

שילוב תוכנות הקראה ורעש לבן לשיפור הבנת הנקרא אצל סטודנטים עם הפרעת קשב ADHD (פוסטר)

טלי סנקביץ
מרכז מה"ת
tali.sin@hotmail.com

גלית אשכנזי
galit.ashkenazi@gmail.com

חנן יניב
Hanan_yan@smkb.ac.il

בטי שרייבר
contact@bettys.co.il

סמינר הקיבוצים המכללה לחינוך לטכנולוגיה ולאמנויות

Using Text-to-Speech Software to Improve Reading Comprehension of Students with ADHD (Poster)

Betty Shrieber

Hanan Yaniv

Galit Ashkenazi

Tali Sinkevich
Mahut Center

Kibbutzim College of Education Technology and the Arts

Abstract

Reading texts that are not necessarily interesting is a crucial part of professional and academic development. Students with ADHD often find it difficult to concentrate on reading tasks, especially when the reader finds the reading material to be not interesting. Yaniv (2011) claims that the higher the disturbance and the harder or boring the text, the higher the odds that the student will give up on the reading task. Students with ADHD experience a variety of difficulties that can interfere with reading. They have difficulty sustaining attention, which leads to more off-task behavior (Barry et al., 2001; Hecker, L & Burns, 2002). These students deal with many stimulations during reading or are “disconnecting” due to disturbing thoughts. Some reports indicated that adding background white noise to the environment enhanced memory performance of children with ADHD (Söderlund, Sikström, & Smart, 2007; Söderlund et al., 2010). This noise is used as a mask of other stimulations so that focusing on the chosen tasks such reading will become easier.

We seek to learn about the optimal reading conditions that enable students with ADHD to focus on non-interesting reading tasks in four settings: Without reading software; (b) without reading software, both listening and following the text with the eyes; (c) With only listening to the software and (d) reading with white noise: both listening to the software and engaging in a simple computer game (that does not require attention while playing it). In order to be able to use computer games as white noise, for students who may find it beneficial, one needs to free the eyes and hands from the reading task. This can be achieved by using reading software. The students will rate the level of interest of the texts and the optimal setting of reading, from their experience. In addition, reading comprehension will be measured, to find the most effective setting.

A pilot-study we conducted shows two “types” of students – those who achieve better when their eyes are involved in the reading (without reading software or with reading software while following the text with their eyes),

and those who achieve better when a reading software frees their eyes (either only listening or listening and playing computer games).

The small scale of the pilot study does not allow us to generalize our results or to connect the type with specific diagnosis, a task we wish to complete in the full study.

Keywords: Assistive technology, reading software, ADHD, white noise.

תקציר

אנשים עם הפרעת קשב מתקשים לעתים למקד את תשומת הלב במשימות קריאה' בעיקר כאשר הטקסט אינו מעורר בקורא עניין. יניב (2011) טוען שככל שרמת ההפרעה גדולה וככל שהטקסט משעמם או קשה, גדל הסיכוי שהסטודנט יוותר על משימת הקריאה עד כדי חוסר יכולת לבצעה. התיאוריה מעידה כי סטודנטים עם הפרעת קשב מתמודדים עם גירויים רבים בעת הקריאה או "מתנתקים" בשל מחשבות טורדניות ולכן אינם מבינים את הנקרא. ברם, מדיווחים של סטודנטים ניתן ללמוד כי חלקם משתמשים בטכניקות של "רעש לבן" כגון משחקי מחשב או מוסיקה-טכניקות שמסייעות להסיט את הגירויים השונים ולהתמקד בגירוי הנבחר על ידם ובמטלת הקריאה.

במחקר זה אנו מבקשים ללמוד מהם תנאי הלמידה האופטימליים לקידום הבנת הקריאה, עבור סטודנטים עם הפרעת קשב. אנו נאפשר לנחקרים לקרא את הטקסט במספר תנאים: עם ובלי תוכנת הקראה, ובכל אחד מהמצבים הללו, עם ובלי "רעש לבן" שיוצר על-ידי משחקי מחשב. הנחקרים ידרגו את רמת העניין שלהם בטקסט, ותבחן האפקטיביות של "הרעש הלבן" ו/או תוכנת ההקראה, כמסייעים לאנשים עם הפרעת קשב להתמקד במשימות הקריאה. ההצג יאפשר גם להציג מחקר חלוץ שערכנו, על פי המתודולוגיה שתוארה.

מילות מפתח: טכנולוגיות מסייעות, הפרעות קשב, תוכנת הקראה, רעש לבן.

מקורות

- Barry, T., DeShazo, L., Klinger, R., Lyman, D., Bush, D., & Hawkins, L. (2001). Visual selective attention versus sustained attention in boys with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Attention Disorders*, 4(4), 193-202.
- Hecker, L & Burns, L. (2002). Benefits of assistive reading software for students with attention disorders. *Annals of Dyslexia*, 52(1), 243-271.
- Söderlund, G., Sikström, S., Loftesnes, J., & Sonuga-Barke, E. (2010). The effects of background white noise on memory performance in inattentive school children. *Behavioral and Brain Functions*, 6(1), 55-60.
- Söderlund, G., Sikström, S., Smart, A (2007). Listen to the noise: Noise is beneficial for cognitive performance in ADHD. *Journal Child Psychology Psychiatry*, 48, 840-847.
- Yaniv, H. (2011). Controlling the yuck factor. Exergaming Symposium, University of Calgary, Calgary Alberta, August, 10.