

תחילה הבן את ההקשר ולאחר מכן הסתכל על הגרף - השפעת הנחיית קשב על עיבוד גרפים

קוגניטיביים לינאריים?

Waxman, P.T. Ram-Tsur, R. Zion, M; (2022) *First understand the context and then look at the graph - the effect of attentional guidance on cognitive linear graph processing?* Trends in Neuroscience and Education 29 (2022)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211949322000199>

מחקרים רבים בדקו את השפעת הכוונת הקשב על עיבוד גרפים, אך טרם נבדקה ההשפעה של תזמון השאלה כמנגנון להכוונת הקשב. במחקר זה אנו מציגים כיצד הכוונת הקשב, רמת המשימה, והעומס החזותי משפיעים על עיבוד גרפים. העומס הקוגניטיבי של המשימה נוצר כתוצאה משילוב בין העומס החזותי, סוג השאלה ומידת ההיכרות עם הגרפים. במחקר זה השתתפו סטודנטים הלומדים לתואר ראשון או שני במגוון תחומי דעת

לצורך המחקר פיתחנו משימת עיבוד גרפים שביצועיה נמדדו הן על ידי מדדים התנהגותיים- מידת דיוק וזמן התגובה, והן בעזרת מדדי תנועות עיניים למדידת משך הצפייה בשקופיות השונות. הכוונת הקשב נעשתה על ידי הצגת השאלה לפני הצגת הגרף בעוד שבקרב קבוצת הביקורת השאלה הוצגה רק לאחר הצגת הגרף.

ממצאים: מצאנו, שלהכוונת הקשב יש השפעה משמעותית יותר על עיבוד הגרפים מאשר העומס הקוגניטיבי שנוצר מהעומס החזותי, סוג השאלה והיכרות הגרפים. משמעות הדבר היא שהבנת ההקשר לפני הסתכלות על הגרף חשובה לעיבוד גרף. בנוסף השפעת הכוונת הקשב השפיעה בעיקר על משך התהליך, ולא על דיוק וקבלת ההחלטות. פרט למקרה אחד, כאשר למשימה היה שילוב של עומס ויזואלי גבוה, היכרות גבוהה של גרפים ודרישת שאלות נמוכה, הכוונת קשב השפיעה לטובה על הדיוק.

לתוצאות יש השלכות חשובות למורים המלמדים עיבוד גרף, כמו גם על אותם תלמידים שמתקשים להבין את ולהסיק מסקנות מהמידע החזותי.

תוצאות אלו נדונות בהרחבה במאמר.