציף ועקבי עם תאוריות ויישומן בשטח. ימי הלימוד: א' 19:00-14:00 ה' 19:00-8:30

תרבות עם ישראל והוראתה*

ראש התכנית: פרופ' נעמה צבר בן יהושע

תוכנית רב תחומית, יחידה מסוגה לתואר שני, העומדת על שורשיה של תרבות עם ישראל בעבר ובהווה ומדגישה היבטים מגוונים ומרתקים של תרבות זו. נקודת המוצא בתכנית היא מדעית-ביקורתית ופונה ללומדים מכל הזרמים, תוך הדגשת האספקטים הרלוונטים לחיים ולחברה בישראל בת ימינו.

הלימודים מתקיימים בימי ג'.

* התכנית קיבלה אישור לפתיחתה. הענקת התואר מותנית באישור המועצה להשכלה גבוהה.



www.achva.ac.il
לפרטים התקשרו *3622