

## שילוב סרטוני אנימציה בשלבים שונים במעגל הלמידה (פוסטר)

ענת אברמוביץ'

חגית ירדן

האקדמית גורדון

בריינפופ ישראל

[anat.abramovitch@gmail.com](mailto:anat.abramovitch@gmail.com) [hagity@brainpop.co.il](mailto:hagity@brainpop.co.il)

### Using Animations in Different Stages of the Learning Cycle (Poster)

Hagit Yarden

Anat Abramovitch

Brainpop Israel Gordon Academic College of Education

#### Abstract

This study deals with two teaching strategies: using animation and Kolb learning cycle, and examines the ways pre-service elementary science teachers implement the animation into Kolb's learning cycle.

The research question was how pre service teachers integrate animations in the diverse stages of learning cycle. Students' learning plans were analyzed qualitatively as well as quantitative in a descriptive manner. Research results reveal that the pre service teachers have succeeded to use the animations in different stages of the learning cycle, mostly on the two first of them, especially for creating curiosity, and knowledge structuring. Results also show that animations were used in diverse science topics and classes. These results should encourage stakeholders to increase the implementation of using digital tools among pre service teachers in the educational system.

**Keywords:** Animations, learning cycle, pre-service, science teaching.

#### תקציר

השקפותיהם של מורים ומידת שליטתם באנימציות משפיעים באופן ברור על מידת ואופן הפעלתם בכיתה (Acikalin 2014). באמצעות אנימציות ניתן לקדם למידה והוראה במגוון תחומי דעת (Hoffler and Leutner, 2007; Song, Wong and Looi, 2012). עם זאת, חשוב לזכור כי אנימציות מייצגות מודל ממושט של תהליכים וכי פעמים רבות תלמידים אינם מפנימים את כל המושגים והאינטראקציות המוצגים באנימציה (Kelly and Jones 2007). מכאן חשיבותו של המורה בשילובן הנכון ברצף ההוראה.

מעגל הלמידה של קולב הינו אסטרטגיה נוספת לשיפור הלמידה וההוראה (דרסלר, 2013). מעגל הלמידה מורכב מארבעה שלבים המתפתחים זה מזה: פתיחה והתנסות, הבנייה של מושגים ויישום ולבסוף רפלקציה. במחקר הנוכחי נתייחס לשימוש במעגל הלמידה בהוראת מדע וטכנולוגיה בקרב פרחי הוראה בבתי הספר היסודיים. שאלת המחקר הייתה כיצד משלבים פרחי הוראה להוראת מדעים סרטוני אנימציה בשלבים השונים של מעגל הלמידה.

מחקר זה התקיים בקרב סטודנטים להכשרת מורים באחת המכללות לחינוך בצפון הארץ. כ-80 פרחי הוראה במסלול להכשרת מורים למדעים בשנים תשע"ז ותשע"ח השתתפו בסדנא בת שתיים על תכני בריינפופ השונים ונתבקשו לתכנן ולהגיש מערך שיעור על בסיס מעגל הלמידה ולשלב סרטון של בריינפופ במסגרת מערך השיעור. נושא השיעור והסרטונים נבחרו על פי שיקול דעתם של פרחי

הוראה. מערכי השיעור נאספו ונותחו על ידי שתי החוקרות המעורבות באופן איכותני וכמותי תיאורי (שקדי, 2003).

סך כל נותחו 28 מערכי שיעור של קבוצות סטודנטים. ניתוח מערכי השיעור חשף כי הסטודנטים בחרו מגוון סרטונים מאתר בריינפופ בפריסה גילאית נרחבת: מכיתות ג' עד כיתות ו', במגוון נושאים על רצף תוכניות הלימודים במדעים. פרחי ההוראה שילבו את סרטוני האנימציה בשלבים שונים במעגל הלמידה תוך מתן הסברים לבחירתם. עיקר השילוב של סרטוני האנימציה נעשה בשלבים הראשונים של מעגל הלמידה, הפתיחה וההתנסות.

מחקר זה בחן את אפשרות השילוב של שני כלי הוראה משמעותיים: סרטוני אנימציה ומעגל הלמידה. ממצאי המחקר מראים כי פרחי ההוראה הצליחו לשלב סרטונים אנימציה בכל שלבי מעגל הלמידה, לצרכים שונים בנושאים שונים בהתאם לתוכניות הלימודים בכיתות ג'-ו'. ממצאי המחקר עולה כי עיקר השימוש בסרטונים אנימציה נעשה בשלבים הראשונים של מעגל הלמידה, פתיחה והתנסות, ככלי הוראה ולמידה המעורר עניין סקרנות המחשה והבנייה של הידע הנרכש. ממצא זה מתאים לממצאי מחקרים נוספים בתחום הוראת המדעים שאששו כי אנימציה מקדמת הבניה משמעותית של מושגים ותהליכים מדעיים (Barak, Ashkar & Dori, 2011; Yarden & Yarden, 2010).

במחקר זה נתבקשו פרחי ההוראה לשלב סרטוני אנימציה של בריינפופ במערכי שיעור מבוססי מעגל למידה, וכך עשו בהצלחה. חשוב לציין שסרטוני האנימציה באתר בריינפופ מלווים בתכנים דיגיטליים תומכים נוספים כגון חידונים אינטראקטיביים, צירי זמן, מאגרי שאלות ותשובות ועוד, בהם לא עשו שימוש פרחי ההוראה במסגרת מערכי השיעור מבוססי מעגל הלמידה. ממצא זה מצביע על כך שיש להמשיך ולפתח בקרב פרחי הוראה ומורים את השימוש במשאבים דיגיטלים מגוונים בשגרת ההוראה בכלל, ובשלבי מעגל הלמידה בפרט.

## מקורות

- דרסלר, מ' (2013). מעגל הלמידה ההתנסותית של קולב. **אאוריקה**, 36, תל אביב: מרכז המורים הארצי למדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי, מינהלת מל"מ ומשרד החינוך.
- שקדי, א' (2003). **מילים המנסות לגעת: מחקר איכותני – תאוריה ויישום**. רמות, אוניברסיטת תל אביב.
- Acikalin, F. S. (2014). Use of instructional technologies in science classrooms: Teachers' perspectives. *The Turkish online journal of educational technology*, 13(2), 197-201.
- Barak, M., Ashkar, T., & Dori, Y. J. (2011). Learning science via animated movies: its effect on students' thinking and motivation. *Computer and Education*, 56(3):839-846.
- Kelly, R. M. & Jones, L. L. (2007). Exploring how different features of animations of sodium chloride dissolution affect students' explanations. *Journal of Science Educational Technology*, 16, 413-429.
- Yarden, H., & Yarden, A. (2010). Learning using dynamic and static visualizations: Students' comprehension, prior knowledge and conceptual status of a biotechnological method. *Research in Science Education*, 40(3), 375-402.