



מניפת צבעים ישראלית ללוחות תקשורת

ידידה לוין שטרנברג

רקע – עיצוב לוחות בכלל וצביעת לוחות בפרט

בניגוד לדיבור, שבו אדם שולף מילים מתוך מאגר לקסיקלי פנימי, שליפת מילים מלוחות תקשורת דורשת סריקה, חיפוש וזיהוי של סמל מתוך מאגר לקסיקלי חיצוני מוכן מראש. פעולה זו מערבת דרישות ייחודיות ברמת הקשב, הזיכרון, הנגישות, קצב השליפה, היכרות עם משמעות הסמלים, ידע שפתי ועוד.

מהלך שליפה מאתגר מדי של מסר מתוך לוח עלול לגרום למשתמש לחוות תסכול ולהרגיש שהמאמץ שהוא משקיע ביצירת תקשורת חסר פרופורציה למה שהוא משיג, וממילא אינו כדאי.

בגלל האתגרים הרבים בשליפת מסר מלוח תקשורת, ישנה חשיבות עצומה לעיצוב הלוח באופן שיקל באופן מקסימלי על המשתמש במציאת מסרים ויאפשר שימוש יעיל.

בשנים האחרונות פורסמו מחקרים רבים שעסקו במאפיינים עיצוביים שונים של לוחות תקשורת ובמידת תרומתם למהירות מציאת מסר ולדיוק במציאתו.

מאפיינים כמו רווחים בין סמלים וקיבוץ של סמלים מאותה קבוצה באזורים שונים בלוח, נמצאו כגורמים ששיפרו מציאת סמלים וקצב מציאה של סמלים.

אפילו קיבוץ של סמלים לפי צבע הסמל עצמו נמצא יעיל.

אחד המאפיינים העיצוביים השכיחים ביותר בשימוש של קלינאיות תקשורת בהכנת לוחות תקשורת, היא צביעה של **רקעי** הסמלים, בדרך כלל לפי תפקידים תחביריים (כל שמות העצם בצבע אחד, הפעלים בצבע אחר, וכן הלאה).

ואולם, במחקרים שבהם השתתפו ילדים (התפתחות טיפוסית, עם מש"ה או אוטיזם) **לא נמצאה** כל יעילות לצביעת רקע של סמלים. לפעמים אפילו נמצא שלוחות ללא צביעת רקע היו יעילים יותר.

לעומת זאת, במחקרים שבהם השתתפו בוגרים, נמצאה השפעה לטובה של צביעת רקע הסמלים והועלתה השערה שהדבר נובע ממודעות מטא-תחבירית – הכרת הקטגוריות התחביריות של שמות עצם, פעלים, תארים, כינויים ועוד, שבגללה צביעת הרקע משמעותית עבורם.

מגבלה משמעותית של מחקרים אלה היא העובדה שכולם כללו מבדקי מעבדה, שבהם נבדקים נחשפו ללוחות חדשים באופן חד-פעמי ושלא בהקשר תקשורתי.

לא נבדקה כלל השפעתו של תהליך היכרות ולמידה של 'שפה' ויזואלית על התמצאות בלוחות תקשורת.

מעניין כי, כפי שנאמר קודם, צביעת רקע של סמלים היא אסטרטגיה עיצובית נפוצה מאוד בלוחות תקשורת, הנתפסת בעיני מטפלים כרכיב יעיל ומסייע במציאת סמלים.

הפער בין התפיסה בשטח ובין המחקר עשוי להיות מוסבר בכמה דרכים:

ייתכן שהיתרון העיקרי של צביעת רקע הסמלים מכוון למטפלים, המדגימים את השימוש בלוחות, מדריכים ומלווים את המשתמש. בזכות הצביעה, המטפלים הבוגרים, בעלי המודעות המטא-תחבירית, מצליחים למצוא מהר יותר מסרים בלוח, וכך הם מדגימים למשתמש ומלווים אותו ביתר יעילות.

הסבר נוסף עשוי לנבוע מהסברה שחשיפה עקבית ומתמשכת ללוחות עם 'שפת צבעים' מסוימת, תורמת להיכרות עם מבנה הלוח ולהתמצאות בו (ואולי אפילו תורמת לפיתוח מודעות מטא-תחבירית).



צביעת לוחות בעולם

לאורך השנים פותחו ברחבי העולם 'מפתחות' צבעים לפי מגוון עקרונות. עיקרון אחד הוא צביעת רקע הסמלים לפי נושאים (לכל לוח בנושא מסוים צבע שונה). המפתח המפורסם ביותר הוא מפתח הצבעים של ד"ר גייל פורטר ולינדה בורקהרט בלוחות ה-PODD שפיתחו:

special events	draw	bubble	activities		meal		
early childhood/school	paint	preposition (little words)	places	game		house & garden	
feelings	waterplay	opinion	description adjective	wrong	body	blocks	health
playdough	doll	verbs	music	cut & paste	clothes	dressups	characters
anecdote	tell	animals	puzzle		categories	book	things
chat	cook	ball	TV	determiners	people		alphabet
religion	build	messy play	question	days times	toy cars	transport	toilet

עקרון צביעה מקובל יותר הוא צביעה פנימית של לוחות המסודרים לפי סדר דקדוקי-תחבירי, כך שלכל קטגוריה תחבירית צבע משלה לרקע של הסמלים. המפתחות המפורסמים ביותר הם:

ה-Modified Fitzgerald Key:

NOUNS	PRONOUNS	VERBS	ADJECTIVES
PREPOSITIONS & SOCIAL WORDS	QUESTIONS	NEGATION & IMPORTANT WORDS	ADVERBS
	CONJUNCTIONS	DETERMINERS	

ה-Goossens', Crain, and Elder של color coding scheme:

The color coding scheme
based on (Goossens, Crain, Elder, 1992)

Words	Colors
Verbs	pink
Descriptors (Adjectives and Adverbs)	blue
Prepositions (such as in, off)	green
Nouns	yellow
Miscellaneous (Interjections, Pronouns, Articles, and Conjunctions)	orange



צביעת לוחות בישראל

בישראל היו מקובלים לאורך השנים כמה מפתחות צביעה לרקע הסמלים, שהתבססו על מפתחות צביעה בשפות אחרות, בעיקר באנגלית. בשנת 2012, בנינו, יוסי בלום מחברת 'דיבור' ואנוכי, את הלוחות הגנריים הראשונים שיצאו בעברית, לוחות 'הקול כלול' בתוכנת הגריד. בתהליך הבנייה נדרשנו לקבוע מפתח צביעה ללוחות בעברית.

מכיוון שלא היה אז מפתח צביעה אחיד מקובל בישראל, ומכיוון שמבנה התחביר בעברית ייחודי, הוחלט לבנות מפתח צביעה ישראלי הנשען חלקית על המפתחות הקיימים באנגלית, אך מצומצם יותר. המחשבה הייתה לשלב בין הגישות של צביעת נושאים וצביעת התפקידים התחביריים.

בלוחות 'הקול כלול' ברמות הנמוכות (א' וב') קיימת צביעה שונה לכל לוח נושא.

בכל הלוחות, לאורך כל הרמות, נקבעה צביעה לפי תפקידים תחביריים.

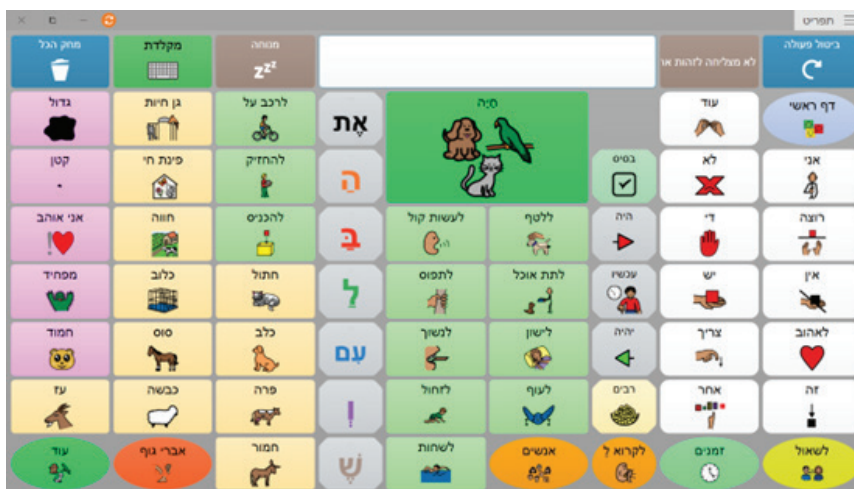
התפיסה שעמדה בבסיס לצביעה הייתה, שחשוב יותר שהיא תסייע בהתמצאות ולא תציף, משתהיה נאמנה לדיוקים ולתתי-קטגוריות של התפקידים התחביריים.

מתוך כך נקבעו צביעים ל-5 קטגוריות:

- מילות פונקציה (המשמשות גם כמילות ליבה ומופיעות לרוב באופן קבוע בכל עמוד) – לבן
- פעלים – ירוק בהיר
- שמות עצם – צהוב בהיר
- תארים – סגול בהיר
- אמירות ומבעים חברתיים – חום

מילות פונקציה	פעלים	שמות עצם	תארים	אמירות חברתיות
---------------	-------	----------	-------	----------------

דוגמה ללוחות 'הקול כלול', עם הצביעה של רקעי הסמלים:



מפתח זה התקבל בקרב מטפלים רבים, והם אימצו אותו כשפה עיצובית בעברית ובערבית, ללא תלות בתוכנה שבה הוכנו הלוחות. יש יתרון גדול למציאות שבה שפה עיצובית אחידה תהיה מקובלת בישראל, כדי להקל את ההתמצאות בלוחות של משתמשים, בני משפחה ומטפלים, גם במעבר בין אפליקציות, בין מוסדות ובין עזרים.

משום כך יוצאת מכאן ההמלצה לעשות שימוש אחיד במפתח צביעים זה בישראל.

קריאה מומלצת להרחבה בנושא עיצוב לוחות וצביעת לוחות:

Thistle, J., & Wilkinson, K. M. (2017). Effects of background color and symbol arrangement cues on construction of multi-symbol messages by young children without disabilities: Implications for aided AAC design. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(3), 160–169

Wilkinson, K. M., Gilmore, R. and Qian, Y. (2022). Judicious Arrangement of Symbols on a Simulated Augmentative and Alternative Communication Display Optimizes Visual Attention by Individuals With Down Syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 65(2), 710–726