

הלוח האינטראקטיבי בכיתת הלימוד ודרכי ההטמעה – משינוי טכנולוגי לשינוי פדגוגי (פוסטר)

אתי כוכבי
בריינפופ ישראל
etty@brainpop.co.il

The Interactive Classroom and the Assimilation – From Technological Change to Pedagogical Change Preliminary Findings (Poster)

Etty Kochavi
BrainPOP Israel

Abstract

A lot has been written about the benefits of advanced technology in school. Yet, implementing the idea into a real change still remains a big challenge to the education system. The interactive white board suggests an advanced technology which is friendly and easy along with abilities that can overcome the gap. The interactive whiteboard is basically a big touch screen, which is connected to the teacher's computer, therefore having the capabilities of both. The board allows the teacher to manage the class in the conventional way as a frontal lesson while having an immediate access to the web and lots of other applications.

The goal of our work is to check the most efficient way of implementing a new techno-pedagogical tool within the teachers in a way leading to a significant change. The work has been done with teachers from both elementary & high schools from various sectors. Qualitative examination tested early perceptions of teachers and changes in them through the implementation process. The assimilation process led to a characterization of three main teachers groups varying in their technological literacy. Derivatives of this characterization led to a formation of different assimilation to each one of the groups.

Keywords: Interactive whiteboard, training, computer.

תקציר

הלוח האינטראקטיבי ("הלוח החכם" בשמו הנפוץ), מאפשר חיבור בין הלוח ובין המחשב, והופכם לכלי אחד המשלב את יכולותיהם של השניים. הלוח האינטראקטיבי מאפשר למורה להמשיך לנהל את השיעור ממקומו הרגיל - ליד הלוח ומול הכיתה. עם זאת, הלוח מעניק הן למורה והן לתלמידים גישה מידית אל מגוון יישומים במחשב ובאינטרנט. באפשרותו של כלי זה להסיר חסמים טכנולוגיים וקשיים ארגוניים שונים. נוסף על כך הלוח מאפשר מעבר להוראה בסביבה מתוקשבת בכיתה בדרך פדגוגית, המעודדת שיתוף תלמידים ומאפשר למידה-הוראה אינטראקטיביות. בשנתיים האחרונות החל תהליך שילוב הלוחות האינטראקטיביים בבתי הספר בארץ בהיקפים שונים. מטרת העבודה היא לבדוק מהי דרך ההטמעה היעילה של כלי טכנולוגי-פדגוגי חדש בקרב מורים בבתי הספר, בניסיון לחולל שינוי פדגוגי משמעותי. השאלה החשובה היא כיצד למנוע "התמסמות" שקטה של תהליך ההטמעה, ובעקבותיו של השינוי המצופה.

בבתי ספר יסודיים ועל יסודיים מהמגזרים השונים ששילבו לוחות אינטראקטיביים בכיתות הלימוד, התקיים תהליך הטמעה שונה ומגוון.



איור 1. ניהול שיעור מול הלוח האינטראקטיבי

בבדיקה איכותנית שנערכה במהלך ההטמעה נבדקו תפיסות מוקדמות של המורים, והשינוי שחל בהם לאורך תהליך ההטמעה. לשם כך נבדקה היכולת של המורים לשנות את אסטרטגיות ההוראה בכיתותיהם, כחלק מתהליך השינוי שהם עוברים. בבדיקה זאת הביאה לאפיון של שלוש קבוצות עיקריות של מורים בעלי אוריינות טכנולוגית שונה. **נגזרותיו של אפיון זה מובילות לגיבוש דרכי הטמעה ודרכי ליווי שונות במסלול אל השינוי המיוחל.**

את המורים המוכנים להשתתף בתהליך השינוי, אם מרצונם ואם בהנחיה של הנהלת בית הספר, אפשר לחלק לשלושה טיפוסים עיקריים:

1. המורה החששן. המורה מאופיין בדרכי עבודה ידועות ומוכרות, ומרגיש מאוים מפני הכלי החדש אך לא מתנגד לו. המורה החששן זקוק להרבה תמיכה והדרכה לאורך כל הדרך.
2. המורה הסקרן. המורה מעוניין בשינוי, ומוכן להתאמץ לשם כך, אך זקוק לתמיכה רבה ולהוכחות חוזרות שהתהליך כדאי.
3. המורה המוביל. המורה מעוניין בשינוי, מאמין בו, ומוכן ויכול להוביל את תהליך ההטמעה בבית הספר ולתמוך במורים הזקוקים לכך.

אם כך, בבית ספר שמתחיל בתהליך נדרשים שני גורמים שיאפשרו את הנעת התהליך:

מורה מוביל מתוך צוות המורים הבית ספרי. המורה המוביל משמש כגורם מתווך הנמצא באופן קבוע בבית הספר. על כן הוא מאפשר הסרת חסמים, עוזר בפתרונות טכנולוגיים לבעיות שמתעוררות, ונותן תמיכה פדגוגית לצוות המורים.

מנהל בתי ספר תומך. מנהל בית הספר משמש עמוד שדרה חשוב בתהליך השינוי, לא רק בהעברה של רוח השינוי ובתמיכתו העקרונית בתהליך, אלא גם בהיכרות מעשית עם הכלי החדש ועם הכוונה פדגוגית של המורים. מעורבות כזו תשפר את תהליך ההטמעה, ותעצים את תהליך השינוי כולו.

לסיכום, שילוב טכנולוגיה חדשה בבית הספר, כמו כל שינוי משמעותי אחר, דורשת תהליך הטמעה מתמשך ואינטנסיבי. כבר עתה אנו רואים ניצנים של שינוי מסדר שני – שינוי עמוק ובסיסי בתהליכים של ההוראה והלמידה בבית הספר, כאשר תהליכי ההטמעה המלווים את המורים נכונים ומותאמים לקבוצות השונות בקהל היעד.

נראה כי לפנינו הזדמנות מיוחדת לחולל שינוי אמיתי, לעבור את העיכובים ולדלג מעל המחסומים השונים בדרך לשינוי. הלוח האינטראקטיבי יכול לשמש כמקפצה האמיתית לשילוב התקשוב בהוראה, בתנאי שילווח בתהליכי הטמעה נכונים שיובילו לשינוי אסטרטגיות הוראה ולמידה.

מילות מפתח: לוח אינטראקטיבי, הטמעה, שינוי, תקשוב, מחשבים, תהליכי שינוי.

מקורות

- Armstrong, V., Barnes, S., Sutherland, R., Curran, S., Mills, S. and Thompson, I., (2005). Collaborative research methodology for investigating teaching and learning: the use of interactive whiteboard Technology, *Educational Review*, 57(4).
- Beauchamp, G. & Parkinson, J. (2005). Beyond the 'wow' factor: developing interactivity with the interactive whiteboard, *School Science Review*, 86.
- Becta (2005). Evaluation of Curriculum Online: Emerging Findings from the Third Survey of Schools. *Becta and the National Centre for Social Research, Coventry*.
- Bell, M. A. (2002). Why use an interactive whiteboard? A Baker's dozen reasons! *Teachers' Net Gazette* 3. [WWW document.] URL <http://teachers.net/gazette/JAN02/mabell.html> 4/4/2009 5:27 PM
- Betcher, C. (2009). The interactive whiteboard revolution. <http://iwbrevolution.ning.com/profile/ChrisBetcher>
- Bitan-Friedlander, N., Dreyfus A. and Milgrom Z. (2004). Types of "teachers in training": the reactions of primary school science teachers when confronted with the task of implementing an innovation. *Teaching and Teacher Education*, 20(6), August 2004, 607-619.
- Hodge, S. & Anderson B. (2007). Teaching and learning with an interactive whiteboard: a teacher's journey. *Learning, Media and Technology*, 32, in press.
- Kent, P. (2004). E-teaching with interactive whiteboards. *Practicing Administrator*, 26.
- Levy, P. (2002). *Interactive Whiteboards in Teaching and Learning*. Sheffield Excellence in Cities Partnership, Sheffield.
- Smith, H. (2001). InteractiveBoard evaluation: final report. [WWW document.] URL <http://www.kented.org.uk/ngfl/ict/IWB/whiteboards/index.html> (4/4/2009 4:34 PM)
- Smith, H., Higgins S., Wall K. & Miller J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 91–101.
- Yehuda, P., Yael K. and Dori Y. J. (2007). Interaction between science teachers and school principals and its influence on technology implementation: A retrospective analysis. http://telem.pub.openu.ac.il/users/chais/2007/noon/N_7.pdf