

תפקודי קשב ויעילות הלמידה מצפייה בשיעורים מוקלטים בקרב תלמידי כיתות ה-1

עבודה לקראת התואר "מוסמך למדעי הרוח" (MA) במגמת לקויות למידה
מגישה: אלה קופר
העבודה בוצעה בהנחייתה של פרופ' לילך שלו-מבורך

רקע

- שילוב למידה מסרטונים של שיעורים מוקלטים הופך שכיח יותר גם בבתי ספר יסודיים.
- למידה בפורמט זה מאפשרת גמישות ועצמאות בלמידה אך עלולה להגביר דרישות קישביות (Shelton et al., 2019)
- יש עדויות לקשר בין תפקודי קשב וביצועים אקדמיים אך כלי המדידה לא אחידים, וחסר מידע לגבי קשר זה בסביבה דיגיטלית בקרב גילאי בית ספר יסודי (Antonini et al., 2016; Ben-Yehudah & Brann, 2019; Berninger et al., 2017)
- קיים קושי ללומד להסיק לגבי יעילות הלמידה שלו משיעורים בפורמטים שונים (Mason & Zoccoletti, 2021; Montoya et al., 2019; Preston et al., 2009; Segal et al., 2015; Stern & Shalev, 2013)
- בתפקודי קשב עלולה לפגוע ביכולת זו (Bjork et al., 2013; Dahlstrom-Hakki et al., 2020; Szpunar et al., 2014) וניתן לשער כי הנמכה

מטרת המחקר

לבחון את הקשרים בין תפקודי קשב מתמשך ובקרת קשב לבין יעילות הלמידה מצפייה בשיעור מוקלט ובין יכולת התלמידים לחזות את ביצועי הלמידה בפועל.

השערות המחקר

- ככל שתפקודי בקרת הקשב של התלמיד נמוכים יותר, יעילות הלמידה שלו מהשיעור המוקלט, כפי שתבטא במבחן הידע תהיה נמוכה יותר.
- ככל שתפקודי הקשב המתמשך של התלמיד נמוך יותר, יעילות הלמידה שלו מהשיעור המוקלט כפי שתבטא במבחן הידע תהיה נמוכה יותר.
- ככל שתפקודי בקרת הקשב של התלמיד נמוכים יותר, כך הוא יתקשה להעריך נכונה את יעילות הלמידה שלו ביחס לתוצאות בפועל.
- ככל שתפקודי הקשב המתמשך של התלמיד נמוך יותר, כך הוא יתקשה להעריך נכונה את יעילות הלמידה שלו ביחס לתוצאות בפועל.

שיטת המחקר

מטלות קוגניטיביות מבדקי ידע מקדים	מבדק הערכה קבוצתי (עד 3 משתתפים) (כ-45 דקות)	מפגש 1	189 משתתפים תלמידי כיתות ה-1 שעברו מבדקים קוגניטיביים, צפו בשני שיעורים מוקלטים בתחום המדעים (מחוץ לתכנית הלימודים) ועברו מבחן ידע מקדים ומבחן ידע לאחר הצפייה בשיעור. כמו כן התלמידים מילאו שאלון להערכת הלמידה.
מטלות קוגניטיביות	מבדק הערכה פרטני (45-60 דקות)	מפגש 2	
צפייה בשיעור מוקלט שאלון לאחר למידה	מבדק צפייה קבוצתי (עד 3 משתתפים) (כ-40 דקות)	מפגש 3	
מבדק ידע על תוכן השיעור	מבדק צפייה קבוצתי (עד 3 משתתפים) (כ-40 דקות)	מפגש 4	

ממצאים

- נמצא פער מובהק בין ביצועי התלמידים במבחני הידע לפני ואחרי הצפייה בשיעור $t(188)=-22.068, p<0.001, \text{Cohen's } d=-1.605$.
- נמצא קשר מובהק בין תפקודי בקרת קשב - התמודדות עם קונפליקט ובין ביצועי התלמידים בשני מבחני הידע והלמידה מהשיעור.
- מטלה הדורשת התמודדות עם סתירה חזקה יחסית, תרמה יותר בניבוי הלמידה, אך גם מטלה שדרשה יעילות קידוד של גירוי דו-ממדי בהעדר קונפליקט נמצאה בעלת תרומה ללמידה.
- לא נמצא קשר בין רכיב עיכוב תגובה לביצועי המבחנים.
- נמצאה תרומה מובהקת של ממדי קשב מתמשך לניבוי הביצועים רק במבחן הידע המקדים.
- תפקודי בקרת הקשב ותפקודי הקשב המתמשך של התלמיד נמצאו בעלי תרומה מובהקת לניבוי הפער בהערכת הלמידה של התלמיד ביחס לתוצאותיו בפועל.

מסקנות והשלכות יישומיות

- כיוון שפונקציית בקרת הקשב עדיין מתפתחת בגילאי בית הספר היסודי, מומלץ לשלב שימוש בלמידה משיעורים מוקלטים בגילאים מאוחרים יותר ולהטמיע במסגרת הכלים הפדגוגיים עזרים שיאפשרו לתלמיד לבצע בקרה טובה יותר על הלמידה (בחני מעקב, תרגולים, כלים מובנים של חזרה על החומר והנחייה כיצד לבצע למידה חוזרת)
- במהלך הכנת סרטוני שיעורים מוקלטים מומלץ לקחת בחשבון שהתלמיד נדרש ליכולת התמודדות עם גירוי דו ממדי. לכן, כדאי להיזהר מעומס של מידע, לשים לב לקצב העברה המאפשר עיבוד של המידע ולשקול את מידת השימוש במספר ערוצים להעברת מידע (אודיטורי וויזואלי).
- המחקר הנוכחי מצביע על כך שניתן להשיג למידה משמעותית למרות קיומם של מסיחים שונים בסביבה האקולוגית. לכן חשוב להקפיד גם על תנאי לימוד מתאימים: צפייה בקבוצה קטנה, ליווי של גורם חינוכי שיכול להעלות מוטיבציה ושילוב הלמידה במסגרת שעות בית הספר.

מגבלות

- הסביבה האקולוגית בה נערך המחקר השפיעה על תנאי איסוף הנתונים ובפרט מבדקי הקשב. מדובר בסביבה שונה מהסביבה הביתית בה בדרך כלל התלמיד נחשף לצפייה בשיעורים מוקלטים וייתכן ויש לכך גם השפעה על רמת מוטיבציה ושיתוף פעולה (הוצאו משיעורים, זכו ליחס אישי)
- תוצאות המבחן עשויות להיות מושפעות מיכולות קריאה והבנת הנקרא שלא נבדקו במחקר זה
- שימוש בשיעור יחיד להערכת הלמידה

ביבליוגרפיה

Antonini, T. N., Kingery, K. M., Narad, M. E., Langberg, J. M., Tamm, L., & Epstein, J. N. (2016). Neurocognitive and Behavioral Predictors of Math Performance in Children With and Without ADHD. *Journal of Attention Disorders, 20*(2), 108–118.

Ben-Yehudah, G., & Brann, A. (2019). Pay attention to digital text: The impact of the media on text comprehension and self-monitoring in higher-education students with ADHD. *Research in Developmental Disabilities, 89*, 120–129.

Berninger, V., Abbott, R., Cook, C. R., & Nagy, W. (2017). Relationships of Attention and Executive Functions to Oral Language, Reading, and Writing Skills and Systems in Middle Childhood and Early Adolescence. *Journal of Learning Disabilities, 50*(4), 434–449.

Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *In Annual Review of Psychology* (Vol. 64, pp. 417–444). Annual Reviews Inc

Dahlstrom-Hakki, I., Alstad, Z., & Banerjee, M. (2020). Comparing synchronous and asynchronous online discussions for students with disabilities: The impact of social presence. *Computers and Education, 150*

Mason, L., & Zoccoletti, S. (2021). Inhibition and Conceptual Learning in Science: a Review of Studies. *Educational Psychology Review, 33*(1), 181–212.

Montoya, M. F., Susperreguy, M. I., Dinarte, L., Morrison, F. J., San Martín, E., Rojas-Barahona, C. A., & Förster, C. E. (2019). Executive function in Chilean preschool children: Do short-term memory, working memory, and response inhibition contribute differentially to early academic skills? *Early Childhood Research Quarterly, 46*, 187–200.

Preston, A. S., Heaton, S. C., McCann, S. J., Watson, W. D., & Selke, G. (2009). The role of multidimensional attentional abilities in academic skills of children with ADHD. *Journal of Learning Disabilities, 42*(3), 240–249.

Segal, D., Mashal, N., & Shalev, L. (2015). Semantic conflicts are resolved differently by adults with and without ADHD. *Research in Developmental Disabilities, 47*, 416–429.

Stern, P., & Shalev, L. (2013). The role of sustained attention and display medium in reading comprehension among adolescents with ADHD and without it. *Research in Developmental Disabilities, 34*(1), 431–439.

Szpunar, K. K., Jing, H. G., & Schacter, D. L. (2014). Overcoming overconfidence in learning from video-recorded lectures: Implications of interpolated testing for online education. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 3*(3), 161–164.