

משרד החינוך

לדמותו של בית הספר לקראת שנת השמונים למדינה

המעבר ללמידה פעילה ומשמעותית

מוגש לשיח מקצועי וציבורי

פרופ' עמי וולנסקי – המדען הראשי

כסלו תשע"ד

4.....מבוא

6 חלק א': מה מסתמן כיום כראשיתן של מגמות בין לאומיות?

6.....דוגמאות למגמות השינוי במדינות אחדות:

6.....הונג קונג

7.....אלברטה

8.....פינלנד

8.....סינגפור

9 חלק ב': חזון השינוי ללמידה משמעותית בישראל

12.....עקרונות הלימוד החדשים:

12.....מהן המיומנויות הצפויות של בוגר מערכת החינוך כתוצאה מהשינוי המוצע?

13.....מה ההשלכות המערכתיות על ביצע השינוי?

13.....כיצד יש לבצע את השינוי?

14.....הערכת הישגים

15.....השלטון המקומי וקהילת בית הספר

15.....מבט מסכם על השינוי בין שיטת ההוראה והלמידה המסורתית לבין שיטת ההוראה החדשה

סיכום שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.

19.....נספחים (טרם הושלמו)

מבוא

בנובמבר 1998 קיים משרד החינוך במרכז ענב בתל אביב יום עיון משותף עם האוניברסיטאות בנושא: פניה של מערכת החינוך של ישראל – לאן?

הקריאה המרכזית של הרקטורים של האוניברסיטאות, אשר נטלו חלק בדיון, התמקדה בדברים הבאים: לא להתפשט לנושאי לימוד רבים מדי ("תפסת מרובה לא תפסת"); לא ללמוד בצורה שטחית המובילה לרדידות ("מריחת הפרוסה דק מדי"); כן לחשיבה דיספילנרית מעמיקה "לפחות בתחום אחד".

חמש עשרה שנה לאחר יום עיון זה, בנובמבר 2013, התכנסה הנהלת משרד החינוך בנווה אילן לשני ימי עיון, בראשות שר החינוך שי פירון והמנהלת הכללית, מיכל כהן, לדיון באותה שאלה – לאן יש לנווט את מערכת החינוך? מטרת הדיון הייתה לבדוק כיצד נוכל להבטיח למידה משמעותית ורלבנטית לעולמם של הצעירים בעת הנוכחית. עיקר הצעות חברי הנהלת המשרד היו כדלקמן:

- א. לתכנן את מבנה הלימודים כך שהתלמיד יהיה במרכז הפעילות של בניית הידע
- ב. בהלימה לסעיף הראשון, המורה יפנה "בימה" מרכזית יותר לתלמיד, כדי שהתלמיד יוכל לזכות במרחב גדול יותר של ביטוי עצמי לתובנותיו, השקפותיו, חשיבתו הביקורתית ויכולת גיבוש הידע שלו.
- ג. המורה והספר לא יהיו עוד מקורות ידע בלעדיים עבור התלמיד. הקהילה במובנה הרחב, טכנולוגיית המידע והתקשורת – אלה יהוו מרחבי למידה נוספים ומעשירים בתהליך בניית הידע של הצעיר.
- ד. שינוי זה אינו סמנטי. הוא מחייב התאמות עמוקות בעבודת מחוזות המשרד והמטה.
- ה. במקביל, יש להעמיק את הסמכות הפדגוגית והניהולית של בית הספר תוך הרחבת יסודות הניהול העצמי שלו.

ההשקפות שהועלו במהלך ימי הדיון לא נולדו בחלל ריק. בין שתי נקודות הזמן, זו של 1998 וזו של 2013, החלו לצמוח איים בודדים של בתי ספר אשר אימצו דפוסי למידה והוראה אחרות מאלו המסורתיות, כולל אימוץ כלי מדידה והערכה חלופיים. בין מוסדות אלה ניתן למנות, כדוגמה בלבד, את "הרעב לחינוך אמיתי" כלשונה של סמדר ייגר בתיאורה את תהליכי השינוי בבית הספר כברי-מנור ואת המעבר ללמידה קונסטרוקטיביסטית לפיה התלמיד במרכז יצירת הידע; את השינוי בדפוסי הלימוד וההוראה בבית הספר תיכון נט בצפון תל אביב בניהולו של רם כהן; את בית הספר בעמק חפר בניהולה של ברוריה סלע; את תיכון אלקאסמי בניהולו של פארס קבלאוי את בית הספר בחורפיש בניהולה של איה חיראדין (עד השנה החולפת); את בית הספר מבואות הנגב אותו ניהל שנים רבות עידו ארגמן; את בית הספר גבעת גונן בירושלים בניהולה של יפית גרין; בית ספר עתיד באום אל פחם בניהול של סמיר מחאמיד, בית הספר עמי אסף בבית ברל בניהולה של ציפי אבנון, בית הספר בשער הנגב בניהולו של אהרון רוטשטיין, בית ספר אורט

ביוקנעם ואורט גוטמן בנתניה, ואת בתי הספר של רשת ברנקו וייס במזכרת בתיה, בבית שמש ובעין נקובא עין ראפא; למידה בינתחומית בסביבה עתירת טכנולוגיה בבית הספר משגב ובהר וגיא בגליל העליון בשיתוף אוניברסיטת חיפה ובייזום של קדימה מדע; את התכנית לקידום הערכה תומכת למידה משמעותית בהדרכתה וליוויה של פרופ' מנוחה בירנבוים, אף זאת בתמיכת קדימה מדע וקרן טראמפ.

אל רשימה ארוכה וחלקית זו ניתן להוסיף את אופייה של הלמידה בבתי הספר הדמוקרטיים והאנטרופוסופים; את אימוץ "החינוך האישי" בעיר בת-ים; את גיבוש האסטרטגיה הפדגוגית החדשה של למידה משמעותית בעיר חולון ועוד ניסיונות רבים אשר תקצר היריעה מלמנות, במאמץ לפרוץ את דרכו של החינוך המסורתי אל עבר למידה מאתגרת לתלמידים ולמורים כאחד. בתהליך איטי, החלו חלקים אחדים בתוך המערכת לאמץ גישה המחפשת דרכים להנעת תלמידים ללמידה הכובשת את ליבם ומוחם. גם אם עדיין אין פריצות דרך רחבות היקף, והדוגמאות אינן משקפות את אופי המערכת החינוכית כולה, יש בהן כדי להצביע על כיוון דרך אפשרי חדש. השינוי בדפוס ההוראה הקיפו לעיתים שכבת לימוד אחת; לעיתים מקצוע בודד, לעיתים גרעין קטן בתוך חדר מורים שלם ובמקרים אחדים גם את המוסד החינוכי כשלם. ההכרה החלה להבשיל כי פוטנציאל השינוי ללמידה משמעותית מעמיק ככל שמתרחב מעמדו של התלמיד. הולך ומתברר כי בתנאים מסוימים, המחייבים בין היתר איזון חדש של אחריות ביצירת ידע בין המורה לתלמיד, התלמיד לומד לשאת באחריות, מאותגר על ידי נושאי לימוד הקרובים לליבו, ומשכיל לרכוש מיומנות חשובה לצד התמודדות עם תכנית הלימודים הרשמית. מעבר לכך, התברר כי כאשר המורה מכוון, יועץ ומנחה את תלמידיו, ניהול הזמן מאפשר לו לתמוך דווקא בתת-משיגים הזקוקים לתשומת ליבו היתרה. לתיאור התהליך ניתן להוסיף את תמיכתן של עמותות כגון מט"ח; עת הדעת; החממה האקולוגית בעין שמר ועוד. חינוך לצריכת אמנות מושכלת תוך מיקוד בפיתוח חשיבה ביקורתית של תלמידים בא לידי ביטוי עמוק גם בפעולתו של סל תרבות במוסדות החינוך, תכנית שהייתה לגולת כותרת בחלק מהם. לא במקרה, קראה המזכירות הפדגוגית של משרד החינוך, בשנת בתש"ע להתמקד בשנים הבאות באימוץ עקבי של מדיניות לפיתוח החשיבה והלימוד העצמי של הצעיר. קבוצה בולטת מבין המפמריים גילתה נחישות וידע מקצועי מרשים והתמסרה לקידום התפיסה המתוארת בשנים האחרונות לצד תחילתם של תהליכי הכשרת מורים במנהל להכשרה והשתלמות בהלימה לכיווני ההתפתחות המתוארים. המפעל החשוב של בתי ספר ניסויים עודד שורה ארוכה של מוסדות חינוך לפתח עצמם ברוח הדברים המתוארת.

לפיכך, התיאור המצביע על התחלות חשובות בתהליכי ההשתחררות מדפוס ההוראה המסורתי, אף כי הוא מהווה בשלב זה זרם פעולה צנוע מתוך ההיקף הכולל של מערכת החינוך של ישראל, על פניו נתפס כלימוד משמעותי ואיכותי בעיני הסובבים את הפעולה החינוכית. יתר על כן, החל משנת 2015 ידגישו המבחנים הבין לאומיים מדדי איכות חדשים אליהם מכוונת תכנית השינוי המוצעת במסמך זה. ענין זה מצביע על כך כי אלה ההכנות בישראל לשינוי בדרכי ההוראה אינה יוזמה מקומית בלבד אלא שזורה בהבנה מעמיקה לאן פניהן של מערכות חינוך בעולם. מכלול הנימוקים מסביר מדוע בשלה השעה לשינוי בדרכי ההוראה והלמידה של מוסדות החינוך בכל רחבי המערכת. "רוחו" של המסמך, יסודות השראתו ויעדיו מקופלים בין המשך דפיו.

חלק א': מה מסתמן כיום כראשיתן של מגמות בין לאומיות?

מפגש נדיר בין השקפות חינוכיות לבין הציפיה מדמותו של בוגר מערכת חינוך עם המעבר לכלכלת הידע, הולך ומתגבש בעשור האחרון בשיח הבין לאומי. ההכרה כי הילד אינו 'לוח חלקי', כי הינו נוטה ללמידה פעילה, סולד משגרה וכי יש לאפשר בימה מכבדת ומעודדת לביטוי של השקפותיו, תובנותיו, חשיבתו הביקורתית והשיפוטית כחלק מחינוכו בחברה דמוקרטית, היו בין יסודות החינוך הפרוגרסיבי מבית היוצר של ג'ון דיואי, ג'ראם ברונר, לב ויגודסקי, זאן פיאזה, יאנוש קורצ'אק, מריה מונטאסורי ועוד רבים. זרם רעיוני זה הטביע את חותמו על החינוך בלמעלה משבעה עשורים במהלך המאה העשרים. הזרם הרעיוני ירד ממעמדו האיתן בעולם החינוך בסוף שנות השמונים, אך קבוצה של הוגי דעות חינוכיים, יחד עם חוקרי חינוך בעלי מעמד והשפעה בין לאומית בולטת, קראו בעשור האחרון להתנער מהתפשטות של המודל האחד בחינוך (הסטנדרטי) ולחזור ולהדגיש כי פיתוח השונות בין תלמידים היא בבחינת "עושר השמור לבעליו לטובתו". ואכן מאמציהם של הפרופסורים קן רובינסון, הנדי הרגרס, פאסי סלברג, דיאן רביץ, הווארד גרדנר, פטרישיה ברודפוט, ויי סי צ'נג ועוד זוכים לעדנה מכיוון בלתי צפוי. המעבר לכלכלת הידע בעידן הפוסט תעשייתי הינו בעל הברית הקנאי ביותר להשקפתם של הוגי הדעות החינוכיים הללו. כלכלת הידע מבקשת לראות את בוגרי מערכת החינוך כמי שיודעים לעורר שאלות; לעודד חשיבה של איפכא מסתברא, לפתח ידע חדש על פני שימור הידע הישן; לחפש מקורות ידע בעידן בו הידע הופך לנגיש לכול; לייצר שיתופי פעולה בין עמיתים לעבודה, לפעול בגמישות מחשבתית ומעשית. במדינות רבות החלה לחלחל ההכרה כי ללא שינוי במבנה ההוראה והלמידה במערכות חינוך, יתקשו אזרחיהן להתאים עצמן למעבר לכלכלת הידע החדשה. חדירת טכנולוגיית המידע והתקשורת לכל תחומי החיים, כולל חדירתה למערכת החינוך, הקלו על תרגום החזון החינוכי החדש – מעתה הידע זמין ונגיש לתלמיד בכל עת ובכל מקום ללא תלות בלעדית בספר או במורה. שלושה תהליכים אלה – החזון החינוכי; המעבר לכלכלת הידע וחדירת טכנולוגיית המידע – יצרו תנאים ורקע הולם סביבם החלה להתגבש תפיסת החינוך החדשה במאה העשרים ואחת.

דוגמאות למגמות השינוי במדינות אחדות:

הונג קונג

בשנת 2008 נכנסה לתוקף רפורמה חינוכית הקרויה Learning to Learn רפורמה זו מונעת מהצורך להיערך לשינויים מרחיקי לכת בדפוסי הגלובליזציה ושינוי הציפיות מהיחיד בעולם התעסוקה. עקרונות השינוי הם כדלהלן:

- התלמיד נמצא במרכז תכנון הלימודים
- התאמה אישית של תכניות לימודים
- משקל גובר ללמידה עצמית של התלמידים
- דגש על כיצד ללמוד
- תפיסה חדשה של מדידת תפוקות למידה

• למידה ממקורות מרובים

• למידה ברשת

מדיניות החינוך שאומצה על ידי הונג קונג מבקשת להבטיח את הרלבנטיות של המערכת לשוק העבודה כמו גם לשמור על מקומה הגבוהה במבחנים הבינלאומיים כפי שאכן פורסם בתוצאות מבחן פיזה בדצמבר 2013. (לקריאה נוספת ראה צ'נג 2011).

אלברטה

פרובינציה זו (אחת מהמדינות בהסכם הפדרטיבי של קנדה) בולטת בייזום שינויים במערכת החינוך במטרה להבטיח את עתיד הדור הצעיר והשתלבותו בשוק העבודה המתקדם. צעד נוסף נוקטת המדינה לשינוי פני החינוך, כאשר הכריזה כי החל משנת 2015 תצא לדרך תכנית שינוי אשר יישומה עשוי להקיף את כלל המערכת סביב שנת 2030. היסוד המארגן בשינויים הם מעמדו של התלמיד ותפקידו בתהליך פיתוח יכולתו האינטלקטואלית. השקפת היסוד הנה כי תפקיד החינוך היא לא עוד להקנות ידע שטחי אלא למקד את שיטות ההוראה בהקניית ללימוד עצמי תחת הכותרת Learning to learn. להלן מושגי המפתח בתכנון הלימודים באמצעותם מבקשת אלברטה להשיג את יעדה, תכנית, הזוכה לאהדה רבה בקרב הציבור:

- Think critically
- Manage information
- Innovate – create and generate new ideas or concepts
- Created opportunities – through play; imagination; reflection; negotiation; and competition; with entrepreneurial spirit
- Communication skills and ability to work cooperatively with others
- Demonstration of global and cultural understanding

כך לדוגמה מוצג אופן לימוד ההיסטוריה המתוכנן באלברטה:

To study history, students might be given an opportunity to travel. They would read, examine archives, analyze documents. They would interpret past events and their impact on today's world. As a result, they might identify similar situations or problems and look for solutions. They would augment their study of facts with experience of people, a place and a culture and with advancement technology

אם כן, השינוי המהותי באלברטה הוא:

- כל תלמיד מתחיל ומסיים בנקודה אחרת של ידע והבנה
- מעבר מהטמעה של ידע ושינונו אל עבר חקירה וגילוי של ידע באמצעות למידה פעילה של התלמיד.

אחת מהגדרות התפוקה של השינוי היא: **אם עד שנת 2030 הכיתה והלמידה תראה כפי שהיא היום – נכשלו.** מכאן, מגוון המאמצים המושקע בשינוי מופנה לאימוץ דפוסי למידה והוראה חדשים, שינוי תודעתי ומעשי לגבי מקומו של הלומד ושל המורה בהלימה לציפיות המשתנות, שינוי פניה הפיסיים של הכיתה ובית הספר, שינוי תפיסת מקומה של הקהילה הרחבה של בית הספר ותפקידה וגיבוש שפה חדשה וחשיבה אחרת בכל הקשור להגדרת תפוקות חינוכיות ומכאן גם חיפושי דרך באשר לשיטות הערכתם.

פינלנד

פינלנד נחשבת כיום למדינה המובילה בסדרה של מדדי איכות בחינוך: הישגים גבוהים במבחנים הבין לאומיים; מחויבות עמוקה לצמצום פערים; התלמיד כלומד פעיל חושב ומעבד ידע; מגוון של אפשרויות בחירה; איזון בין חינוך עיוני לטכנולוגי; יוקרה רבה של מקצוע ההוראה וביקוש גבוה לו והעיקר, סמכות רחבה ועמוקה מאוד, פדגוגית ומנהלית כאחד, לבית הספר ולמחנכיו. הערך המכוון בפינלנד הוא העמקת הלימוד הנושא את הביטוי: Less is More. תהליכי העצמה של מוסדות החינוך אשר החלו בשנות התשעים, מתעדכנים ומתחדשים תוך עדכון מטרות החינוך לקראת שנת 2020 כדלהלן:

- עידוד פיתוח חשיבה יצירתית,
- פיתוח תרבות יזמית
- זיהוי רזרבות של כישורים בקרב תלמידים,
- העמקה של למידה פעילה (self-motivated action)
- למידה ברשתות אינטראקטיביות
- שילוב ICT (Information and Communication Technology)

פינלנד הפכה ל"מולדת" החינוך המתקדם, ומשלחות מחנכים מכל העולם עולים לרגל ללמוד את אופן ביצוע הרפורמות אותם השכילה לבצע כמו גם את עולם הערכים שהנחתה את השינויים שהתחוללו בה.

סינגפור

בשנת 2004 קרא ראש ממשלת סינגפור לרפורמה תוך ציון העובדה כי על אף שמדינתו היא הבולטת בהישגיה בתחומי מדעים ומתמטיקה מאז יצאו המבחנים הבין לאומיים לדרך – אין בה לא יוצרים ולא פורצי דרך. לפיכך קרא ראש הממשלה לביצוע רפורמה עמוקה אשר יישומה החל בשנת 2005. היעד המרכזי של הרפורמה מכוון לפיתוח החשיבה והיכולת להתמודד עם ידע חדש. לפיכך היסוד המארגן של הרפורמה קורא למחנכים "לפנות את הבימה" מדפוסי ההוראה המסורתית ולאפשר לתלמידים ללמוד באופן עצמאי יותר תוך מתן דרור לחשיבה יוצרת, יוזמת, פורצת דרך בד בבד עם דחיקת יסודות השינון המאפיין את ההוראה האורתודוקסית בה הצטיינה סינגפור. הקריאה Teach Less learn more מהווה כיום קנה מידה לבחינת הן משקל הלימוד העצמי של התלמידים והן בחינה של אופן ארגון הלמידה של בתי הספר. הציפייה היא להגברת

כושר הלימוד העצמי של התלמידים וכן הגברת יכולת ייצור הידע שלהם בעולם בו הידע פתוח ונגיש לכול. ההנחה הקיימת היא כי שינוי בדפוסי ההוראה והלמידה יסלול טוב יותר את דרכה של סינגפור בכלכלת הידע הגלובלית הצוברת תאוצה. עבור סינגפור, אשר מערכת החינוך בה אופיינה ביסודות מארגנים של שינון, תרגול, תחרות ומיון של תלמידים, הרפורמה הנה בבחינת שינוי תרבותי עמוק בדרכי התנהלותה של החברה בכללה ומערכת החינוך בה בפרט.

*

לסיכום חלק זה ניתן לומר כי המשותף והבולט ביעדי השינוי של מערכות החינוך שנסקרו הוא המעבר לדפוס למידה עצמאי יותר של התלמיד והפיכתו ל"שחקן" פעיל ומשמעותי יותר בתהליך בניית הידע. בולטת הציפיה במדינות שנסקרו, להביא לפריצת פוטנציאל היצירתיות, החדשנות ומגוון האינטליגנציות הלטנטי של התלמידים כחלק מההשקפה ההולכת ומעמיקה כי העצמת יכולות והדגשת אינטליגנציות מרובות הינן יתרון לאומי בעידן של מעבר לכלכלה המוכרת ידע. על פניו נראה כי אימוץ "רוחה" של הרפורמה המתוארת לעיל עשויה להתברר כהולמת היטב את רוח החדשנות, היצירתיות וקריאת התיגר המאפיינת את החברה הישראלית.

חלק ב': חזון השינוי ללמידה משמעותית בישראל

ילד הנולד היום יהיה בשנת השמונים למדינה תלמיד כיתה ט'. כיצד אם כן תראה הכיתה שלו סביב שנת 2028? כיצד יראה יום הלימודים שלו? מה צפויה להיות חווית הלמידה שלו?

נדמיין לעצמנו מסע בזמן. איה ושגב יגיעו לבית הספר בשעת הבוקר וכל אחד מהם יפנה לעבוד באחת הפינות במרחב הלמידה, הנראה כמו סלון ביתי בו כריות, כורסאות מותאמות, ופינות עבודה דיגיטליות. איה עובדת על חקר השימוש באוצרות הטבע בניגריה וההשלכות על איכות החיים, הכלכלה והמסחר של המדינה. שגב פנה לפינה אחרת ועוסק במנגנוני הגנה של בעלי חיים קטנים. שניהם עובדים עם מחשב הטאבלט הפרטי שלהם, ולאחר כשעתיים נכנסים לכיתה האם ללימוד משותף עם שאר התלמידים בהוראת שפה זרה. בהמשך היום יעברו ללמידה שיתופית בקבוצה קטנה באחת מפינות "הסלון" וידונו ביצירותיה של לאה גולדברג. את הקבוצה ינחו שני תלמידים אשר סיימו את עבודת החקר בנושא. בהמשך היום הם ימשיכו בעבודת החקר האישית שלהם ובשעות הערב ישגרו מייל למורה להתייעצות בשאלה מתודולוגית לגבי המשך עבודת החקר שלהם. עבודה זו אמורה להסתיים בעוד כחמישה שבועות. התנועה של התלמידים במהלך היום תעשה בין מגוון של מרחבי למידה ובהם כיתות גדולות, מתחמים קטנים ומרחבים חיצוניים פתוחים. רשת האינטרנט, מאגרים שיתופיים של חומרים אודיו ויזואליים כגון סרטים והקלטות קול, ספרים דיגיטליים, רשת חברים העוסקת אף היא בשאלת חקר קרובה, מוזיאון וירטואלי של אוצרות הטבע של ניגריה או האתר של מדעי החי של אוניברסיטת תל אביב ושל אוניברסיטת ברקלי יעמדו לרשות איה, שגב וחבריהם. באסיפת הורים העלו ההורים בפני המורה ניצן את הדילמה הנוגעת לשעות הפעילות של התלמידים: הנושא אותן בחרו ילדיהם מעסיק אותם עד שעות הלילה המאוחרות ולעיתים הם מוצאים עצמם דורשים מהילדים לחדול מעיסוקם ולפנות לשינה.

האם זה דמיוני? ביקור קצר בתיכון-נט שבצפון תל אביב בניהולו של רם כהן מצביע על כך כי העתיד כבר כאן. התלמידים והמורים במוסד החינוכי עוברים תהליכי שינוי הדרגתיים, בו המושג תלמיד, מורה, שאלת חקר, למידה, חוויה, סקרנות, ידע, מיומנות למידה ומעמדו של בית הספר עוברים שינוי. אם כן, האם נוכל לשרטט את דמותה של הלמידה המשמעותית בעקבות ביקור זה או אולי בבית ספר אחר? הבה נשרטט אם כן את השינויים אותם יעברו "השחקנים הראשיים".

השינוי הצפוי בעבודת התלמיד:

1. עולם הידע ומקורותיו המגוונים פתוחים ונגישים לתלמיד
2. התלמיד מעורב ופעיל בבניית עולם הידע שלו
3. נקודות ההתחלה ונקודות הסיום בעולם הידע של תלמידים אינן זהות.
4. התלמיד מתמודד עם איתור ידע רלבנטי לשם גיבוש הנושא בו בחר להעמיק
5. הסקרנות והעניין הינו התמריץ המרכזי בהנעת התלמיד
6. ההכרה בהישגיו באה לידי ביטוי בהזדמנויות להציג את ממצאיו בפני חברים; מורים; והורים הן באתרים חברתיים, הן באתר הכיתה, הן באתר בית הספר והן באפליקציות שיתוף משפחתיות כגון ווטס-אפ.

השינוי הצפוי בתפקיד המורה:

1. "מסובך. תחומי העניין של התלמידים רחבים עד כי תוך פרק זמן קצר הם בקיאים בנושא הנלמד על ידם ומותירים אותי מאחור".
2. "הם נעזרים בי בעיקר כדי שאכוון אותם למקורות ידע; בשאלות ניסוח; ובבקשות להציג את תוצאות עבודתם בפני חבריהם או בפני המורים. אגב, אני לומד רבות מעבודות שלהם. כך לדוגמה, שתי תלמידות עסקו בחקר הטטנוס. הנושא אכן מרתק".
3. "לעומת זאת, כמורה לתנ"ך, ביקשתי לא לפגור אחר התלמידים ופיתחתי את הוראת המקצוע בעקבות חידושי תלמידי. למדנו על שבט דן, גבולותיו, פרנסותיו, יחסיו עם שכניו; היחס לחלש ועוד באופן מלהיב למדיי תוך סיור באתרים ארכיאולוגיים וגיאוגרפיים. הלימוד עומד בהלימה מלאה בדרישות תכנית הלימודים".
4. "זו ללא ספק הוראה אחרת. מאתגרת יותר ותובענית יותר מחד גיסא ושונה מאידך גיסא בכל מקרה לוקח זמן להתחיל ליהנות מהשיטה החדשה ולהשתרר מדפוס ההוראה הקודם שלי".
5. "יש לי יותר זמן להקדיש לתלמידים החלשים. החזקים מסתדרים גם בלעדיו".
6. "מערכת היחסים עם התלמידים לא דומה לזו שהכרתי בראשית הקריירה שלי. היא מתונה ומכבדת יותר".

השינוי הצפוי בתפקיד מנהל בית הספר

1. "הניהול שונה לחלוטין מזה שהכרתי. אני עסוק באיתור משאבי למידה למורים. מתברר כי האפשרויות הן כמעט בלתי מוגבלות אך אני נדרש להגדלת השקעות תקציב".
2. "שיטת ההוראה החדשה פותחת אפשרויות נוספות: חיבור הקהילה לבית הספר. ביישוב מצויים מומחים בתחומים הרלבנטיים לנושאים המעסיקים את התלמידים. אני מנסה לחבר בין הנכונות להתנדב, להתגייס למען הלמידה בבית הספר, התנדבות שהיא רחבה יותר ממה ששיערת תחילה, אך מחייבת תכנון ותיאום מוקפד".
3. "מאחר והעולם כולו נפתח כתוצאה ממהפכת המידע והתקשורת, תלמידים החלו לייצר למידה שיתופית עם עמיתים שלהם הלומדים גם בבתי ספר אחרים ואפילו עם תלמידים בחו"ל. נדרשתי לאחרונה לאפשר שיחות ועידה באמצעות וידאו. אני מתכוון לרכוש שירותים בתחום זה כדי לעודד את התלמידים להיות בקשר עם קבוצות עניין שלהם בערים אחרות ובחו"ל".
4. "המושג מורה השתנה. אני זקוק למורים בעלי ראש פתוח, מוכנים להתמודד עם השונות הגדולה בתחום ההוראה והלמידה. מעניין, דווקא שיטת ההוראה החדשה מעוררת עניין בקרב צעירים בוגרי האקדמיה יותר ממה שהכרתי בעבר. מה גם שהמתנדבים עומדים לרשות המורים, לא לרשותי דווקא, מעשירים את פעילות בית הספר".

5. "אני נזקק לקבלת החלטות מהירה ונטולת בירוקרטיה לשם תמיכה בלומדים ובמורים. נדרשת הרחבת סמכות הניהול העצמי שלי".

עקרונות הלימוד החדשים:

אם כן, מהם העקרונות החדשים שלא היו קיימים בשיטת העבודה המסורתית?

- יצירת אתגרי למידה (challenges)
- מעורבות של הלומד בנושא (engagement)
- משקל גדול יותר ללימוד עצמי (self learning)
- שימוש גובר בטכנולוגיית המידע והתקשורת (ICT)
- הכרה בהישגי הלומד (achievements recognition)
- שיתוף פעולה עם חברים ביצירת ידע (collaborative learning)
- תמיכה של מומחים ומתנדבים בקהילה (community involvement)
- סביבת למידה פתוחה ודינמית – בית הספר, תיאטרון, מוזאונים, ארכיונים, אקדמיה, אתרים היסטוריים, אתרים ארכיאולוגיים, אתרי מורשת.
- ציפיות גבוהות למעורבות פעילה של ההורים ותרומה למאמץ בניית הידע.

מהן המיומנויות הצפויות של בוגר מערכת החינוך כתוצאה מהשינוי המוצע?

- יכולת לשאול שאלות
- יכולת לייצר ידע חדש מתוך ידע קיים
- שכלול יכולתו לשימוש בטכנולוגיית המידע והתקשורת
- הפיכת בית הספר למוסד בעל יוקרה גבוהה בסביבתו ובקרב ההורים
- הקטנת ממדי החיכוך והשחיקה של המורה
- הפניית משאבי זמן של המורה לצרכים של אוכלוסייה תת-משיגה
- העמקת ערך שיתוף הפעולה על פני ערכי התחרות
- פיתוח יכולת החדשנות והיזמות בקרב צעירים, המאפיינת ככלל את החברה הישראלית
- הכנת הבוגר טוב יותר למפגש עם עולם התעסוקה המשתנה והמצפה לעובדים חושבים, ביקורתיים, בעלי יכולת תכנון, עצמאיים יותר בהתנהלותם, פתוחים יותר לביקורת, נוטים לשיתוף פעולה עם עמיתים.

מה ההשלכות המערכתיות על ביצוע השינוי?

- השתחררות הדרגתית מדפוס הפעולה הריכוזי אשר אפיין את מערכת החינוך מאז הקמת המדינה
- שינוי בדפוסי העבודה של מטה משרד החינוך והמחוזות במטרה לאפשר מרחב פעולה גדול יותר לבית הספר ולמורים
- הגברת האוטונומיה הפדגוגית של בתי הספר
- בניית תרבות של אמון בתלמידים, במורים ובמנהלים
- יצירת תנאים חדשים ל- 2,000,000 תלמידים; 140,000 מורים וכ- 4,000 מנהלים להיות פעילים יותר בתהליך ייצור הידע והתחדשותו
- הכרה בכך כי מי שקרוב לתלמיד הוא זה שיודע לזהות נכון גם את צרכיו. לפיכך מרחב גדול יותר של סמכויות יוענק למוסד החינוכי.

כיצד יש לבצע את השינוי?

- אם רוצים "ללכת מהר" יש "ללכת לאט". תהליך השינוי המתואר מותנה ביכולתו של המורה לנווט אותו ולהאמין בו. צבירת בטחון בשיטת ההוראה החדשה הנה הדרגתית והנה תלויה אישיות המורה ולא תתרחש רק משום הוראה כתובה של חוזר מנכ"ל.
- השינויים לא יהיו לינאריים. לעיתים נמצא מקצוע מסוים שאימץ זה מכבר את שיטות ההוראה החדשות; לעיתים רק שניים או שלושה מהמורים בבית הספר נחווים לאמץ את שיטת ההוראה החדשה, לעיתים חדר המורים בחטיבת ביניים אשר מאס בשיטה המסורתית החליט כקולקטיב לאמץ את השינוי, לעיתים רשות מקומית וציבור הורים מעודד את המורים בשוב לחולל שינוי במטרה להעלות את יוקרת היישוב ומעמדו בציבור. יש להכיר בכך, כי השינוי אינו יכול לבוא אלא במוחו ובשל הזדהותו של המורה עם הפוטנציאל הטמון בשיטה החדשה. לפיכך, יש לאפשר לצמיחה של מנהיגות מקצועית בתוך מוסדות החינוך ולצפות כי הסביבה, בהגדרתה הרחבה, תעודד ותתמוך בצמיחה של כוחות ההוראה בשינוי.
- שינוי זה הינו צומת דרכים בבניית תרבות של אמון במורים ובתלמידים
- מוסדות הכשרת מורים יידרשו להכין את פרחי ההוראה לקראת דפוס ההוראה והלמידה החדש (תהליך זה החל בחלק מהמוסדות כולל פיתוח מודל הערכה של למידה משמעותית).
- הפיקוח מצופה לעודד ולאפשר מרחב חדש להתפתחות שיטות הוראה שונות מהדפוס המסורתי.
- מרבית הדור הנוכחי של ההורים התחנך בדפוס מסורתי של דרכי הוראה. גם הם עשויים לעבור תהליכי שינוי בהכרה מהי למידה משמעותית; מהם מדדי הערכה החדשים. ללא תמיכה של ההורים, השינוי יתקל בקשיים גדולים שבעתיים.

- המשרד יצטרך לתכנן אמצעי תמיכה, הכשרה וסיוע למוסדות החינוך בהכשרה מוסדות החינוך אשר יבקשו זאת, כולל, אם נדרש, העמקת ההכשרה בשימוש בטכנולוגיית המידע והתקשורת.
- התקציבים הגלומים בשינוי יבואו מתוך מקורות קיימים. באופן מפתיע, יתברר כי החזון החדש יסייע בזיהוי מקורות ומשאבים בתוך בית הספר ובקהילה התומכת ביישומם. אם תהיה התניה מוקדמת בהעמדת תקציבים טרם "היציאה לדרך" – השינוי יקפא מלכת. הראייה הטובה ביותר שניתן לבצע זאת בתקציב קיים הנה העובדה שבכמאה מבתי הספר השינויים בכיוון המתואר החלו לנוע זה מכבר.

הערכת הישגים

קיימת הסכמה רחבה כי חברה זקוקה למדדי הישג. המחלוקת שהתעוררה בישראל מאז כניסת המיצ"ב לתוקף בשנת 1999, לא ביקשה לערער על סמכות המדינה להחליט על הצורך בהערכה אלא התמקדה באופייה של הערכה ומטרתה.

הדילמה בעת הנוכחית נוגעת לסוגיות המדידה הבאות:

- אם אנחנו מניחים כי נקודת המוצא של הלומד ונקודת הסיום של בניית ידע התלמיד לא תהיה אחידה או נוקשה, כיצד נדע להעריך את מכלול הישגי התלמידים, הן כיחידים והן ככיתה/מוסד חינוכי?
 - אם אנחנו מבקשים לעודד שיתופי פעולה בין תלמידים – כיצד נעריך זאת?
 - כיצד נעריך בניית ידע באמצעות מקורות שאינם הספר או המורה אלא אלה הפתוחים לכול?
 - כיצד נדע להעריך רכישה של מיומנויות טכנולוגיית המידע?
 - כיצד נעריך פרויקט המתבצע בהדרכה של גורמים חיצוניים שאינם מורים, לדוגמה, הערכת עבודת גמר המתבצעת בשיתוף של גורם בקהילה?
 - כיצד נעריך חדשנות ויצירתיות של הלומד?
 - כיצד נדע להעריך תפוקות של למידה רב-תחומית?
 - כיצד נדע להתמודד עם העתקות דיגיטליות ככל שגובר השימוש ב-ICT.
- ההתמודדות עם סוגיות מורכבות אלה אינן נחלתה של ישראל בלבד. המציאות המוכרת כיום בעולם להערכת הישגים היא כדלהלן:
- **השיטה הפינית** – הערכת הישגים הנה כלי דיאגנוסטי של המורה לתכנון אמצעי סיוע נדרשים לתלמידים התת-משיגים (פרט לבחינות בגרות המתקיימות במתכונת ארצית).

- **השיטה הניו זילנדית** – הדורשת מבית הספר לספק דו"ח הערכה עצמי אחת לשלוש-ארבע שנים ובעקבותיו מתבצעת בדיקה של צוות חיצוני המעריך את איכות הערכה הפנימית (Audit assessment)
- שיטת **הערכה של אלברטה** (קנדה) – טרם גובשה סופית, אך מבקשת לבדוק אפשרות להערכת הישגים של הלומד בהתבסס על מבחנים מתוקשבים או ידע מתוקשב.
- ומה מתאים לישראל? יתכן שאף לא אחת מהשיטות הללו ויהיה צורך בפיתוח ייחודי לצרכי המערכת שלנו מאפייניה ומטרותיה.

השלטון המקומי וקהילת בית הספר

דו"ח ועדת זנבר ודו"ח ועדת קוברסקי ביקשו לעצב שיתוף פעולה חדש בין משרד החינוך והשלטון המקומי. סוגיה זו לא נדונה במסמך הנוכחי אך לא מן הנמנע כי יהיה צורך לבחון מחשבה חדשה בכל הקשור לשותפות חדשה בין השלטון המרכזי והשלטון המקומי. רוח המסמך ומקומה של הקהילה בעיצוב תפיסות החינוך החדשות כפי שעולה ממסמך זה, מותיר מקום למחשבה כי יש מקום לחשיבה מחודשת בנושא.

מבט מסכם על השינוי בין שיטת ההוראה והלמידה המסורתית לבין שיטת ההוראה החדשה

התלמיד

בשיטה המסורתית	בשיטה החדשה
המורה והספר הם מקור הידע	התלמיד במרכז – מאתר, מעבד וחושף ידע חדש
למידה ממקורות מוגבלים	מקורות הידע מגוונים ורבים, כולל למידת עמיתים וברשת
למידה בבית הספר	למידה בכל מקום ובכל זמן
היקף השימוש בטכנולוגיה מוגבל	טכנולוגיה זמינה בכל עת ומקום
הלמידה אינה פעילה	למידה פעילה, אינטראקטיבית ותוססת
למידה מכוונת לממוצע התלמידים	למידה בקצב אישי
הלמידה היא תהליך כפוי	הלמידה מקור סיפוק והנאה

המורה

בשיטה המסורתית	בשיטה החדשה
המורה – מקור הידע ומוקד ניהולו	מקורות הידע מגוונים

תפקיד המורה להעביר את הידע	המורה מכוון את התלמיד למקורות ידע
הגדרת הידע היא אחידה	הידע צומח גם מבפנים
סגנון ההוראה סטנדרטי	ההוראה כניהול שונות התלמידים
מיועד להגיע לסטנדרט אחיד במבחן	אין אחידות בתוצרי הידע ויש לגיטימיות לשונות
עבודה אישית של מורים	עבודה בצוותי מורים
המורים הם מקור הנחלת הידע הבלעדי	הנחלת הידע נשענת גם על מומחים בקהילה ומתנדבים

ניהול בית הספר

השיטה המסורתית	השיטה החדשה
הכיתה היא מרחב הלמידה העיקרי	מרחבי למידה פתוחים, פינות למידה בנוסף לכיתה
תכנון ההוראה מבוסס מורה	זיהוי וגיוס מגוון של מקורות למידה
למידה בבית הספר	הלמידה מתרחשת גם במוזיאונים, ארכיונים, אתרים היסטוריים, בבית, בחופשה ועוד
אינטליגנציות מוגבלות	הכרה באינטליגנציות מרובות
סטנדרט אחיד חיצוני	סטנדרט יחסי פנימי
למידה מכוונת בחינה	למידה מאתגרת ומסקרנת
תחרות בין תלמידים	שיתופי פעולה בין לומדים
ניהול עצמי מוגבל	ניהול עצמי מתקדם

סיכום

התכנית המוצעת ללמידה פעילה ומשמעותית מבקשת אם כן להתמודד עם שני יעדים עיקריים והם:

- הקניית כלים לתלמיד ללימוד עצמי ולהעמקת עולם הידע
- מעבר ללמידה פעילה ומאתגרת הרלבנטית לעולמו של הצעיר

השינוי המוצע אינו טכני אלא דורש ממערכת החינוך ליצור תנאי פעולה אשר יאפשרו את השגת שני היעדים האמורים. בראיון רדיו בתכניתו של יצחק לבני, בשנת 2011, נשאל ראש אגף המודיעין לשעבר, אהרון (זאב) פרקש, כיצד הוא מסביר את הישגו של המודיעין הישראלי כמי שנחשב לטוב בעולם. תשובתו הייתה פשוטה לכאורה. אנחנו מאתגרים את הצעירים בני 18 – 19 וקוראים להם לייצר ידע חדש, ותוך פרק זמן קצר פורצות הצעותיהם את גבולות הדמיון והיצירתיות. בהשראת הדוגמה שעלתה בראיון, עלתה בכנס בנושא חינוך שהתקיים בשנת 2012 באוני' תל אביב השאלה: האם ניתן לאתגר את הצעירים בבניית ידע חדש גם בשלב היותם תלמידים ולא רק בעת גיוסם לשירות צבאי?

התכנית ללמידה **פעילה ומשמעותית** מניחה כי שיטות ההוראה הגלומות במסמך זה עונות על השאלה האמורה. הן מוצעות כאן מתוך הערכה שביכולתן לעורר עניין בקרב חלקים רחבים של התלמידים, וכמו כן, שהן תואמות את רוח התרבות הישראלית התוססת והמגוונת. דפוס הלמידה המוצע בתכנית מבקש למנף את היכולת והנטייה של צעירים ישראלים לעמידה באתגרים, לסקרנות, להישגים, לשיתופי פעולה חברתיים, דוגמת אלה הבאים לידי ביטוי שופע ברשתות חברתיות, ולאמץ את כל אלה כחלק משיטות ההוראה החדשות. רשימת בתי הספר אשר הוזכרו במבוא למסמך ואשר אימצו, ולו חלקית, את השיטות המתוארות, היא עדות לכך כי בפנינו הזדמנות ליצירת תפנית מכוונת ומרעננת בתהליך ההוראה והלמידה אשר תאפשר

להשתחרר מדפוס ההוראה המשמים ונטול האתגר ולאמץ על פניו דפוס למידה אטרקטיבי ורלבנטי לצרכי היחיד והחברה.

תהליך שינוי זה מחייב הערכות חדשה של מערכת החינוך כולה, והירתמות של מטה המשרד, המחוזות, השלטון המקומי ורשתות החינוך. אחת ממשמעויות התהליך היא נסיגה מדפוס הפעולה הריכוזיים ומתן אפשרות לפריצתן של יוזמות למידה ונתיבי הוראה חדשים החורגים ממסילות ההוראה המסורתיות. דפוס ניהול חדש יעודד את היצירתיות והחדשנות של מורים, של תלמידים ושל בתי ספר. הצעת התכנית מדגישה את הצורך להסתגל לשפת השינוי ואורח החיים החינוכי הנגזר ממנו, היינו, להכיר בשונות כיתרון ולא כחיסרון. הצלחת הביצוע תלויה במידה רבה בשינוי תהליכי עבודה מסורתיים בחינוך. חשוב להימנע מנסיון ליצור האצה מלאכותית של התהליך החינוכי המוצע, ולהימנע מאימוץ קלישאות חינוכיות נטולות תשתית ממשית במעשה החינוכי, אלא לאמץ דפוס פעולה המעודד את השינוי ותומך בו. התהליכים המתוארים הינם איטיים מטבעם וחלקם לא יהיו קלים. עבור מיעוט מבין המורים המעבר עשוי להיות מתבקש וטבעי ועבור רבים אחרים – לא פשוט. סטטוס המורה וסמכותו נשענים כיום על בקיאותו המקצועית ועל היותו מקור הקניית הידע לתלמידים, ואילו עתה יידרש המורה לפנות את הבמה לתלמידים בחלק ניכר מזמן הנוכחות המשותף. זהו תהליך שינוי עמוק ומאתגר, אך אם תשכיל מערכת החינוך הישראלית לעבור אותו ברגישות וביסודיות, היא תסיים אותו עשירה ביכולות חינוכיות ויקרות מפז לטובת כל השותפים – תלמידים, מורים, מנהלים, הורים והקהילה בה כל אלה פועלים.

התרבות המערבית מבקשת להשיג יעדים מהירים, כאן ועכשיו, התרבות במזרח מכירה בתהליכי שינוי איטיים. אין מנוס אלא להכיר בכך כי עלינו להחליף "דיסקט" ולהפנים את התובנה כי לשינוי איכותי ועמוק נדרש זמן ממושך. אם נדע "ללכת לאט" נגיע מהר. זוהי שעת כושר למנהיגות המקצועית של מערכת החינוך על כלל מרכיביה. במקום לשמר את מעמדו המקצועי ודימויו המוחלש של המורה, בידינו להביא לנסיקה של מעמד זה ושל חווית הלמידה לפסגות חדשות. התכנית הנוכחית מצביעה על כיוון הדרך להגשמתה של שליחות חינוכית זו. הבה נוכיח יחדיו כי אנחנו יכולים לה.

נספחים

נספח 1: מגמות בהוראת המדעים בארצות הברית מבוסס מחקר

		<ul style="list-style-type: none"> • מדע כחקר • מדעי החיים • מדעים פיזיקאליים • מדע כדור הארץ והחלל 	קיום של תוכן מדעי	
		<ul style="list-style-type: none"> • טיפול בחומרים • צופים בתופעות מדעיות • צופים בהדגמות של תופעות מדעיות • צופים בהדגמות של תופעות שאינן מדעיות • משתמשים במקורות משניים (כגון, חומר קריאה, אינטרנט, דיונים, הרצאות ומקורות מידע אחרים) 	סוג מעורבות התלמיד	
מרכיבים של תחום המחקר				
ההוראה מגדישה את המוטיבציה של התלמיד, כאשר הוא:	ההוראה מדגישה את החשיבה הפעילה של התלמיד, תוך הדגשת הציפייה שהתלמיד יוכל:	ההוראה מדגישה את אחריות התלמיד ללמידה תוך הדגשת הציפייה שהתלמיד יוכל:	מרכיבי הוראה	
מפגין את הציפיות שהתלמיד יוכל: להציג/ לבטא עניין, מעורבות, סקרנות, התלהבות, התמדה, שקיקה, מיקוד, ריכוז, גאווה (כולם רגשיים)	ליצור שאלות מחקר; להשתמש בידע קודם להזנת השאלות; להתחשב בתוצאות אפשריות או לנבא אותן; לחקור את הסיבות בגללן נשאלות השאלות כדי לוודא שהן מתאימות לחקירה מדעית; לעדן את השאלות כך יתאפשר לחקור אותן; לדון בשאלות שמתבססות על מחקר או איסוף נתונים קודם	להחליט אילו שאלות לחקור, לחפש הבהרות לשאלות המחקר		שאלה
	להשתמש בידע קודם לצורכי התכנון; לקבוע האם התכנון מתאים לשאלה כולל משתנים והליכים; לדון בחשיבות	לזהות מתי והיכן הוא זקוק לעזרה כדי להבין את התכנון; לוודא שהוא (או הכיתה/הקבוצה/השותף) מבינים את		תכנון

	התכנון וכיצד לממשו; להחליט באיזה תכנון מחקר להשתמש; לוודא שהתכנון עונה על דרישות שאלת המחקר	
	ההבדלים בתכנונים שונים ושימותם ויפיק את הנתונים הדרושים; להתחשב באפשרויות של הטיות והתמודדות איתן; לייצור תוכנית מחקר.	
נתונים	להחליט על אסטרטגיית ארגון הנתונים; להחליט באיזו אסטרטגיית איסוף נתונים ישתמש וכיצד להתאימה; לזהות אם הוא או אחרים זקוקים לסיוע באיסוף או בארגון הנתונים; לבקש הבהרות או סיוע כאשר זה נדרש.	
מסקנה	להחליט באיזו אסטרטגייה להשתמש לסיכום, פירוש או הסבר הנתונים; לזהות מתי הוא או אחרים זקוקים לסיוע בסיכום, פירוש או הסבר; ולחפש מידע רלוונטי אחר שיתמוך בהסקת המסקנות.	
תקשורת	להחליט כיצד לבנות את התקשורת; לחפש ייעוץ והצעות מאחרים בדבר דרכי תקשורת; לספק משוב לאחרים אודות התקשורת שלהם.	
	לשנות ולעדן את הגישה לאיסוף, רישום, או הבניה של הנתונים בהתבסס על מידע הנאסף תוך כדי התהליך האיסוף.	
	לוודא שהמסקנות נתמכות על-ידי הנתונים; להשתמש בידע קודם כדי לסכם, לפרש או להסביר את הנתונים; להסיק מסקנות, להתחשב בהגיוניות ואמינות המסקנות; לזהות יישומים של הממצאים במצבים או הקשרים אחרים; להציע הסברים לשונות בממצאים בין הכיתות או קבוצות העבודה; ליצור שאלות חדשות שנובעות מההסברים.	
	להשתלב בדיונים עם בסוס; להציג את הלוגיקה שבאמצעותה הגיעו למסקנות ולהסברים; לבטא את ההגיוניות והאמינות של עבודות אחרות; לדון במנגנוני תקשורת הולמים, כולל שפה, אמצעים ויזואליים, טכנולוגיה, וכו', לבטא את החשיבות והמגבלות של עבודתו.	

המקור: לשכת המדען הראשי, דו"ח לשנת 2012-2013.

נספח 2: שינויים בתרבות הילדים והנוער (דו"ח ועדת מקנזי, קנדה, 2004, עמ' 32)

- Open and accepting of inclusion and diversity
- Engaged in multi-tasking, focusing on a number of activities at the same time
- Curious and willing to experiment, capable of thinking and investigating
- Fiercely independent, self-reliant and assertive
- Discovery learners, who want customized, interactive, hands-on learning and learning that is fun

- Extensive users of technology
- Prepared for learning anywhere, anytime rather than simply during the school day

מקורות (רשימה חלקית):

Cheng, Y.C. (2011). Towards the 3rd wave school leadership. *Revista de Investigacion Educativa*, 29(2), 253-275.

Patricia Mackenzie Report (2004): Every child **learns** Every child **succeeds**, **Alberta, Canada**
Report