

עיצוב מצגות PowerPoint כמפות מושגים וניווט

רון המר¹, גליה אנקורי², המכללה האקדמית תל-חי



רון המר



גליה אנקורי

השימוש במצגות PowerPoint (PPT) הפך בשנים האחרונות לחלק בלתי נפרד מההוראה במוסדות להשכלה גבוהה, למרות העובדה שצפייה במצגות רבות (שרובן דומות זו לזו) עלולה להיות חוויה מייגעת עבור הסטודנטים. וכך, בצד ההכרה ביתרונות הפוטנציאליים של הרצאות מלוות בשקפים, מושמעת לאחרונה בעולם המדעי והאקדמי ביקורת על אופני השימוש הטיפוסיים ב-PPT³. הביקורת המרכזית היא שהפורמט של המצגות משתלט על התכנים ועל אופי התקשורת עם הלומדים. כך למשל טוען טאפט⁴ שהתמציתיות שבה מוצג המידע גורמת לעיבוד מידע רדוד ושטחי, ושתכנים מדעיים ואקדמיים הולכים ודומים למצג שיווקי. אדאמס⁵ טוענת שמרצים רבים משתמשים בתבניות ובברירות מחדל עיצוביות שתוכנת ה-PPT מציעה ובונים שקפים המבוססים בעיקר על רשימת נקודות (Bullet list). תבניות אלו אמנם מסייעות למרצים בעיצוב מצגת בהירה ומאורגנת, אך בה בעת הן מהוות מיטת סדום העלולה להשתלט על צורת החשיבה שלהם ועל האופן שבו הם מעבירים את המסרים שלהם. בנוסף לכך, רשימת הנקודות חושפת את הלומדים לתוצר חשיבה מוגמר של המרצה במקום לאפשר להם להיות

שותפים לתהליך פיתוח הרעיונות. משום כך אדאמס מציעה למרצים להשתמש בשקף ריק מתוכן (שהתוכנה מאפשרת⁶) ליצירת ייצוגים חזותיים וטקסטואליים גמישים ויצירתיים, אשר יהלמו את סגנונות החשיבה וההצגה הייחודיים לכל מרצה.

עיצוב מצגת כמפת מושגים

כיישום של המלצתה של אדאמס אנו מציעים לעצב את השקף הריק כמפת מושגים (Concept map) הנבנית בהדרגה במהלך השיעור. מפות מושגים נועדו להציג טקסטים באופן גרפי לשם פישוט וארגון ההצגה של רעיונות מורכבים. איורים 1 ו-2 מדגימים מצגת המבוססת על מפת מושגים. המפה הולכת ונבנית בהדרגה⁷ במהלך הרצאה בפסיכולוגיה בנושא של הפרעות אישיות.

המפה מלווה את השיעור בכל מהלכו, ומדי פעם יש 'ציאה' ממנה דרך קישורים וחזרה אליה. הקישורים יכולים להיות לתמונה, לסרט או להרחבה מילולית, כפי שמדגים איור 3. מפות מושגים מטפלות בנקודת תורפה מרכזית של מצגות PPT טיפוסיות. בשונה ממצגות עמוסות ברשימות נקודות, שבהן הקשרים הסיבתיים אינם מודגשים בצורה מפורשת דייה (ולכן עלולים לעודד למידה על ידי שינון), מפות מושגים מעודדות את הלומדים לפענח יחסי סיבה ומסובב מורכבים, וכך מפעילות אצלם רמות חשיבה גבוהות יותר. יתר על כן, בעוד שהקשבה להרצאה וקריאת רשימת נקודות דורשות מהלומד בעיקר עיבוד מידע מילולי, הרי שהרצאה המלווה במפת מושגים דורשת מהלומד גם עיבוד מידע חזותי המשלים את המידע המילולי. מחקר על תהליכי למידה קוגניטיביים מלמד שכאשר תוכן לימודי מפעיל

מורכבים. איורים 1 ו-2 מדגימים מצגת המבוססת על מפת מושגים. המפה הולכת ונבנית בהדרגה⁷ במהלך הרצאה בפסיכולוגיה בנושא של הפרעות אישיות.

1. ד"ר רון המר, ראש המרכז למצוינות בהוראה וחיבר סגל בחוג לחינוך, ronenh@construct.haifa.ac.il
2. ד"ר גליה אנקורי, מרצה בחוגים לחינוך ועבודה סוציאלית, פסיכולוגית קלינית, galia77@012.net.il



איור 1

חנמה לחמה כושנים בשלבים ההתחלתיים של חשיפתה ההדרגתית לחלמידים, כשהלך שישר העוסק הפרעה אישיות.



איור 2

חנמה לחמה הושנים המלאה כפי שהוצגה לחלמידים לקראת סוף של אותו שישר

מדוע מתגלה הפרעת האישיות בגיל ההתבגרות?

- משבר הזהות
- התעצמות הדחמים
- העיסוק בשאלת עצמאות-תלות



לא ניתן לאבחן בגיל ההתבגרות (עד 18), בכדי לא לבלבל עם סערת גיל ההתבגרות ומכיון שהאישיות עדיין באים

איור 3

חנמה להרחם של נוסא (השפעה היל על הופעה הפרעה האישיות). שקף זה יפתח כאשר המרצה יקש בשקף שבאיור 2 על האלמנט "גיל", המספק בצד השמאל של השקף. הקשה על החץ המופיע בסנה היסודית העליונה בשקף שבאיור 3, תחזיר אותם שוב לאיור 2.

בו זמנית עיבוד מידע חותי ומידע מילולי באופן שתומך ומשלים זה את זה, נוצרת חוויית לימוד מהנה ומועילה יותר מאשר הפעלה של היבט אחד בלבד (Dual coding theory)³. יתרון נוסף של השימוש במפות מושגים, שווהה במחקרים רבים, הוא שהן משפרות הבנה של טקסטים, כיוון שהן מסייעות בחשיפת מבנה העל (Macro-Structure) של הטקסט או של השיעור. כך הן עוזרות לתלמיד לראות את התמונה הכוללת ומפחיתות את העומס הקוגניטיבי המוטל עליו בזמן השיעור.⁴

המצגת כמפת ניווט

בנוסף ליתרונות שתוארו בסעיף הקודם, מפת מושגים יכולה לשמש את המדצים באמצעי ניווט גמיש בין חלקי השיעור. המצגת מתוכננת כך שלמדצים יש גישות למרכיבים השונים של התרשים, ולכן הם יכולים לנווט בין תוכני השיעור בהיענות ובהתאמה לדיון המתפתח עם התלמידים ואינם חייבים להימנע לדצף תוכני שנקבע מראש.

נרגים ואת באמצעות איורים ו-3. באיור 1 אנו רואים כי בצד הימני של המצגת, תחת הטוא "קשיים בוויסות", מופיעים חמישה מלבנים. בשניים מהם מופיע כיתוב ("ההתנהגות" ו"הרגשות"), ואילו שלושה מלבנים, טלל העליון, עריין ריקים. שלב זה של המצגת מרגים כיצד ההתקדמות בשיעור מתנהלת

בשיתוף פעולה בין המרצה לבין הסטודנטים. לאחר צפייה בטרז "עורה בהפרעה" מתבקשים הסטודנטים לזהות תחומים שבהם הנערה מפגינה התנהגות לא מווסתת הגמישות של המצגת מאפשרת למדצים לחשוף בכל פעם מלבן אחר, בהתאם לנושא שעלה לדיון עם הסטודנטים, ולא רוקקא לפי הסדר שבו הם ארגו את המושגים בעת הכנת המצגת באופן רומה נחשפים תוכני האליפסות בצורה השמאלי של המפה.

גם הרחבת הטואים על ידי יציאה לקישורים (כרגומת איור 3, כפי שתואר לעיל) אינה מוסתבת מראש על ידי רצף של שקפים, אלא מופעלת בהקשה על שמו של אחר המושגים המופיעים במפה, לפי בחירת המרצה. לרומה, כאשר המרצה מרבר על הסיבתיות להתפתחותה של הפרעת אישיות ולסטודנטים שואלים אם יש השפעה סיבתית, המרצה יטל לעבור לפיתוח נושא זה ולרבר על ההשפעה הביולוגית מאחר יותר. לשם המעבר המרצה מקיש על הכותרת "סיבה", המובילה לשקופית או לטרז העוסקים בנושא זה. למדצים המעוניינים לפתח דיון ער ולערר את יומתם של הסטודנטים, טח יותר להשתמש במפת הניווט כמוצע כאן מאשר לשנות במהלך השיעור את סדר הצגת השקפים של המצגת. ניווט גמיש זה מסייע למרצה ולסטודנטים כאחד לחוות את השיעור כמפגש שבו יש מקום ליצירתיות ולא לתור, לעצמת הצגה ליטאית העשויה להיחות כטקשה ומגבילה.

לסיכום, אנו מציעים לעצב מצגות המציגות תכנים של שיעורים כמפות מושגים וניווט מבחינת הלומדים, צורת הצגה זו מסייעת לזהות את היחסים הסיבתיים בין הרעיונות של השיעור, מפחיתה את העומס הקוגניטיבי המוטל עליהם ומסייעת להם לראות ולהפנים את הארגון ואת מבנה העל של השיעור. למדצים מאפשרת צורת ההצגה הזאת נגישות גמישה לתוכני השיעור ויכולת היענות רבה לדיון המתפתח בביתה. לשיעורים המלווים במצגות מסוג זה יש פוטנציאל ליצור חוויית לימוד מהנה ויעילה יותר בהשוואה לשיעורים המלווים במצגות המבוססות בעיקר על רשימת נקודות.



3. לדיון במבולח ובמטנציאל לשימוש חטיל PPT-1, דאו בר, י' (2006) *PowerPoint* - הכל צפוי ודשות נחונה על השגה. 48-46

4. Tufa, E. R. (2008). PowerPoint is evil: 4 Power corrupts. PowerPoint corrupts absolutely. *Wired*, 16(09). www.wired.com/wiredarchive/11.09.ppt2.html

5. Adams, C. (2006). PowerPoint, habits of mind, and classroom culture. *Journal of Curriculum Studies*, 38(4), 389-411.

6. השקף הדיק הוא אחת האפשרויות המופיעות בחוכנת PPT (תחת "חומר שקופה - סריסה חוכן). לשקף זה אין מבנה או מבנה הדרכיה כלשהי, וניתן לעצב אותו באופן חופשי לחלוטין (כולל משפטים, צורות, דיאלוג, טבלאות, או כל ייצוג חותי אחר כפי שמורגם באיורים 1-2).

7. ההמלצה שלנו לבנות מפה מושגים באופן הרדנהי במהלך השיעור קשורה לחופשה של הלם מפה (Map Shod). נמצא שלומדים רבים חווים חוויה של הצפה והלם במפגש הראשוני שלהם עם מפה מושגים מורכבות (O'Donnell et al., 2002).

8. Patrio, A. (1986). *Mental representations*. New York: Oxford University Press.

9. לסקירה מסירה על היתרונות שלומדים מפיקים ממפה מושגים וההשפעה שלהן על הפחחה עומס קוגניטיבי רב (O'Donnell, A. M., Dansereau, D. F. & Hall, R. H. (2002). Knowledge maps as scaffolds for cognitive processing. *Educational Psychology Review*, 14(1), 71-86).