



מדינת ישראל  
משרד החינוך  
המינהל הפדגוגי  
האגף לחינוך יסודי  
מינהל בית ספרי

# 4 החנ"ים

כתב עת לקידום מנהיגות, מקצועיות, מקצועות ומצינות במינהל הבית ספרי בחינוך היסודי

כתב העת מיועד למפקחים, למנהלים ולבעלי תפקידים בבתי-הספר היסודיים. בכתב העת נביא מיזע מתחום המינהל הבית-ספרי בחינוך היסודי, סקירות קצרות מספרות המחקר בנושאים שונים בתחום, סיפורי הצלחה של מפקחים, מנהלים ובעלי-תפקידים בבתי-הספר היסודיים וכד'.

## פדגוגיה חדשנית או פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית?

בתי הספר נדרשים להטמיע "פדגוגיה חדשנית" כדי להתאים את עצמם למציאות הדינאמית והמשתנה שבה הם פועלים. כך קיימה ועדת החינוך של הכנסת דיון (ביום שני, י"ב באייר התש"ע, 26 באפריל 2010) בהתאמת מערכת החינוך בישראל למאה ה-21, ובמעמד זה הציג בפניה שר החינוך<sup>1</sup>, מר גדעון סער, את תכנית התקשוב והודגש הצורך בהטמעה של פדגוגיה חדשנית להצלחת המהלך.

### בינינו לבין עצמנו:

כיצד, לדעתכם, צריכה להיראות ולפעול מערכת חינוך המותאמת למאה ה-21? מדוע?

אנשי חינוך ומובילי דעת קהל משתמשים בצרוף "פדגוגיה חדשנית" כדי לתאר את השינוי המבוקש במערכת החינוך. אנו מציעים לדבר על פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית.

### בינינו לבין עצמנו:

מה המינוח הנכון יותר בעיניכם:  
פדגוגיה חדשנית או פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית? מדוע?

<sup>1</sup> פרטוקול מס' 197 מיישיבת ועדת החינוך, התרבות והספורט

## מטרות כתב-העת:

- להציג את עיקרי "הפדגוגיה החדשנית", או הפדגוגיה האיכותית בסביבה חדשנית
- לעודד דיון בבתי הספר (אשר ברבים מהם מתקיימים כבר תהליכים שונים המכוונים להתאמתם למאה ה-21) לגבי הפעולות הנדרשות כדי לפתח פדגוגיה איכותית בסביבת הלמידה החדשנית, ולעמוד ביעדים שמשרד החינוך הציב.

## מה בכתב-העת?

- א. מהי "פדגוגיה חדשנית", או פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית?
- ב. דמות הלומד בבית הספר היסודי במאה ה-21
- ג. רכיבי "פדגוגיה חדשנית" ומאפייניה:

  1. מאפייני תכנית לימודים מותאמת למאה ה-21
  2. תהליכי הוראה-למידה-הערכה
  3. מאפייני הסביבה הלימודית
  - ד. מאפייני בית הספר והשפעתם על יישום "פדגוגיה חדשנית"
  - ה. תפקידי המנהל/ת במינהל הפדגוגיה בסביבת הלמידה החדשנית
  - ו. נספח: מסמכי המדיניות והכלים שהמחלקה לסביבות למידה חדשניות באגף לחינוך יסודי פיתחה לשרות המערכת.

## א. מהי "פדגוגיה חדשנית", או פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית?

המושג "פדגוגיה חדשנית" מתאר מבנה לימודים גמיש, מותאם לתהליכי שינוי חברתיים-תרבותיים, כלכליים וטכנולוגיים ולשינויים בתפיסה

לגבי מהות הדעת<sup>2</sup>, כאשר התכנים והידע הנלמדים רלוונטיים למציאות המשתנה, מזמנים עיסוק בסוגיות אקטואליות ובדילמות המפתחות מודעות חברתית-סביבתית, והעיסוק בהם נעשה בסביבה לימודית שבה יש **שילוב של הטכנולוגיה בתהליכי ההוראה-למידה-הערכה ובניהולם**.

## בינינו לבין עצמנו:

כיצד באים לידי ביטוי בחיי היום-יום, השינויים החברתיים-תרבותיים, הכלכליים והטכנולוגיים? וכיצד שינויים אלה משפיעים על בית הספר?

"פדגוגיה חדשנית" מגדירה את מטרות החינוך ודמות הלומד הרצויה במאה ה-21 ומתארת את תכנית הלימודים, תהליכי ההוראה-למידה-הערכה (כולל ארגון זמן, ארגון לומדים וארגון צוות) והסביבה הלימודית שצריכים להתקיים בבתי הספר במאה ה-21.

אנו רואים ב"פדגוגיה חדשנית" פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית.

## ב. מהי דמות הלומד בבית הספר היסודי במאה ה-21?

בחזור המנהל הכללי ממרץ 2000 מתוארת דמות הלומד שמערכת החינוך בישראל תחתור לעיצובה:

- לומד בעל סקרנות והתעניינות אינטלקטואלית, שמקורן ברצון להבין נושאים שונים ומגוונים והעוסק בתחומי העניין האמיתיים שלו על פי בחירתו.
- לומד עצמאי

<sup>2</sup> חוזר המנהל הכללי, מרץ 2000

• והתקשורת הכוללת אוריינות מידע, אוריינות אמצעי תקשורת אוריינות טכנולוגיות מחשוב

• לומד בעל השקפת עולם ערכית, הניזונה מערכי חברתו ומערכי החברה הכלל-אנושית

• לומד המעורב בחיי החברה הישראלית ונכון לקבל על עצמו תפקידים ולמלאם מתוך אחריות ומסירות.

• לומד המכיר את שורשיו ואת זהותו ומועד להם והמכיר ומכבד את זהות זולתו

• לומד בעל מודעות עצמית, היכול להגדיר ולתכנן מטרות אישיות וחברתיות ולתרום למימושן והיודע ומסוגל לקחת תפקידים ולקבל אחריות.

### בינינו לבין עצמנו:

באיזו מידה אתם מפתחים אצל התלמידים מיומנויות אלה? מהם צרכי ההתפתחות המקצועית של המורים בבית ספרכם כדי שיוכלו לפתח אצל התלמידים את מיומנויות המאה ה-21?

### ג. מהם המאפיינים העיקריים של "פדגוגיה חדשנית"?

1. תכנית לימודים מותאמת למאה ה-21:

התכנים הנלמדים לרונטיים למציאות המשתנה, מזמנים עיסוק בסוגיות אקטואליות ובדילמות המפתחות מודעות חברתית-סביבתית ושיתוף מערכתי עם הקהילה<sup>3</sup>. בנוסף לתכנית הלימודים הבסיסית, התלמידים מפתחים ידע ומיומנויות הנדרשים לתפקוד מיטבי במאה ה-21 ("מיומנויות המאה ה-21") תוך שימוש מושכל בטכנולוגית המידע והתקשורת. מתוך הנחה שיש קשר בין רכישת הידע לבין השימוש בו, אנו סבורים שאת המיומנויות, ובכלל זה את מיומנויות השימוש במחשב ובתקשורת מחשבים<sup>4</sup>, יש לפתח במסגרת לימודי תכנית היסוד<sup>5</sup> בחינוך היסודי וכן במסגרת נושאים ותכנים, הנותנים מענה לצרכי תלמידים, לתחומי העניין שלהם ולמציאות המשתנה.

### בינינו לבין עצמנו:

האם יש הסכמה בצוות בית ספרכם ובקרב התלמידים וההורים לגבי דמות הלומד שיש לחתור לעיצובה?

קיימת הסכמה בקרב אנשי חינוך וחברה (התאמת מערכת החינוך למאה ה-21, תכנית עבודה, משרד החינוך, אפריל 2010) בדבר הצורך לפתח אצל התלמידים מיומנויות בשלושה תחומים מרכזיים:

1. מיומנויות חשיבה מסדר גבוה הכוללות יצירתיות וכושר המצאה, חשיבה ביקורתית ומיומנויות לפתרון בעיות
2. מיומנויות עבודה שיתופית ולמידה עצמאית ואתיקה
3. מיומנויות טיפול במידע דיגיטלי

<sup>3</sup> חוזר המנהל הכללי מרץ 2000

<sup>4</sup> מיומנויות השימוש במחשב מוכרות כמיומנויות יסוד שיש להקנותן לכל תלמיד במשולב עם רכישת קריאה-כתיבה ומתמטיקה ברצף, מראשית כיתה א' ולאורך כל כיתות בית הספר היסודי.

<sup>5</sup> תכנית היסוד משקפת ערכים, עקרונות, מושגים, תכנים, כשרים ומיומנויות שבית הספר מנחיל לתלמידיו. בתכנית היסוד נכללים המושגים, המיומנויות והכשרים שהם הבסיס ללמידה מתמשכת של תחומי הדעת המאפשרים שימוש מושכל במידע, ולא רק צבירתו, ומפתחים את דרכי הגישה השונות אל הדעת ואת ההיכרות עם מערכת המושגים האופייניות לכל אחת מדרכי הגישה. משרד החינוך פרסם באמצעות האגף לתכניות לימודים תכניות לימודים מפורטות לכל מקצוע וכל נושא נלמד, לפי כיתות הלימוד ולפי מפרט התכנים וההישגים הנדרשים.

## בינינו לבין עצמנו:

מה חדשני בתיאור זה? מדוע?

### 2. תהליכי הוראה-למידה-הערכה

תהליכי ההוראה בבית הספר ממוקדים בהפיכת הידע הציבורי<sup>6</sup> לידע פרטי של התלמידים. השאיפה היא להבטיח באמצעות ה"פדגוגיה החדשנית" את העמידה בהישגים הנדרשים, אך גם את איכותם של תהליכי ההוראה-למידה.

## בינינו לבין עצמנו:

האם פדגוגיה חדשנית היא בהכרח גם פדגוגיה איכותית? ולהיפך? מדוע?

ניתן לומר כי הוראה איכותית (טובה) היא הוראה היוצרת אצל התלמיד הנעה ורצון ללמוד, התלמיד פעיל בתהליך הלמידה, מפיק ממנו משמעות ומטרותיו מושגות.

הלמידה נתפשת כ"תהליך אישי מודע ומושכל המתרחש בהקשר חברתי בתוך יחסי גומלין עם מבוגרים משמעותיים ועם בני קבוצת השווים" (חוזר המנהל הכללי, נובמבר 2008) וכן עם חומרים, מערכות וכלים בכלל ועם מערכות וכלים טכנולוגיים בפרט (סלומון, 2006).

העקרונות המאפשרים תהליכי הוראה-למידה איכותיים בסביבת הלמידה החדשנית הם:

- מיקוד תהליכי ההוראה-למידה-הערכה בפרט (חוזר המנהל הכללי, ספטמבר 2010) והדגשת היחידאיות

של התלמיד.

- התאמת ההוראה לשונות התלמידים מבחינת מטרותיהם, צורכיהם, תחומי התעניינותם, העדפותיהם וניסיונם הקודם, ומתן אפשרות לתלמידים להתנסות בתהליכים מגוונים לבניית ידע במסגרות ודרכים מגוונות.

- הסרת מחיצות בין העולם מחוץ לבית הספר לעולם בתוך בית הספר.

- שימוש מרבי ומיטבי בטכנולוגיית התקשוב כדי לאפשר לתלמידים להתנסות בתהליכים מגוונים לבניית ידע וכן כדי לשפר תהליכי הוראה-למידה-הערכה.

### 3. הסביבה הלימודית

בנוסף למאפיינים הרצויים של סביבת הלמידה המסורתית (כגון: אקלים תומך, התייחסות מכבדת בין כל באי בית הספר, סביבה נקייה, נאה ומטופחת המאפשרת נגישות למשאבי למידה ושימוש במרחבים השונים על פי צרכי ההוראה-למידה) הסביבה הלימודית החדשנית כוללת טכנולוגיות מידע ותקשורת מגוונות ומתעדכנות תדיר ונעשה בה שימוש להשגת מטרות החינוך ואיכות בתהליכי ההוראה-למידה-הערכה ובניהולם.

יש לציין שהשימוש בטכנולוגיה אינו מהווה תחליף לפעילות בסביבה החומרית הקרובה לילד ולהתנסות בה וליחסי גומלין עם אנשים. עם זאת, לטכנולוגיה יש יתרונות פדגוגיים משמעותיים, כמו: אפשרות לחקור עולמות רחוקים, שאין גישה ישירה אליהם, והעשרת מקורות המידע; תיווך בין חשיבה קונקרטית לחשיבה

<sup>6</sup> תכניות הלימודים הרשמיות מהוות מסגרת התייחסות למורה, המאפשרת לו לקשור את התכנים הספציפיים והלמידה הקונטקסטואלית אל מטרות, עקרונות ורעיונות כלליים. במקביל, תוכניות אלה מהוות מסגרת התייחסות לבדיקה ביקורתית של חומרי למידה קיימים לצד פיתוח חומרי למידה חדשים והפיכתם למקורות נתון הרלוונטיים לתהליכי ההוראה-למידה (וילברשטיין וצבר, תשמי"ט)

<sup>7</sup> תכניות הלימודים הרשמיות מייצגות ידע ציבורי שמעצבי המדיניות ומומחים סבורים שהוא בעל חשיבות לחברה או/ו לפרט.

והתקשורת הם:

א. **ריבוי מדיות** (תמונה, צליל, תנועה, כתב) - המסרים מופיעים על המסך כטקסטים מוחשיים ובייצוגים מגוונים הפונים לערוצי קלט שונים (תמונה, צליל, תנועה, כתב, איקונים וכו').

בכך הם מעבירים מראש מסר של הכרה בשונות הלומדים ובדרכים השונות שבאמצעותן הם יכולים לייצר הצלחות.

ב. **חזותיות** - הטכנולוגיה מאפשרת הצגת מידע לא מילולי באמצעות דימויים, סימולציות ואמצעים אחרים ברמות המחשה שונות. אפשרות זאת מרחיבה את סביבת הלימוד עבור אותם לומדים שלא רכשו את יכולות הקריאה והכתיבה ו/או נמצאים בשלבים שונים של רכישתן. בנוסף, מגוון אפשרויות העיצוב של המידע תורם ליצירת עניין והנאה אסתטית של הלומדים.

ג. **אינטראקטיביות** - הטקסט האינטראקטיבי מהווה את הגירוי הראשוני ללמידה ומהווה בסיס ליישומה כתהליך של הבנית ידע חדש. המידע המופיע על המסך משולב בהוראות הפעלה המייצרות הזמנה מפורשת לעיסוק פעיל בטקסט. העיסוק הפעיל בטקסט מאתגר הפעלת כישורים אורייניים, כישורי חשיבה ויכולות טכנולוגיות היכולות להבנות, בתיווך המורה, ידע פעיל ללמידה נוספת.

ד. **עדכניות ודינאמיות** - היכולת לעדכן בקלות את המידע ולשנותו, מסייעת להנעת תהליכים של שיפור מתמיד של התוצר. העדכונים מתבצעים כתוצאה מתהליכי ההערכה, המשוב,

מופשטת באמצעות הדמיות ומשחקים שונים; תקשורת עם אנשים כאשר התקשורת המידית והישירה אינה אפשרית; העשרת האמצעים והכלים לעיבוד המידע והאפשרויות לייצוג למידה וידע.

הטכנולוגיה עשויה לגוון את התהליכים החינוכיים וההתנסויות של תלמידים ומורים, וגם לעצב אותם, ולסייע בהוראה בגישה של הבניית ידע.

טובין<sup>7</sup> מציינת שהטכנולוגיה "משפיעה על היחסים בין הלומד לידע בשתי רמות:

- א. רמת הפרט - השימוש המוגבר בשפה חזותית ותוכנות אינטראקטיביות מגבירים את הלמידה הסימבולית
- ב. הרמה החברתית - אפשרויות למידה חדשות שאינן מוגבלות בזמן, במקום ובתרבות". בסביבה כזאת על המחשב להיות ממוקם בכל מקום שמתרחשות בו למידה והתנסות חברתית (ואינו נעול במעבדה שהנגישות אליה מוגבלת ביותר). לכך עשויה להיות השפעה על תכנים, על ערכים, על כישורים, על מיומנויות ועל שיטות הוראה ולמידה.

#### בינוני לבין עצמנו:

יש שונות גדולה בין בתי הספר מבחינת התקשוב הן בכמות והן באיכות. יחד עם זאת הטענה היא שבתי ספר אינם ממצים את אפשרויות השימוש בטכנולוגיה. מה תוכלו לעשות כדי למצות את הפוטנציאל שקיים במשאבי הטכנולוגיה העומדים לרשותכם?

מאפייניה של טכנולוגית המידע

<sup>7</sup>טובין, ד'. (1999). הקמתו של בית ספר חשני: חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה". אוניברסיטת תל-אביב.

ו/או גילויים חדשים בעקבות חשיפה למקורות מידע נוספים, ההופכים את תהליך השיפור לחלק אינטגרלי בתהליך הלמידה.

ה. **משחקיות** - המחשב מייצג עבור ילדים רבים את מגרש המשחקים המועדף, לפעמים גם על חשבון המשחק במרחב הפיסי. המשחק הוא אחד האמצעים האפקטיביים ביותר להתפתחות שכלית, רגשית וחברתית.

ו. **קישוריות** - המידע מוצג כרשת של קשרים באמצעותם אפשר להעמיק את הלמידה או להרחיבה, להציג מושג בהיבטים שונים, לקשר בין מקורות מידע שונים ועוד. יש לשים לב להתאמת השימוש בקישוריות בהתאמה לשלב ההתפתחותי בו נמצא הלומד הצעיר ולהבנות בהדרגה את היכולת להשתמש בה להבנית ידע.

ז. **רשתות חברתיות** - המושג "חברות" במובנו המסורתי מתייחס לאינטראקציה בין אישית ובלתי אמצעית המבוססת על הכרות מעמיקה, אמון, חיבה וכד'. במובנה הנוסף חברות היא גם הצהרה על השתייכות לקהילה, קבוצה וכד'. עידן הרשתות החברתיות הרחיב את מגוון קבוצות ההשתייכות. יחד עם זאת יש לזכור כי ילדים צעירים זקוקים לקשר בלתי אמצעי.

### בינינו לבין עצמנו:

מהם השימושים העיקריים שאתם עושים בטכנולוגיה העומדת לרשותכם? כיצד תוכלו להרחיב אותם?

ההזדמנויות שסביבה לימודית עתירת טכנולוגיה ומידע מזמנת הן:

**שילוב אמצעים** וטכנולוגיות דיגיטליות (מאגרי מידע מתקשבים, תקליטורים, תוכנות עם נגישות למקורות מידע אנושיים, דואר אלקטרוני וקבוצות דיון מתקשבות, דרכים מגוונות לייצוג ידע) תוך התייחסות למשמעויות הניתנות ללמידה.

**נגישות לאמצעים** הטכנולוגיים: האמצעים הטכנולוגיים זמינים בכל עת, דרך ומקום, ובכך מתאפשר ניצולם על פי צרכי הלומד.

**אפשרות ללמידה** בכל מקום: התלמיד נחשף ללמידה בכל מקום, ועל בית הספר להפוך למידה זו ללמידה משמעותית, תוך שיתוף המשפחה והקהילה.

**ידידותיות:** סביבת למידה המאפשרת התמצאות קלה ומיידית ופעילות עצמאית, המותאמת ליכולות של הלומדים השונים.

**גמישות** של מערך הלמידה: מערך הלמידה בסביבת הלמידה החדשנית גמיש בזמן, במקום הלימוד, בדרך הלמידה ובאמצעים.

**עידוד עצמאות** ויזמה אישית: מגוון האפשרויות בסביבת למידה זו, מזמן פתיחות, חשיפה למקורות מידע מגוונים, בחירה מושכלת, שחרור מתלות ולמידה תוך פיתוח סקרנות והנעה המובילים לעצמאות וליזמה אישית.

**שיתוף פעולה** בתהליך הלמידה: סביבת הלמידה מאפשרת למידה צוותית התורמת להבנייתו ולשכלולו של הידע של הפרט ולהשגת משמעויות מוסכמות תוך קבלה הדדית וסובלנות.

**בינינו לבין עצמנו:**

סלומון (2006)<sup>8</sup> טוען שההנחה שעצם הכנסת המחשבים, או כל ציוד נלווה אחר, תשנה את פני בית הספר ואת דרכי ההוראה בתוכו התגלתה כמחשבה שגויה - קל לרכוש ציוד, אבל קשה להוביל שינוי תרבותי מערכת. הכנסת הטכנולוגיה לא לוותה בשינוי של תרבות ביה"ס, הגדרת תפקידו של המורה ודרכי עבודתו, ולכן לא חל שינוי פדגוגי משמעותי שהצדיק את הטרחה הרבה והשקעה הגדולה בציוד. מהי עמדתכם בנושא? מדוע?

**ד. מאפייני בית הספר והשפעתם על יישום "פדגוגיה חדשנית"**

ספרות המחקר העוסקת בחדשנות רואה בסביבת העבודה של בית הספר גורם רב השפעה על עיצוב החדשנות וההצלחה בהטמעתה. לבית ספר, כמו לכל ארגון, יש קשרי גומלין עם סביבתו. הוא מושפע מהסביבה ומשפיע עליה (בר-חיים, 2002)<sup>9</sup>. לסביבה עשויה להיות השפעה הן על התכנים שבהם עוסק בית הספר והן על התהליכים המתרחשים בו.

**בינינו לבין עצמנו:**

מפו את סביבת העבודה של בית ספרכם ואת ההשפעה שעשויה להיות לבעלי העניין השונים בה על חדשנות פדגוגית בבית הספר. תוכלו להיעזר בטבלה שלפניכם:

השפעה על חדשנות פדגוגית בבית הספר				בעל העניין
ללא השפעה	מתנגד ובולם	תומך ומקדם	יזום ומאיץ	דוגמה: המורים

הנכונות והמסוגלות של הסביבה לקבלו. לעומת זאת על פי הגישה המוסדית, לפיה ארגונים, ובכלל זה בתי ספר כארגונים מוסדיים, זקוקים להכרה מהסביבה שבה הם פועלים, סבורה טובין (בהדפסה), כי בתי הספר אינם יכולים לשנות את הסביבה. לכן עליהם להתאים את החדשנות ויישומיה לציפיות הסביבה בכדי לקבל הכרה בפעילותם ולתת לה תוקף<sup>14</sup>.

חוקרים כמו Fullan (2001)<sup>16</sup>, Giles ו- Hargreaves (2006)<sup>10</sup>, Tubin (2004)<sup>11</sup> ומיודוסר ושות' (2006)<sup>12</sup> מתמקדים בתנאים ובגורמים הדרושים כדי שחדשנות חינוכית תתמיד לאורך זמן. Fullan (2001)<sup>13</sup> הצביע על גורמים המשפיעים על יישום של חדשנות, בהם: מאפייני בית הספר (מנהל, מורים, תלמידים, פיקוח, הורים ויועצים); מאפייני הסביבה (מדיניות, משאבים, תרבות). כלומר: בעת הכנסת שינוי יש לחזק גם את

<sup>8</sup> בר-חיים, א. (2002). התנהגות ארגונית. תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה.

## בינינו לבין עצמנו:

מהי התפיסה הנראית לכם יותר: זו הרואה את בית הספר כגורם משפיע על הסביבה או זו הרואה את הסביבה כמשפיעה על בית הספר? מדוע?

בסקירה זו נתמקד במורים ובהורי התלמידים ומשפחותיהם.

1. מאפייני המורים, תפקידים והתשתית המקצועית הנדרשת ליישום פדגוגיה איכותית בסביבה חדשנית

שונות בין מורים נחקרה בעיקר מההיבט של השפעתה על הישגי תלמידים.<sup>15</sup>

התבוננות מזווית נוספת על שונות בין מורים היא בהיבט של התפתחותם המקצועית. Hawley ו- Valli<sup>16</sup> סבורים שעל הפיתוח המקצועי להתחשב בשונות בין המורים כלומדים. סרגובאני (2002)<sup>17</sup> אומר כי "למורים, כמו לתלמידים, יש סגנונות למידה ייחודיים וצרכים ייחודיים לפתרון בעיות".

## בינינו לבין עצמנו:

מהי המשמעות של שונות בין מורים לגבי חדשנות פדגוגית בבית הספר מההיבט המעשי ומההיבט של ההתפתחות המקצועית?

מובן כי גם לשונות ברקע החברתי והתרבותי בין מורים, בתפיסות ובעמדות שלהם, במתן פרשנות לתופעות חברתיות ותרבותיות ובידע והמיומנויות המקצועיים שלהם יש השפעה על עבודת המורים בכלל ועל אופן הקבלה והיישום של חדשנות ושינויים כמו שילוב טכנולוגיית המידע והתקשורת בתהליכי ההוראה-למידה-הערכה.

## בינינו לבין עצמנו:

איזה יתרונות עשויים מורים לזהות בפדגוגיה החדשנית ובעיקר בשילוב הטכנולוגיה בה?<sup>18</sup>

פדגוגיה חדשנית דורשת תשתית מקצועית אצל המורים. על פי ממצאי OECD יכולות טכנולוגיות ופדגוגיות של המורים, יחד עם תשתיות בסיסיות, משפיעים על יישום החדשנות. מהמורים נדרש לדעת להשתמש במחשב ככלי לשימוש מגוון ויום-יומי בכיתה, כשרכישת המיומנויות הנדרשות לעבודה בו היא בהקשר ללמידה של הנושאים/תכנים/מיומנויות שנמנו למעלה ולניהול ההוראה-למידה.

טכנולוגיית המחשב כשלעצמו אינה פתרון פלא לחולשות בתהליכי הוראה-למידה-הערכה, להעדר הנהגה

13. Giles, C. & Hargreaves, A. (2006). "The sustainability of innovative schools as learning organizations and professional learning communities during standardized reform", Educational organization Quarterly 42 (1): 124-156.

14. Tubin, D. (in press). Planning an innovative school: how to reduce the likelihood of regression toward the mean. Educational Management Administration and Leadership.

<sup>12</sup>מיינדסוה, ד. ואחי' (2003). חדשנות פדגוגית משולבת טכנולוגיות מידע ותקשורת. רמות: תל-אביב. משרד החינוך. צוות בדיקה של ייחודיות בית ספרית - מרחבי חינוך.

<sup>15</sup>Fullan, M. (2001). The new Meaning of Educational Change, 1, Press, RoutledgeFalmer: London.

<sup>14</sup>טובין, ד. ורגב, א. (2008) הקמת מסלול סביבתי בבתי ספר - הלכה ומעשה בחדשנות חינוכית. עיונים במינהל וארגון החינוך. 30, 101 - 124.

<sup>16</sup>Waters, T. Martzano, R.J. & Mcnulty, B., (2003). Balanced Leadership, What 30 Years of Research Tells Us about the Effect of Leaders on Student Achievement. Aurora, Co: Mid-continent Research for Research for Education and Learning.

<sup>18</sup>Lauer P. A. (2001). Teachers Learning for Standards based education in Standards in Classroom Practice: Research Synthesis. McREL



להתפתחות מקצועית מתמדת ולפעילות בקהיליה המקצועית.

על פי הידע הנצבר גם בנושא השימוש בטכנולוגיות המחשב, על ההתפתחות המקצועית להיות מתמשכת ומעצימה, ועל הלמידה של המורים להיות מכוונת לביסוס גישת ההוראה המתאימה לעקרונות הפדגוגיה החדשנית ויישומה בקונטקסט ממשי (קונקרטי) תוך כדי התנסות בתכנון יחידות הוראה-למידה.

### בינינו לבין עצמנו:

מהן, לדעתכם, הסוגיות המרכזיות המעסיקות מורים בתהליכי יישום של חדשנות בבית הספר? האם למורים בבית ספרכם יש התשתית המקצועית הנדרשת ליישום פדגוגיה חדשנית?

### 2. הורי התלמידים ומשפחותיהם

חוקרי חינוך מדווחים כי למעורבות הורי התלמידים ומשפחותיהם<sup>21</sup> בחינוך יש השפעה חיובית הן על הילדים והן על יחסי בית הספר וההורים. ואולם לגבי חלק מקהילות בתי הספר, פדגוגיה חדשנית עשויה להיות בלתי מובנת ואף להיתקל בהתנגדות על רקע אי הסכמה לגבי מטרות בית הספר ותפקידיו.

בלמידה וליחסים בלתי תקינים בין מורים לתלמידים ובין תלמידים לתלמידים.

נדרש ידע מקצועי משולב הכולל יכולת של המורים להפעיל תהליכי הוראה-למידה-הערכה איכותיים ויכולת לתכנן בעצמם פעילויות לימודיות משולבות שימושים בטכנולוגיה על סמך עקרונות תכנון כלליים ומעשיים. בנוסף לסוגי הידע המסורתיים הנדרשים מהמורים, ידע זה כולל:

א. ידע בתכנון לימודים ויכולת לתכנן/לעצב/להתאים באופן עצמאי פעילויות למידה המשלבות את השימוש בטכנולוגיה לצורכי המורה והתלמידים

ב. ידע באוריינות מחשב בסיסית

ג. ידע במידענות בסיסית

ד. ידע בשימוש בכלים לארגון נתונים

ה. הכרת תוכנות וסביבות למידה והתעדכנות מתמדת בהן

ו. ידע מעשי בהפעלת תהליכי הוראה-למידה-הערכה איכותיים המדגישים למידה בין-אישית וניצול שוטף של טכנולוגיות המחשב

ז. כלים להפעלת אסטרטגיות התערבות מגוונות בסביבה החדשנית: תיווך, אימון, הנחייה, חניכה, דיאלוג<sup>20</sup>

ח. ידע בשימוש בטכנולוגיה לתקשורת עם משפחות התלמידים

ט. שימוש בטכנולוגית המידע

<sup>17</sup> סרגובאני, ג. (2002). ניהול בית ספר היבטים עיוניים ומעשיים. תל-אביב: הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

<sup>18</sup> בשיחות עם מורים צוינו יתרונות אלה: מנוף להתחדשות מקצועית, אפשרות לגיוון בדרכי ההוראה-למידה-הערכה, אפשרות לביטוי אישי ומקצועי של עצמם כמורים, הזדמנות להכרות טובה יותר עם התלמידים, אפשרות לצמצום הפער בין העולם "הבית ספרי" לעולם הממשי בכלל ולעולמם של הילדים בפרט, אפשרות למתן מענה איכותי לצרכיהם של תלמידים שונים.

<sup>19</sup> גבעון, י. ( ). אתגר שילוב הטכנולוגיה בחינוך: החוליה שעדיין חסרה...

[www.shafee.com/papers/.../The%20Missing%20Link%20Still%20.doc](http://www.shafee.com/papers/.../The%20Missing%20Link%20Still%20.doc)

<sup>25</sup> הידע שברקע, ידע מוצע, ידע של מקרים, ידע אסטרטגי, ידע תוכן פדגוגי. א. ידע של תחום הדעת הרלוונטי, ב. ידע פדגוגי כללי: ידע של עקרונות פדגוגיים וטכניקות של הוראה יעילה, ג. ידע פדגוגי של הנושא, ד. ידע של ההקשר ההוראתי ושל תוכנית הלימודים, ה. ידע של מטרות חינוכיות, ו. ידע על הלומדים, ידע על עצמי (Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, February, 15, 4-14

Shulman, L.S. (1988). The danger of dichotomous thinking in education. In: Peter P. Griment & Gellan L. Ericson (Eds.) Reflection in teacher education. Teachers College N.Y. and London.

## בינינו לבין עצמנו:

באחד הישובים במרכז הארץ מופעלת התכנית "מחשב לכל תלמיד". הורי התלמידים מתנגדים לתכנית ואף עתרו לבג"ץ. בית הספר טוען כי ההורים מנסים לפגוע באוטונומיה המקצועית של המורים וכי אין להם זכות להתערב בנושא שהוא פרופסיונאלי: תהליכי ההוראה-למידה-הערכה. מהי עמדתכם בנושא? האם ניתן היה, לדעתכם, למנוע מחלוקת כאלה? מדוע?

## ה. תפקידי המנהל בניהול

### הפדגוגיה החדשנית

טכנולוגיות המידע כוללות תקשורת ממוחשבת (דואר אלקטרוני וקהילות וירטואליות), מערכות מידע ניהולי (בסיסי נתונים) ומערכות תומכות החלטה (מערכות מומחה). זהו מארג עשיר שניתן לנהל באמצעותו את הפדגוגיה בעילות. הוא מאפשר ריכוז נתונים ועיבודם ונגישות מיידית אליהם, תקשורת בין בעלי העניין השונים ועם קהילות מקצועיות בכל העולם, למידה מרחוק ועוד.

## בינינו לבין עצמנו:

לדעת פולן<sup>24</sup> כדי להיות מנהיג יעיל היוצר חדשנות מתמדת על מנהל בית ספר להיות מנהיג-הוראה. מה, לדעתכם, מאפיין מנהל שהוא מנהיג של הוראה?

הפעילות המוגברת של ילדים באמצעות המחשב מחוץ לבית הספר וכן כניסתה של הטכנולוגיה לשגרת העבודה בבית הספר יצרו מצבים חדשים שעמם נדרשים בתי הספר להתמודד. סוגיות כמו גבולות, מותר ואסור, אתיקה, יחסי תלמידים-תלמידים, תלמידים-מורים ובית הספר וההורים מקבלים ביטויים חדשים עקב העדר מגבלות של זמן, מקום ומרחב בעולם הווירטואלי.

## בינינו לבין עצמנו:

האם בתקנון בית ספרכם יש מענה לסוגיות החברתיות-אתיות המתעוררות עם כניסת הטכנולוגיה לסביבת החיים והלמידה? מהן הפעולות הנוספות הנדרשות כדי להסדיר את ההתנהלות בסביבה הטכנולוגית?<sup>25</sup>

אבידב-אונגר (2010)<sup>25</sup> מצאה כי כדי שהחדשנות לא תישאר בגדר "אי של חדשנות" בלבד (המקיף רק חלק קטן מהאוכלוסייה הלומדת והמלמדת, ואינו הופך לשינוי מהותי בדפוסי התפקוד של הארגון וחבריו), אלא תהיה ל"חדשנות כוללת" (המהווה מרכיב משמעותי במסגרת הלמידה, משתלבת ברמה הארגונית במערכת השעות ותורמת לקידום תכנית הלימודים, ממוסדת בתוך הארגון ומהווה מרכיב מרכזי בזהות הארגונית

<sup>20</sup> וידיסלבסקי, מן (2009). הזדמנויות בהוראה ובלמידה בקבוצה הקטנה. משרד החינוך. בכתובת: מינהל, חינוך יסודי [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)

משורבות הורים בחינוך, ירחון 4 הממ"מ, גיליון מספר 9. בכתובת: מינהל, חינוך יסודי [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il) וידיסלבסקי, מן (2010). ניהול עבודת בית הספר וההורים. משרד החינוך. בכתובת: מינהל, חינוך יסודי [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)

ראו "עבודת בית הספר עם הורי התלמידים בעידן הדיגיטאלי - הצעה למנהלי בתי הספר לסדרת עבודה עם הורי התלמידים" בכתובת [cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Yesodi/Hadshaniyot/Digital.htm](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Yesodi/Hadshaniyot/Digital.htm) טובין, ד. ורגב, א. (2008) הקמת מסלול סביבתי בבתי ספר - הלכה ומועשה בחדשנות חינוכית. עיונים במינהל וארגון החינוך, 30, 101 - 124.

ועקבי על תהליכי הוראה-למידה- הערכה חדשניים לצורך קידום התלמידים.

**להגדיר** בשיתוף עם הפיקוח, הצוות, הרשות המקומית וההורים את מאפייני סביבת הלמידה החדשנית ואת התשתית הפיסית, הציוד ההיקפי ואפשרויות התקשורת הדרושים לפיתוח פדגוגיה איכותית, לפתח תכנית רב שנתית לקידום הנושא ולפעול למימושה.

### בינינו לבין עצמנו:

הגדירו מהי התשתית הפיסית, מהו הציוד ההיקפי ואפשרויות התקשורת הדרושים לכם לפיתוח פדגוגיה חדשנית?

**לפתח** בשיתוף עם הצוות תכנית לימודים בית ספרית רב-שנתית משולבת טכנולוגיות מידע ותקשורת.

**לפעול לפיתוח מאגרי מידע** מסוגים שונים ולהעמידם לרשות המורים והתלמידים.

**לפעול לפיתוח אתר בית ספרי** פעיל ואיכותי הכולל ומפעיל סביבות למידה מקוונות ותקשורת עם תלמידים והורים תוך הקפדה על כללי האתיקה.

**להגדיר** בשיתוף עם המורים וקהילת בית הספר נהלים בהיבטים השונים בסוגיות הקשורות בעבודת בית הספר ותפקודו בסביבה החדשנית.

**לפעול** בשיתוף עם קהילת בית הספר למתן מענה חינוכי לסוגיות אתיות הקשורות בהתנהלות ברשת ולהבטחת המוגנות של הילדים בסביבה זו.

ובדרך הפעולה שלו) -יש הכרח לפתח תרבות ארגונית חדשנית המושתתת על הלימה בין תרבות ההנהלה, תרבות מקום העבודה - המורים והתרבות הארגונית הסובבת. למנהלים תפקיד מרכזי בהטמעת החדשנות, הפיכתה לנחלת הכלל בבית הספר ולמנוף לקידום איכות הפדגוגיה בו. תפקידי המנהלים בקידום איכות ההוראה-למידה בסביבה חדשנית וניהולה הם:

**להכיר את המדיניות** להתאמת מערכת החינוך למאה ה- 21 ולפעול להשגת היעדים בנושא.

**לגבש חזון** פדגוגי בית ספרי מוסכם עם מורים ובעלי עניין בנושא "הפדגוגיה האיכותית" בכלל ובאשר למקומה של הטכנולוגיה בתהליכי חינוך ולמידה בפרט ולפעול למימושו.

**לזהות ידע**, ערכים ומיומנויות הדרושים לצוות לקידום פדגוגיה איכותית על היבטיה השונים וניהולה, לאתר נקודות חוזק קיימות בקהילת בית הספר ולהשתמש בהן כנקודת מוצא לפיתוח הצוות.

**לנהל את הידע בבית הספר ואת בית הספר כארגון לומד:**<sup>26</sup> מחקרים מצביעים על החשיבות הרבה שיש לעבודה המשותפת של המורים כצוות לומד המבנה את הפרקטיקה שלו להעלאת איכות ההוראה ושיפורה המתמיד (TALIS, 2009).

לטכנולוגיה יכולה להיות תרומה גדולה לעבודת המורים כקהילה מקצועית ולהשתייכותם לקהילות מקצועיות של מורים.

**להשתמש באיסוף נתונים** שיטתי

<sup>25</sup> אבידב-אונג, א', (2010). "איש של חדשנות" או "חדשנות כוללת": הטמעה של טכנולוגיות לניהול הלמידה - חקר מקרה של רשת בית ספר בישראל בתוך ספר כנס צייס למחקרי טכנולוגיות למידה 2010. האדם הלומד בעידן הטכנולוגי: עשת-אלקלעי, י', כספי, א', עדן, ס', גר, מ', ויאיר, י' (עורכים). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

<sup>26</sup> ראו "ניהול הידע בבית הספר או ניהול בית הספר כארגון לומד". ירחון 4 הממיימים, גיליון מספר 12 בכתובת: www.education.gov.il

## בינינו לבין עצמנו:

על פי דו"ח שפורסם על ידי הראמ"ה בכל הקשור לעמדות, הרי שהתקשוב נתפס הן על-ידי מנהלים והן על-ידי מורים למתמטיקה ולמדעים כתורם ללמידה, וכמעצם יכולות וביצועים של מורים ותלמידים כאחד. לעומת זאת, בבחינת השימוש בתקשוב בפועל, הממצאים מצביעים על רמת תשתיות לא מספקת, ועל שימוש מועט בתקשוב לתמיכה בהוראה ובלמידה. יתר על כן, התקשוב מנוצל יותר לשימור דרכי הוראה ולמידה מסורתיות, ופחות כמנוף לקידום פרדיגמות חדשניות בהוראה.

מה המצב בבית ספרכם? מה תרצו לשנות/לקדם בנושא? מדוע?

## לסיכום:

לאור הדרישה שמערכת החינוך תתאים את עצמה להתפתחויות הטכנולוגיות המהירות, תגיב לשינויים כלכליים וחברתיים ותפעל להעלאת הישגי התלמידים, הולך וגובר הצורך בהטמעתה של "פדגוגיה חדשנית" בבתי הספר. יישום מיטבי של "הפדגוגיה החדשנית" דורש הכרות מעמיקה עם מרכיבי הפדגוגיה האיכותית בסביבה החדשנית, ומציב אתגרים חדשים ביחס לידע הנדרש מהמורים ודרכים להכשרתם וביחס לתהליכי עבודה של בית הספר עם סביבתו, בעיקר עם הורי התלמידים. למנהלי בתי הספר יש תפקיד מרכזי בפיתוח פדגוגיה איכותית בו בסביבה החדשנית שבה הוא פועל.

## נספח: מסמכי מדיניות וכלים ליישומה שפותחו באגף לחינוך יסודי

**נוהלי הפעלת השעות הפרטניות,** חוזר המנהל הכללי. ספטמבר 2010.  
**נוהלי עבודה של בתי ספר יסודיים על פי סטנדרטים,** חוזר המנהל הכללי תשס"ז/3 (א)

**מבנה הלימודים, עקרונות ההוראה וארגון מערכת השעות בבית הספר היסודי,** חוזר המנהל הכללי מרץ 2000

**מטרות הוראה לפעילות מושכלת בסביבה מתוקשבת -** מסמך מדיניות

**צמצום פערים בחינוך היסודי: טכנולוגיות המידע והפער הדיגיטאלי -** מסמך העוסק בנושא הפער הדיגיטאלי תוך ניסיון להגדיר את הסיבות לקיומו ולהציע הצעות לצמצומו

**כלי להערכת אתרים בית ספריים הערכת שיעור בסביבת למידה מתוקשבת**

**אפיון והערכת מידת השימוש בסביבה מקוונת להוראה ולמידה - שאלון למורה**

**תהליכי טיפול במידע -** הצעה למודל עבודה בבית הספר היסודי (מודל תהליכי)

**הסביבה הלימודית המתוקשבת בבית הספר -** הערכה ותכנון בעקבות מסמך המדיניות

משימות מתוקשבות להערכה פנימית - מאפיינים

**פיתוח הבעה בכתב בסביבה מתוקשבת -** מדריך למורה

[meyda.education.gov.il/  
files/Tochniyot\\_Limudim/  
Portal/meydaanut.pdf](http://meyda.education.gov.il/files/Tochniyot_Limudim/Portal/meydaanut.pdf)  
[meyda.education.gov.il/files/  
Tochniyot\\_Limudim/Portal/  
meydaanut.pdf](http://meyda.education.gov.il/files/Tochniyot_Limudim/Portal/meydaanut.pdf)

אסטרטגיות חשיבה מסדר גבוה  
מסמך מנחה למתכנני תכניות לימודים  
ארציות ומקומיות ולמפתחי חומרי  
למידה

[cms.education.gov.il/  
EducationCMS/Units/  
Tochniyot\\_Limudim/  
Portal/Kishurim/Chashiva.  
htm](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Kishurim/Chashiva.htm) [cms.education.gov.  
il/EducationCMS/Units/  
Tochniyot\\_Limudim/Portal/  
Kishurim/Chashiva.htm](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Kishurim/Chashiva.htm)

## כתיבה שיתופית בסביבה מתוקשבת

- מדריך

### הזדמנויות בהוראה ובלמידה בקבוצה הקטנה פגישה עם סטנדרטים

עבודת בית הספר עם הורי התלמידים  
בעידן הדיגיטאלי - הצעה למנהלי  
בתי הספר לסדנת עבודה עם הורי  
התלמידים.

\* הכלים נמצאים באתר האגף לחינוך  
יסודי בכתובת

[www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)

כמו כן ראו:

מידענות מתווה לפיתוח תהליכים  
מידעניים במהלך הלמידה של תחומי  
הדעת להתנהלות לומדים בסביבה  
עתירת מידע

## מקורות

1. אילן, מ. (תשנ"ו). **הכרעות קוריקולריות של מורים. הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 11, 34-24.
2. אלכסנדר, ג. (2009). **חשיבה יצירתית: למרות הכול, בגלל הכול. הד החינוך, פ"ג**, 5, עמודים 62-60.
3. בר-חיים, א. (2002). **התנהגות ארגונית**. תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה.
4. גבעון, י. (. ) **אתגר שילוב הטכנולוגיה בחינוך: החוליה שעדיין חסרה...** [www.shafee.com/papers/.../The%20Missing%20Link%20Still%20.doc](http://www.shafee.com/papers/.../The%20Missing%20Link%20Still%20.doc)
5. הדר, ל. (2009). **חשיבה גלויה. הד החינוך, פ"ג**, 5, עמודים 72-70.
6. וידיסלבסקי, מי ואח: תשנ"ו, **ניהול הידע בבית הספר או ניהול בית הספר כארגון לומד. ירחון "4 הממ"ים, גיליון מספר 12. מינהל. חינוך יסודי**. [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)
7. וידיסלבסקי, מי, (2009). **הזדמנויות בהוראה ובלמידה בקבוצה הקטנה**. משרד החינוך. מינהל, חינוך יסודי [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)
8. וידיסלבסקי, מי ואח: **מעורבות הורים בחינוך, ירחון 4 הממ"ים, גיליון מספר 9**. משרד החינוך. מינהל, חינוך יסודי [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)
9. וידיסלבסקי, מי ושמש, ד! (2010). **ניהול עבודת בית הספר והורים**. משרד החינוך. מינהל, חינוך יסודי [www.education.gov.il](http://www.education.gov.il)
10. זילברשטיין מ. וצבר בן- יהושע, נ. (תשמ"ט). **כיצד להפוך את תכנית הלימודים לכלי המארגן את החשיבה הדידקטית של המורה, הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 6, 89-76.
11. טובין, ד. ורגב. א. (2008). **הקמת מסלול סביבתי בבתי ספר - הלכה ומעשה בחדשנות חינוכית. עיונים במינהל וארגון החינוך**. 30, 101 - 124.
12. טובין, ד. (1999). **הקמתו של בית ספר חדשני. שלוש שנות תכנון ושנת הפעלה ראשונה**. אוניברסיטת תל-אביב.
13. מיודוסור, ד. ואחי (2003). **חדשנות פדגוגית משולבת טכנולוגיות מידע ותקשורת**. רמות: תל-אביב. משרד החינוך. צוות בדיקה של ייחודיות בית ספרית - מרחבי חינוך.
14. סלומון, גי, (2009). **סביבות למידה קונסטרוקטיביסטיות חדשניות: סוגיות לעיון**. [ceti.macam.ac.il/Courses/ma2/art\\_4.html](http://ceti.macam.ac.il/Courses/ma2/art_4.html)
15. סלומון, גי. (2009). **סביבה לימודית עתירת טכנולוגיה. הצעה למסגרת מושגית**. [ceti.macam.ac.il/Courses/ma2/art\\_1.html](http://ceti.macam.ac.il/Courses/ma2/art_1.html)
16. סנגי, פי (1998). **הארגון הלומד**. תל- אביב: הוצאת מטר.
17. סרגובאני, ת. גי. (2002). **ניהול בית ספר היבטים עיוניים ומעשיים**. תל-אביב: הוצאת האוניברסיטה הפתוחה

18. עידון, א'. (2009). מיומנויות והערכתן במאה ה-21. מחשיבה קווית לחשיבה רשתית - מודלים ושיטות הערכה חדשות של ידע ולמידה.  
portal.macam.ac.il/ArticlePage.aspx?id=2335
19. שנה, מ'. (2009) המורה התלמיד ובית הספר במציאות תרבותית גלובלית - עיון נוסף בהקשרים הפדגוגיים של עולם רווי תקשורת.  
[old.ornanim.ac.il/Site/heb/TmplLecturer.aspx?LectureID=3295&AccountID=25](http://old.ornanim.ac.il/Site/heb/TmplLecturer.aspx?LectureID=3295&AccountID=25)  
[old.ornanim.ac.il/Site/heb/TmplLecturer.aspx?LectureID=3295&AccountID=25](http://old.ornanim.ac.il/Site/heb/TmplLecturer.aspx?LectureID=3295&AccountID=25)
20. Cifunetes, L. & Shih, Y.D. (2001). **Teaching and Learning Online: A Collaboration between U.S And Taiwanese Students**, *Journal of Research on Computing in Education*, 33(4), 456-473.
21. Giles, C. & Hargreaves, A. (2006). **The sustainability of innovative schools as learning organizations and professional learning communities during standardized reform**, *Educational organization Quarterly* 42 (1): 124-156
22. Lauer P. A. (2001). **Teachers Learning for Standards based education in Standards in Classroom Practice: Research Synthesis**. McREL
23. Fullan, M. (2001). **The new Meaning of Educational Change**, 1, Press, RoutledgeFalmer: London
24. Fullan, M.(2002). **The Change Leader**. *Educational leadership*, May, 2002, pp. 16-20.
25. Tubin, D. (in press). **Planning an innovative school: how to reduce the likelihood of regression toward the mean**. *Educational Management Administration and Leadership*.
26. Waters, T. Martzano, R.J. & McNulty, B., (2003). **Balanced Leadership, What 30 Years of Research Tells Us about the Effect of Leaders on Student Achievement**. Aurora, Co: Mid-continent Research for Research for Education and Learning.
27. שילוב התקשוב בהוראת המתמטיקה והמדעים, ראמייה 2008: SITES מחקר. rama.education.gov.il"rama.education.gov.il
28. National Education Technology Plan (2010). **Transforming American Education: Learning powered by technology**. Office of educational technology, U.S.department of education.
29. National Education Technology Plan . (2010). [www.ed.gov/technology/netp-2010](http://www.ed.gov/technology/netp-2010)" [www.ed.gov/technology/netp-2010](http://www.ed.gov/technology/netp-2010).
30. **Teaching and Learning International Survey**. (2009). **Creating Effective Teaching and Learning Environment**. First results from

TALIS. OECD.

31. Wallace Foundation.(2009 ). **Assessing the Effectiveness of School Leaders: New Directions and New Processes.** March 2009

32. Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003). **"Knowledge building"**, Encyclopedia of education, 2<sup>nd</sup> Ed., New York: Macmillan Reference, pp. 1370-1373.

המאמר "א"ר

ירחון לקידום מוהיגות, מקצועות, מקצועות ומצוינות במנהל הבית ספרי בחינוך היסודי