

## "הגוגליסטים"

### חדשנות טכנולוגית בהוראה בבתי הספר לנוער במצבי סיכון

יובל אמיתי, טליה אהרון אזולאי

בסיום השנה שעברה התחלנו בהקמת קבוצה מובילה של מורים בתחום החדשנות. קבוצה זו נכללת ב"קהילת המחנכים של גוגל", שמובילים אנשי חינוך ומורים באזורים שונים בארץ בסיוע גוגל בחינוך. קבוצת המורים ברשת נפגשת חמש פעמים במהלך השנה למפגשי למידת עמיתים. המפגשים עוסקים בשילוב כלים טכנולוגיים שונים בהוראה ובלמידה, במטרה להטמיע את התחום החדשני בקרב צוותי המורים בבתי הספר באמצעות עבודת המורים המובילים והנחיית הצוותים. אופי המפגשים הוא סדנאי, והמורים מתנסים בכלים השונים ומיישמים אותם בבית ספרם. בנוסף לכך, המורים מוזמנים להשתתף במפגשים של קהילות מורים אחרות במקצועות שונים. דרך קהילות המורים של גוגל. במהלך למידת העמיתים הקבוצה עוסקת בכלים שונים של גוגל ואחרים: תוכנות אופיס, מצגות, גוגל מפות, יוטיוב, אפליקציות שונות ועוד.

להלן דוגמה ליישום חדשני בנושא סרטוני הדרכה ביוטיוב, שבנה ויישם יובל אמיתי מבית הספר ברנקו וייס ברמלה.

#### שילוב כלי טכנולוגי בהוראה-סרטוני הדרכה ב-youtube / יובל אמיתי

הרעיון להשתמש בסרטוני הדרכה ביוטיוב למטרת הוראה עלה לאחר מפגשי למידה עם התלמידים במסגרת שעות פרטניות. במפגשים הללו חזרתי כמו תקליט על הסברים בנושאי השיעור במתמטיקה, והגעתי למסקנה שהדרך אינה יעילה. חשבתי כי היה טוב יותר אילו היה לי סרטון טוב, מוקלט ופשוט. אמנם אין לי ידע טכנולוגי פורמלי, למעט ניסיון בבניית אתרים שהשתמשתי בו במספר מצומצם של הזדמנויות, אבל התחום תמיד משך אותי.

בשלב זה החלטתי להכין סרטון ולהעלותו ליוטיוב. אורך הסרטון כרבע שעה, והוא כולל הסבר מלא וארבעה תרגולים (בשלב התרגול אני מבקש לעצור את הסרטון ולבצע את התרגול). הסרטונים שלי:



## הכנת סרטוני הדרכה באינטרנט

### רקע כללי

סרטוני הדרכה הם לא בדיוק משהו חדש... החידוש הוא בהעלתם ליוטיוב. האתר המפורסם ביותר הוא כנראה Kahn Academy, שראשיתו בסרטונים שהכין אמריקני בשם סאל קאהן לאחיין שלו כדי ללמד אותו נושאים במתמטיקה.

### מתי אפשר להשתמש בסרטוני ההדרכה?

- ♣ בזמן שיעור, עם אוזניות.
- ♣ באופן אישי, במקום שקט.
- ♣ כחלק משיעור פרטני - לרוב כשכמה תלמידים לומדים יחד.
- ♣ בבית, במסגרת שיעורי הבית.
- ♣ כחזרה לקראת בחינה.
- ♣ כדי ללמד מתרגל/עוזר בכיתה את החומר כך שיוכל לעזור לתלמידים.
- ♣ בכל הזדמנות אחרת שתחשבו עליה...

### בזמן הסרטון

- ♣ אפשר ב"שיעור פרונטלי" רגיל.
- ♣ אפשר לשאול שאלות, לבקש מהתלמידים לעצור את הסרטון ולכתוב את תשובותיהם על דף. לאחר מכן להקרין את התשובה או לתת לתלמידים להגיש אותה.
- ♣ אפשר להשתמש בתוכנות (TedEd, Google Forms), לעשות עצירה בסרטון ולשאול שאלות. הסבר (באנגלית) כיצד לעשות זאת עם Google Forms
- ♣ אפשר לבקש מהתלמידים לצפות בסרטון בבית ולהסביר אותו זה לזה בכיתה.
- ♣ כל אפשרות אחרת שתחשבו עליה...

### כיצד מכינים?

הכי פשוט - צילום וידאו שלכם מסבירים על הלוח בכיתה (ללא תלמידים). כל שדרוש הוא מיקרופון דש (clip-on wireless mic), שעלותו כמה עשרות שקלים.



♣ מצגת פאוור פוינט עם הקלטה (הקלטה באמצעות CamStudio). התוכנה מקליטה כל מה שקורה על המסך, ואפשר שסמן העכבר יהיה בולט. אין הכרח להשתמש רק בפאוור פוינט. האפשרויות כאן הן בלתי מוגבלות למעשה. כל דבר שתייצרו על מסך המחשב - יהיה בתוכנה.



כמה דגשים בתוך התוכנה:

- ♣ כדי שהסמן של העכבר יראה בצהוב בולט:  
options - cursor options - highlight yellow
- ♣ כדי להקליט לא רק את מה שזה רואה במסך אלא גם את המיקרופון:  
options - record audio from microphone
- ♣ כדי להגדיר באיזו תיקייה זה ישמור:  
options - program options - directory for recording - use user specified directory
- ♣ כדי להכיר את מקשי הקיצור להתחלה ולעצירה של הקלטה:  
options - program options - keyboard shortcuts
- ♣ כדי להגדיר אם מקליטים את כל המסך או רק חלק מסוים ממנו: Region  
דוגמה לאפשרויות הרבות הגלומות בשימוש בסרטוני היסטוריה במחשב:



(עומרי גולדמן עורך באמצעות תוכנה הנקראת Premiere Pro, ואפקטים באמצעות תוכנה הנקראת After Effects).

♣ מצלמת מסמכים - (Document Camera): מצלמה כוללת מיקרופון שמצלמת מה שקורה על הדף.



- ♣ אפשר להדפיס ולהחליף דפים, כולל צבעוניים. העלות - כמה מאות שקלים.
- ♣ לוח גרפי (Graphic Board/Drawing Tablet) - לוח כתיבה שמתחבר כמו עכבר, ואז כל מה שעושים עליו נראה ישירות על המחשב. העלות - כמה מאות שקלים.



במקרה כזה כדאי להשתמש בתוכנת ציור. אפשר לבחור בצייר של Windows, אבל אפשר להשתמש גם בתוכנה חינוכית שסאל קאהן משתמש בה - Smooth Draw. הגרפיקה פשוטה, צבעונית וטובה, ומשתלבת היטב בעבודה עם הלוח הגרפי.

### היכן מאחסנים?

- ♣ יוטיוב.
- ♣ אתרי שיתוף (OneDrive, Google Drive, Mega Limited שמציע 50 ג'יגה).
- ♣ אתרים של סרטוני הדרכה (TedEd).

### כיצד מקרינים?

- ♣ בסמארטפונים.
- ♣ במחשבי בית הספר.
- ♣ במרכז הכיתה באמצעות מקרן.

### יובל אמיתי

בן 35, תואר ראשון בהיסטוריה ותואר שני בחינוך מחנך כתי, מורה להיסטוריה ומתמטיקה בברנקו וייס רמלה זו השנה השנייה, לפני כן עסק במגוון תפקידים בתנועת הצופים. מתעניין בטכנולוגיה וכיצד ניתן לייעל באמצעותה את התהליכים הפדגוגיים.

### טליה אהרון אזולאי

ראש תחום פדגוגיה חדשנית, התחילה את דרכה בברנקו וייס ב-2004 עם הקמת בית הספר האתגרי בבית שמש כמחנכת וכמורה לעברית. כיום חברת מטה הרשת האתגרית ומובילת תחום הפדגוגיה והערכה חלופית.