

תפיסות אנשי צוות את השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות

רותם ניצן וולקוביץ בהנחיית: ד"ר דליה זק"ש ד"ר טל לבל

עבודת גמר מחקרית המוגשת כמילוי חלק מהדרישות
לקבלת התואר "מוסמך אוניברסיטה"
אוניברסיטת חיפה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות,
החוג לריפוי בעיסוק



מחקר זה נערך בסיוע מענק מחקר מקרן שלם

הקרן לפיתוח שירותים לאדם עם מוגבלות שכלית התפתחותית ברשויות המקומיות

2011

הכרת תודה

ברצוני להביע את תודתי לדרי' דליה זק"ש ודרי' טל לבל על ההנחיה המופלאה והמיוחדת, על היד המכוונת בחוכמה וברגישות, על ההשקעה האינסופית, וההזדמנות למפגש בין שני עולמות שהעשיר את דרכי המקצועית והאישית.

תודה מיוחדת לבית נועם, לאיקי בר חיים על העידוד והתמיכה בקיום המחקר בבית נועם, לפנינה ביאליק שגידלה אותי וממשיכה לגדל בהשקעה ואהבה, שתפיסת עולמה הייחודית, כמנהלת, כמרפאה בעיסוק וכאדם, הובילה לביצוע מחקר זה. לצוות המרפאות בעיסוק: טובית, יעל, דורית, ריקי, יעל ורייצ'ל, ולצוות קלינאיות התקשורת: הדס, לימור ונעמה, שהיו לצידי לאורך כל הדרך. לכל החניכים ולכל הצוות על ההשראה, תודה על מי שהינכם. גאה להיות חלק ממקום מופלא זה.

תודה לאנשי הצוות בבית נועם שהסכימו להתראיין, להקדיש מזמנם, ולשתף במחשבות, בדעות, בתפיסות ובתחושות מתוך רצון ותקווה כי אלה יתרמו ויסייעו, תודה לחניכים שנטלו חלק במחקר.

תודה לקרן שלי"ם, הקרן לפיתוח שירותים לאדם המפגר ברשויות המקומיות, ולמלגה מתרומתו של איאן קרטן על הענקת המלגות לעריכת מחקר זה.

תודה לדבית ספוקויני על ביצוע הראיונות, למירי בוצר ולדקל ניצן על הסרטת התצפיות.

תודה לורד מרמרי, רכזת גן אלי"ע סניף פתח תקווה, ולצוות הגן על התמיכה, ההבנה וההתחשבות לקראת קו הסיום.

תודה למשפחתי הנפלאה על העזרה, התמיכה והנתינה לאורך כל הדרך. תודה מיוחדת לגל, אישי היקר, על היותו יד ימיני, על התמיכה, העזרה, אורך הרוח והאהבה. ליותם, בני, על הסבלנות והיותור על שעות אימא, ולעמרי הקטן שידע מתי לצאת לאוויר העולם.

תוכן עניינים

3	תקציר
5	רשימת טבלאות ותרשימים
6	מבוא
9	1. סקירת ספרות
9	1.1 תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות
10	1.2 תקשורת תומכת וחליפית (תת"ח)
13	1.3 מחשבי תקשורת
14	1.4 מודלים להערכה והתערבות בתת"ח
16	1.5 תפקידו וחשיבותו של הצוות בהטמעת תת"ח
19	1.6 שאלות המחקר
20	2. שיטה
20	2.1 מתודולוגיה
20	2.2 הקשר המחקר
24	2.3 אוכלוסייה
25	2.4 כלי המחקר
26	2.5 הליך המחקר
26	2.6 ניתוח הממצאים
27	2.7 אמינות המחקר
28	3. ממצאים
28	3.1 מחשב, תקשורת ומה שביניהם
28	3.1.1 מחשב תקשורת עם/בלי לוח תקשורת
30	3.1.2 מלווה תקשורת
32	3.1.3 האמצעי – מחשב, המטרה – תקשורת
35	3.2 "אם זה היה פשוט אני מניחה שזה היה יותר"
35	3.2.1 הצד הטכני – עושה אנטי
37	3.2.2 משאבים כלכליים – האם ובמה משקיעים?
40	3.2.3 מובנות תוכנות הדיבור
43	3.2.4 הפחתה ביעילות התקשורתית
45	3.2.5 "המחשב יכול להיות כלי נהדר"
49	3.3 תהליך הטמעת מחשבי התקשורת
49	3.3.1 "משוגע לדבר"
50	3.3.2 עבודת צוות
52	3.3.3 ידע, מיומנות ועמדות הצוות
55	3.3.4 העדפות של משפחות וחניכים
58	3.3.5 תרגול ומיומנות החניך
60	3.3.6 קצב תהליך ההטמעה – "קצב בית נועמי – לאט, לאט"
63	4. דיון
71	4.1 מגבלות המחקר
72	4.2 המלצות למחקרי המשך
73	4.3 סיכום והשלכות יישומיות של המחקר
74	4.4 אנשי מקצוע ושטח להם מומלץ להציג את תוצאות המחקר
75	רשימה ביבליוגרפית
81	נספחים
81	נספח א': "אני מאמין" – בית נועם
82	נספח ב': מדריך ראיון
86	נספח ג': דף הסבר וטופס הסכמה להשתתפות במחקר
88	נספח ד': פנייה להשתתפות במחקר – לאפטרופוס

תקציר

ילדים ובוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות חווים לעתים גם קשיים משמעותיים בתקשורת, בנוסף לאתגרים הרבים שיש להם בתחומי תפקוד אחרים. אחת מגישות ההתערבות הטיפולית המאפשרת לילדים ובוגרים אלה להתמודד עם צרכים מורכבים בתקשורת, הינה תקשורת תומכת וחליפית (תת"ח), המאפשרת תקשורת עם הסביבה בעזרת מערכות שמותאמות לכל אדם באופן אישי. התהליך המורכב של הטמעת השימוש בעזרי תת"ח בכלל ומחשבי התקשורת בפרט, מלווה בקשיים העלולים לגרום לנטישתם. הטמעה מוצלחת תלויה, בין היתר, בצוות רב-מקצועי מיומן לשם ניצול יעיל ומקסימאלי של מחשבי התקשורת בחיי היומיום. יחד עם זאת, חשובות לא פחות תפיסותיהם ועמדותיהם של אנשי הצוות ביחס לטכנולוגיה המסייעת ובאשר ליישום השימוש היומיומי באמצעי התת"ח.

מחקרים שבחנו תפקידים ועמדות של אנשי צוות, התייחסו לטכנולוגיה מסייעת, או לעזרי תת"ח באופן כללי, אך לא לתפיסותיהם בנוגע למחשבים כאמצעי תקשורת חדשניים ולתהליך הטמעת השימוש בהם. כמו כן, מחקרים קודמים לא כללו את המקצועות השונים המעורבים בתהליך. לפיכך, מטרת המחקר הנוכחי היא לבחון תפיסות של צוות רב-מקצועי לגבי השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות, תוך התמקדות במשמעות תפיסות אלה בתהליכי הטמעתם ויישומם.

שאלות המחקר: (1) כיצד תופסים אנשי הצוות את יתרונות ומגבלות השימוש במחשבי התקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות? (2) כיצד תופסים אנשי צוות את תפקידו של המחשב כאמצעי לתקשורת אצל בוגרים אלה? (3) כיצד תופסים אנשי הצוות את חווית האינטראקציה שלהם עם בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות המתקשרים בעזרת מחשבי תקשורת? (4) כיצד תופסים אנשי הצוות את תהליך הטמעת השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים אלה? (5) מהי לדעת אנשי הצוות ההשפעה שיש לשימוש במחשבי תקשורת על המשתמשים בהם ועל סביבתם?

שיטה: שיטת המחקר האיכותני נבחרה לניהול המחקר הנוכחי. אוכלוסיית המחקר מנתה 8 אנשי צוות העובדים בבית נועם - מרכז יום לבוגרים בגילאי 21 ומעלה עם מוגבלויות התפתחותיות. במחקר השתתפו 2 מרפאות בעיסוק, 2 קלינאיות תקשורת, 2 רכזות כיתה, רכזת מחשבים והמנהלת המקצועית של המקום. בחירת המשתתפות נעשתה באמצעות דגימה מכוונת.

כלי המחקר : (1) ראיונות עומק - איסוף הנתונים התבצע באמצעות ראיונות עומק מובנים חלקית אשר הוקלטו ושוכתבו ; (2) תצפית משתתפת – נערכו ארבע תצפיות על קבוצות הכוללות את משתתפות המחקר ובוגרים המשתמשים במחשבי תקשורת. התצפיות על הקבוצות הוסרטו.

הליך המחקר : לאחר קבלת אישור לביצוע המחקר מהנהלת בית נועם, נבחרו 8 אנשי צוות אשר הביעו הסכמתם בכתב להשתתף במחקר לאחר שקיבלו הסבר על מטרתו ועל אופן ביצועו. כל משתתפת נטלה חלק בשתי תצפיות, בעקבותיהן התקיים ראיון עם כל אחת מהן.

ניתוח הנתונים : בתום תהליך איסוף המידע, נערך ניתוח תוכן שיטתי של הראיונות והתצפיות, והמידע שהתקבל קודד באופן אינטגרטיבי ומחזורי.

אמינות המחקר : במחקר הנוכחי האמינות הושגה על ידי : (1) הצלבה (Triangulation) - בין המידע שהתקבל מהראיונות והתצפיות. (2) אשרור (Confirmability) - מנחות המחקר לוו ובחנו את תהליך איסוף הנתונים, הקידוד ופירוש המידע שהתקבל מהראיונות ומהתצפיות

ממצאים : מניתוח הנתונים ניתן לזהות שלוש תמות מרכזיות : (1) קשר בין מחשבי תקשורת לתהליך התקשורת עצמו ; (2) קשיים והזדמנויות הנלווים לשימוש במחשבי תקשורת ; (3) התייחסות להטמעה כתהליך משמעותי ומקצועי, המתאפיין בדרישות מצד השותפים לו - הצוות, החניכים והמשפחות.

דיון : תפיסות אנשי הצוות ביחס למחשבי התקשורת נעות על רצף בין התנגדויות, חששות וקשיים ועד אהבה לתחום וניסיונות להתגבר על הקשיים, על מנת להפוך את המחשבים לאמצעים משמעותיים לתקשורת. בנוסף, הם מאמינים בתרומתם הייחודית של המחשבים כאמצעים לתקשורת. אנשי הצוות מדגישים כי מחשבי התקשורת הינם אמצעים בלבד, בעוד שהמטרה העיקרית הינה התקשורת עצמה. החשש מפגיעה בה עלול להיות גורם מעכב בהרחבת השימוש במחשבים. המחקר הנוכחי מדגיש את מרכזיותו של תהליך הטמעת השימוש במחשבים כעזרים מתאמים לתקשורת. התייחסות מעמיקה לכלל ההיבטים הנדרשים מביאה לתהליך קליטה ויישום איטי מאוד, הנמשך תקופה ארוכה, מערב אנשי צוות מתחומים שונים, אך יחד עם זאת הנו משמעותי ומקצועי.

רשימת טבלאות

טבלה מספר 1 : מאפייני המשתתפות 17

רשימת תרשימים

תרשים מספר 1 : תפיסות אנשי צוות את השימוש במחשבי תקשורת 58

מבוא

תקשורת היא הבסיס לאינטראקציה בין בני האדם. זהו תהליך הדדי שעוברת בו אינפורמציה מאדם אחד לאחר, באמצעותו מביעים בני האדם העדפות, רצונות, משתפים בחוויות וברגשות (Beukelman & Mirenda, 2005; Light, 2003; Pennington, 2008). ילדים ובוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות, בנוסף לאתגרים הרבים בתחומים השונים: מוטוריים, סנסוריים, קוגניטיביים והתנהגותיים, חווים גם קשיים משמעותיים בתקשורת (Case-Smith, 2001; Pennington, 2008). לעתים קרובות, הם מתקשים לבטא עצמם בשפה דבורה ומובנת או שדיבור אינו פונקציונאלי בשל קשיים משמעותיים בשליטה על איברי הדיבור (Salminen, Petrie & Ryan, 2004). ילדים ובוגרים אלה מתקשרים דרך ערוצים רבים ושונים, הכוללים מבט עיניים, קולות, גיטות, הבעות פנים ועוד. על מנת לתמוך במיומנויות התקשורת הטבעיות שלהם, הם זקוקים לפתרונות תומכים ואו חליפיים לדיבור הלא פונקציונאלי שלהם (ניר, 2009; Clarke & Kirton, 2003; Pennington, 2008).

טכנולוגיה מסייעת הנה גישת התערבות נפוצה ומשמעותית עבור ילדים ובוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות (Stanger & Oresic, 2003). גישה זו מאפשרת לשפר או לשמר יכולות תפקודיות של אנשים עם מוגבלות בעזרת פריטים, חפצים או מערכת מוצרים מותאמים (Cook & Hussey, 2002; Stanger & Oresic, 2003). טכנולוגיה מסייעת כוללת בתוכה גישת התערבות השמה דגש על תקשורת. גישה זו נקראת תקשורת תומכת וחליפית (תת"ח) - Augmentative & Alternative Communication (AAC), והיא מאפשרת לילדים ובוגרים עם צרכי תקשורת מורכבים לתקשר עם סביבתם, בעזרת מערכות תקשורת המותאמות להם באופן אישי (ASHA, 2002; Beukelman & Mirenda, 2005; Pennington, 2008).

ההתפתחות הטכנולוגית מאפשרת שימוש בעזרי טכנולוגיה מתקדמים גם בתחום עזרי התקשורת (Schlosser, 2003). המחשב פתח צוהר לנגישות לעולם התקשורת המדוברת והכתובה, לבקרה סביבתית, לפעילות פנאי ויצירה, להשתתפות פעילה בבית הספר, לשיקום מקצועי ולפעילות חברתית (וויין וביאליק, 1997). מחשבי תקשורת מופיעים בשכיחות גבוהה יותר כפתרונות תקשורת עבור ילדים ובוגרים עם צרכי תקשורת מורכבים. יתרונותיהם הרבים של מחשבי תקשורת כוללים

הרחבת אפשרויות תקשורת, העלאת המוטיבציה של המשתמשים לתקשר עם סביבתם והשפעה חיובית על כישורי הלמידה והמשחק (Retish & Reiter, 1999; Salminen et al, 2004).

תהליך הטמעת השימוש בעזרי טכנולוגיה מסייעת בכלל ועזרי תת"ח בפרט הוא תהליך ארוך ומורכב. בספרות מדווח על אחוזים גבוהים של נטישת העזרים מסיבות שונות (Johnson, Ingelbert,) (Jones & Ray 2006; Lindsay, 2010; Smith & Connolly, 2008). המצב מורכב יותר כשמדובר במחשבי תקשורת. התאמת והטמעת מחשבי תקשורת מחייבים התייחסות למערכת התמיכה החברתית והשגרה היומית של המשתמש, שימת דגש על המאפיינים הטכניים של המכשיר כגון גודל המכשיר, משקל, תכונות, ועלות. דרישה נוספת לתהליך ההטמעה היא צוות רב מקצועי מיומן, המכיר היטב את התחום לשם ניצול יעיל ומקסימאלי של מחשבי התקשורת בחיי היום-יום (Beukelman & Mirenda,) (1998; Case-Smith, 2001; Lindsay, 2010; Schepis & Reid, 2003; Smith & Connolly, 2008; Stanger & Oresic, 2003). צוות זה כולל מרפאים בעיסוק, קלינאי תקשורת, פיזיותרפיסטים, אנשי חינוך, בני משפחה והאדם עם המוגבלות (Baily, Parette, Stoner, Angell & Carroll, 2006; Baily,) (Stoner, Parette & Angell 2006; Beukelman & Mirenda, 2005; Case-Smith, 2001).

בנוסף לתפקידם החיוני של אנשי הצוות בהטמעה ויישום יומיומי של עזרי טכנולוגיה מסייעת ותת"ח, חשובות לא פחות תפיסותיהם ועמדותיהם ביחס לתחומים אלה (לבל, 2007; Copley & Ziviani, 2004; De Bortoli, Arthur-Kelly, Mathisen, Foreman & Balandin, 2010; Lindsay, 2010). מחקרים שבחנו עמדות ותפיסות צוות, הראו כי צוות חינוכי שהביע התנגדות ודחייה מהשימוש בטכנולוגיה מסייעת היווה מכשול בהטמעת עזרים אלה, והביא לשימוש מוגבל בהם (Copley & Ziviani, 2004; De Bortoli et al, 2010). מחקר אחר שבחן את תפיסות הצוות החינוכי ביחס לתקשורת הציג ממצאים דומים. צוות חינוכי אשר עמדותיו התייחסו לליקויים בתקשורת כפגם שיש לתקנו, לא עזר בקידום אפשרויות התקשורת עבור ילדים עם צורכי תקשורת מורכבים. לעומת זאת, עמדות המתייחסות לליקויים בתקשורת כקשיים שניתן להתמודד עימם, עזרו בקידום אפשרויות התקשורת עבור אותם ילדים (לבל, 2007).

מחקרים רבים בחנו את מעורבות המשפחה והאדם עם המוגבלות בתהליך הערכה וההתערבות, כמו גם את השפעתם ותפקידם במהלך תהליך ההטמעה של עזרי תת"ח (Baily et al, 2006a;) (Goldbart & Marshall, 2004; Marshall & Goldbart, 2008; Smith & Connolly, 2008). מחקרים

שבחנו תפקידים ותפיסות אנשי צוות בתהליך זה התייחסו לתקשורת ועזרי תת"ח באופן כללי או לטכנולוגיה מסייעת באופן כללי, אך לא למחשבי תקשורת כאמצעי תקשורת חדשניים. כמו כן, כללו צוות חינוכי בלבד או צוות חינוכי וקלינאי תקשורת (לבל, 2007; Copley & Baily et al, 2006b; Ziviani, 2004; Johnson et al, 2006). מחקר חדשני אמנם בחן תפיסות מרפאים בעיסוק וקלינאי תקשורת ביחס למחשבי תקשורת אך בהתייחס לתהליך ההערכה וההתאמה אצל ילדים (Lindsay, 2010). ממצאי המחקר מעידים על מכשולים ואתגרים שונים העומדים בפני אנשי המקצוע הנדרשים להתאים עזרי תת"ח. בין המכשולים ניתן למצוא מחסומים טכניים, חברתיים ופוליטיים, כמו גם עמדות אנשי הצוות ביחס לטכנולוגיה. כמו כן, עולות המלצות לשיפור תהליך ההתאמה של אותם עזרים.

ידוע כי לצוות רב מקצועי תפקיד משמעותי בהטמעת הטכנולוגיה אך חסרים מחקרים הבוחנים תפיסות צוות מדיסיפלינות שונות לגבי השימוש במחשבי התקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות, ומשמעות תפיסות אלה בתהליך הטמעת מחשבי התקשורת באוכלוסייה זו. אי לכך, מטרת המחקר הנוכחי הנה לבחון תפיסות צוות רב מקצועי לגבי השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות.

1. סקירת ספרות

1.1. תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות

אחד התחומים החשובים והמשמעותיים להשתתפות ומעורבות במארג החיים הוא התקשורת. תקשורת הנה תחום מורכב, רב פנים וחיוני בחוויה האנושית, היא הבסיס לרוב יחסי הגומלין האנושיים וצורך אנושי בסיסי ליצירת קשר עם אחרים. תקשורת משמעה לחלוק רגשות, חוויות ופעילויות, לא רק העברת מסר משולח למקבל. תקשורת היא תהליך המתבסס על הדדיות ואינטראקציה חברתית בין אנשים, נדרשים שניים כדי לתקשר (Brodin, 2000; Pennington, 2008). יצירת הקשר נעשית בדרכים שונות ורבות הכוללות דיבור, כתיבה, תנועות, הבעות פנים, שפת גוף וגם טלקומוניקציה. באמצעות התקשורת אנשים יוצרים מעגלים חברתיים, בתחילה עם משפחותיהם, בהמשך עם חבריהם, מכרים וחברים בקהילותיהם. התקשורת הנה זכות אנושית בסיסית להביע רעיונות, מחשבות ורגשות, באמצעותה בני אדם לומדים לבטא את אישיותם המיוחדת ולהשתתף באופן פעיל ויעיל בקבוצת ההשתייכות הלשונית-תרבותית. תקשורת הנה כוח אנושי המאפשר להשיג את מלוא יכולותיהם של בני האדם דרך הבעת מטרותיהם האישיות, החינוכיות, המקצועיות והחברתיות. תקשורת חיונית להשגת איכות חיים (ניר, 2009; Light, 2003; Blackstone & Hunt-Berg, 2003; Pennington, 2008).

אנשים עם מוגבלויות התפתחותיות, אשר משפיעות על האפשרויות לתקשורת עם אחרים, מתייצבים מול אתגרים משמעותיים בהשגת יכולות תקשורת (Light, 2003). מוגבלויות התפתחותיות מופיעות בינקות או בילדות, ומערבות כשל או איחור ברכישת שלבי ההתפתחות הנורמטיביים של הילדות. יכולות להיות מעורבות בהן לקות שכלית, פיזית, תקשורתית או רגשית, על רקע התפתחות סנסומוטורית חריגה. הגורמים למוגבלויות התפתחותיות הינם מגוונים ורבים כדוגמת תסמונות גנטיות, מחלות זיהומיות, מצוקה בלידה, תאונות וכל גורם אחר אשר ידוע כמאט או מעכב את הגדילה וההתפתחות (Reed, 2001). הפרעות תקשורתיות של ילדים ובוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות באות לידי ביטוי בדיסארטריה או דיספרקסיה בדרגות חומרה שונות שמקשות על הבנת הדיבור של ילדים ובוגרים אלה. כמו כן, ילדים ובוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות עלולים שלא לפתח יכולות לשוניות הנדרשות לדפוסי שפה נרחבים יותר (Ashwal et al, 2004; Pennington, 2008).

החוויות וההזדמנויות של ילדים עם מוגבלויות התפתחותיות שונות מאלה של ילדים ללא מוגבלויות. יתרה מזאת, ניסיון חייהם של הילדים עם המוגבלויות הנו לעתים קרובות מצומצם יותר, וכתוצאה מכך ניכרת השפעה על האינטראקציה והתקשורת שהם מקיימים עם האנשים בסביבתם. רבים מהם מפתחים חוסר אונים נרכש המתבטא בפסיביות רבה ובדומיננטיות של הסביבה על חייהם. אחת הדרכים להתמודדות עם חוסר אונים נרכש היא לאפשר לאוכלוסיה זו תקשורת ונגישות לסביבתם כדי להעניק להם כוח, שליטה והשפעה. (מירנדה, 2000; Beukelman & Mirenda, 2005).

1.2. תקשורת תומכת וחליפית (תת"ח)

אחת האסטרטגיות החשובות והנפוצות שבהן משתמשים לאפשר לילדים ומתבגרים עם מוגבלויות התפתחותיות נגישות והשתתפות בתחומים שונים כמו טיפול עצמי, משחק, פנאי, חינוך ותקשורת, היא השימוש בעזרי טכנולוגיה מסייעת (Copley & Ziviani, 2004; Stanger & Oresic, 2003). טכנולוגיה מסייעת מוגדרת כפריט, כחלק מצידוד או כמערכת מוצרים, אשר יכול להיות מוצר מדף או מותאם אישית, שימושו נועד להנגיש את הסביבה עבור האדם עם המגבלה ועל ידי כך לשפר או לשמר את יכולותיו התפקודיות. מטרת השימוש בטכנולוגיה מסייעת היא להגדיל את התפקוד העצמאי וההשתתפות של האדם בתחומי תפקוד שונים ומגוונים כדוגמת פעילויות יום-יום, ניידות, לימודים, עבודה, פנאי ותקשורת (Case-Smith, 2001; Cook & Hussey, 2002; Stanger & Oresic, 2003). עזרי טכנולוגיה מסייעת ניתנים כשלאדם לקויות מוטוריות ו/או שכליות משמעותיות, והסביבה לא מאפשרת לו לבצע פעילויות שונות ללא השימוש בעזרים וההתאמות (Case-Smith, 2001). התאמת עזרי טכנולוגיה מסייעת היא המפתח לשימוש או נטישת עזרים אלה. התאמה מיטבית כוללת התייחסות לגורמים אישיים, כדוגמת יכולות, ציפיות, העדפות, משאבים, גיל ועוד, כמו גם לגורמים סביבתיים. פעמים רבות שילוב עזרי טכנולוגיה מסייעת לא מתרחש בקלות בחיי היום-יום ונדרש אימון ותרגול רב, קיים קשר ישיר בין נטישת העזרים לבין המחסור בהתאמה מיטבית ואימון ראוי (Lindsay, 2010; Smith & Connolly, 2008).

המונח טכנולוגיה מסייעת כולל בתוכו טכנולוגיה "פשוטה" (Low-tech) כדוגמת עזרים לאכילה,

לוחות תקשורת ועוד, וטכנולוגיה "גבוהה" (High-tech) כדוגמת מתגים, כסאות גלגלים, מכשירי

תקשורת קוליים, מחשב ועוד (Case-Smith, 2001; Cook & Hussey, 2002).

עם התקדמות הטכנולוגיה בחברה, מרפאים בעיסוק הרחיבו את השימוש של עזרים אלקטרוניים ממתגים פשוטים ועד רובוטים מורכבים, זאת מתוך מטרה לקדם את עצמאותם של אנשים עם מגבלה. התרחבות זו פותחת דלתות, יוצרת הזדמנויות ומאפשרת לאדם עם המגבלה לממש מטרות תפקודיות שבעבר היו בלתי אפשריות (Case-Smith, 2001).

אחד מענפי הטכנולוגיה המסייעת הוא **תקשורת תומכת וחליפית (תת"ח) - Augmentative &**

American Speech-Language-Hearing) ASHA .Alternative Communication (AAC Association), הארגון האמריקאי של קלינאי התקשורת (ASHA, 2002), מגדיר תת"ח כתחום קליני, חינוכי ומחקרי, שמנסה לבחון, ובמידת הצורך לפצות, על ליקויים זמניים או קבועים, ועל הגבלות בפעילות והשתתפות של אנשים עם מוגבלויות חמורות בהבעת השפה הדבורה והכתובה או בהבנתה. וויין וביאליק (1997) הגדירו תת"ח כתוספת של תקשורת, בכל צורה, המרחיבה או מחליפה דיבור וכתובה לאנשים שאינם עצמאיים בתקשורת. המונח תת"ח מתייחס בדרך כלל לשימוש בשילוב כלשהו של הבעות פנים, שפת גוף, מחוות (ג'סטות), הפקות קוליות, סמלים גראפיים, שפת ידיים, לוחות וספרי תקשורת, מכשירי תקשורת קוליים (מת"קים) ומחשבי תקשורת. מטרת השימוש בתת"ח היא מתן אפשרות לאנשים עם צורכי תקשורת מורכבים לתקשר באופן יעיל כדי לאפשר את השתלבותם בחברה כשוויים בכל ההיבטים התפקודיים (ניר, 2009; Pennington, 2008; ASHA, 2002).

כמו שאר התחומים של טכנולוגיה מסייעת, גם עזרי התת"ח יכולים להיות מסוג טכנולוגיה "פשוטה" (Low Tech), כדוגמת לוח תקשורת, או טכנולוגיה "גבוהה" (High Tech), כדוגמת מכשיר תקשורת קולי או מחשב. על אף, שהאמצעים הידניים והאלקטרוניים שונים במורכבות הטכנולוגיה, יש ביניהם דמיון, שניהם מהווים כלים להשגת מטרות תקשורת, ושניהם כוללים בדרך כלל מערכת ייצוגים (סמלים, מילים, אותיות) וטכניקת בחירה (ניר, 2009; ; Cook & Hussey, 2002; Bailey et al, 2006a; Lindsay, 2010; Pennington, 2008).

עזרי תת"ח לא אלקטרוניים כדוגמת לוחות תקשורת, על אף חשיבותם והשפעתם הרבה, טומנים בחובם מגבלות שונות בהקשר לשימוש התפקודי בהם. מגבלות אלה כוללות את ההכרח בשותף תקשורת, הוא השותף לשיחה, הנמצא קרוב מאוד ומכוון מבחינה ויזואלית או פיזית למשתמש התת"ח. לעתים שותף התקשורת נדרש להיות הסורק הפעיל של לוח התקשורת עבור משתמש התת"ח. כמו כן, קיים צורך באמצעי להסבת תשומת הלב כאשר משתמש התת"ח רוצה להעביר מסר באמצעות לוח התקשורת. אם הלוח כולל סמלים, אותיות או מילים, על שותף התקשורת להיות בעל מיומנות

קריאה כלשהי על מנת לקרוא את המילה המלווה את הסמל הגרפי או לעקוב אחר האיות (וויין וביאליק, 1997; Schepis & Reid, 2003).

מגבלות עזרי תת"ח לא אלקטרוניים הביאו לצורך באנשי צוות שישימו כמלווי תקשורת, בייחוד במצבים קבוצתיים. מלווי התקשורת נמצאים לצד אנשים המתקשרים בעזרת לוחות תקשורת, כדי להגביר את מבעיהם לכלל חברי הקבוצה מבלי לתקנם או לשנותם, גם אם הנאמר אינו נעים וגם אם מלווי התקשורת אינם מסכימים לתוכן הדברים (לבל, 2009; ניר, 2009). בעולם מתוארות כמה תוכניות להדרכת "עוזרי תקשורת" ואולם אלה מיועדים לסייע למשתמשי התת"ח בסיטואציות מסוימות כמו קריאת סיפור בכיתה או פעילויות לשילוב בקהילה (Binger, Kent-Walsh, Ewing & Taylor, 2010; Collier, McGhie-Richmond & Self, 2010), ואינם דומים לתפקיד מלווי התקשורת בארץ. התקדמות טכנולוגיית המחשבים אפשרה התקדמות בתחום עזרי התקשורת, כולל שימוש בעזרי פלט קולי (Speech Generating Devices (SGDs). אמצעי הפלט הקולי הינם עזרים המפיקים דיבור, אשר יכול להיות דיגיטלי (מוקלט) או סינטטי (ממוחשב) (Salminen et al, 2004; Schlosser, 2003). הם כוללים מכשירי תקשורת ייעודיים הנקראים גם מכשירי תקשורת קוליים (מת"ק) וכן מערכות ממוחשבות לתקשורת או מחשבי תקשורת הכוללים רכיבי חומרה ותוכנה (Clarke & Kirton, 2003; Schlosser, 2003; Shepherd, Campbell, Renzoni, & Sloan, 2009). רכיבי התוכנה כוללים תוכנות תקשורת ובהן תמונות, סמלים ו/או טקסט, ותוכנות פלט קולי. הנגישות למחשבי התקשורת יכולה להיות ישירה או עקיפה (Salminen et al, 2004). על אף יתרונות התת"ח בתמיכה בהשתתפות ילדים בלמידה ומשחק, מחקרים קודמים בתחום התת"ח הראו שהרווח מאמצעי תת"ח אינו מובן מאליו. הענקת מערכות תת"ח לא בהכרח מפתחת מיומנויות תקשורת מתקדמות, יכולות אינטראקטיביות או השתתפות בבית ספר (Salminen et al, 2003; Clarke & Kirton, 2004). התקשורת בעזרת אמצעי תת"ח הנה איטית ומוגבלת, אמצעי התקשורת אינם בשימוש באופן מלא, והשימוש בעיקרו נעשה בצירוף עם צורות תקשורת אחרות (Salminen et al, 2004).

באופן אידיאלי אנשים המשתמשים בתת"ח אמורים להיות מסוגלים להשתתף בכל תוכנית המוצעת בקהילה, בהתבסס על העניין האישי של כל אחד. עם זאת, השתתפות היא קודם כל שאלה של נגישות. על מנת להשתתף בחיי החברה, נדרשות התאמות בסביבה (Brodin, 2000). התאמות פיזיות, עזרי תקשורת, התאמת צרכים, ליווי תקשורת והכרת מערכות תת"ח חייבים להתקיים לשם הגדלת

אפשרויות ההשתתפות בקהילה (Batorowicz, Mcdougall & Shepherd, 2006). לאור ההזדקקות לסוגי התמיכה השונים ההשתתפות הופכת להיות מאתגרת יותר באופן משמעותי. מערכת תת"ח המאפשרת עצמאות ותקשורת עם אנשים נוספים מעבר לאלה המכירים את המערכת, תאפשר לאדם המשתמש במערכת תת"ח השתתפות רחבה יותר בחברה ובטווח רחב יותר של סביבות תקשורתיות (Mcnaughton & Bryen, 2007).

1.3 מחשבי תקשורת

פלט קולי תורם ממד חשוב לעזרי התקשורת. עזרי פלט קולי עם מגוון רחב של תכונות ועלויות הפכו להיות זמינים וברי השגה ונגישות למערכות תת"ח עבור הרבה אנשים עם מגבלות חמורות (Schepis & Reid, 2003; Schlosser, 2003; Shepherd et al, 2009; Williams, Krezman &) (McNaughton, 2008). בעקבות כך, מחשבי תקשורת מופיעים בשכיחות גבוהה יותר כפתרונות תקשורת עבור ילדים ובוגרים עם צורכי תקשורת מורכבים, ומהווים מרכיב חשוב בעזרי תקשורת לילדים ובוגרים אלה (Retish & Reiter, 1999; Salminen et al, 2004; Williams et al. 2008). התפתחות עזרי תקשורת טכנולוגיים והתרחבות הזמינות המסחרית של עזרי תקשורת עם פלט קולי יצרה עניין בהשפעת תת"ח על תקשורת (Clarke & Kirton, 2003). ממחקרים קודמים עולה כי היתרונות העיקריים של מחשבי התקשורת כוללים עצמאות בשימוש, עלייה משמעותית במוטיבציה לתקשר והזדמנויות חדשות לתקשורת שהתאפשרו באמצעות הפלט הקולי. מעבר לשימוש במחשב כאמצעי לתקשורת, המחשב הפך לכלי חשוב ללימודים ופנאי. (Salminen et al, 2004; Retish &) (Reiter, 1999). מחקרים נוספים הראו כי עזרי תקשורת עם פלט קולי נמצאו יעילים בקידום השימוש בצורות תקשורת שונות ובקידום תפקודים חברתיים (Schlosser, 2003). יתרונם הבולט של עזרי התקשורת הקוליים בהשוואה לעזרי התת"ח הלא אלקטרוניים, הנו ביכולתם להפיק דיבור. בהירות הפלט הקולי עשויה להרחיב הזדמנויות תקשורתיות של אנשים עם מגבלות חמורות, לאפשר אינטראקציה חברתית עם טווח רחב יותר של אנשים ולהפוך את הסיטואציה התקשורתית לטבעית ככל האפשר. מערכות תקשורת עם פלט קולי שונות מלוחות תקשורת לא רק מבחינת פלט קולי אלא גם בשימוש הפיזי (Schlosser, 2003). מערכות תקשורת לא אלקטרוניות דורשות נגישות ישירה או סריקה על ידי שותף התקשורת. לעומת זאת, הנגישות למחשב תקשורת,

יכולה להיות ישירה או עקיפה דרך סריקה על ידי המשתמש עצמו, נגישות זו מאפשרת שימוש עצמאי. עובדה זו הופכת את מחשבי התקשורת לעדיפים עבור אנשים רבים עם לקויות פיזיות משמעותיות (Schepis & Reid, 2003).

על אף היתרון של הפלט הקולי, חשוב לציין את הבעייתיות בדיבור סינטטי בשפה העברית בשל מאפיינים המייחדים אותה, התנועות (Vowels) אינן מופיעות בטקסט, ריבוי הנטיות בעברית ומילים רבות משמעות, מאפיינים אלה יוצרים קושי מיוחד במחשובה. כמו כן, במחקרים קודמים נמצא כי התקשורת באמצעות עזרים אלה איטית יותר, וכפי שהיה עם טכנולוגיה נמוכה במחקרים קודמים, השימוש במחשבי תקשורת נעשה בהקשר מסוים כמו המסגרת החינוכית או מסגרות פורמאליות אחרות, השימוש התקשורתי הוגבל למבעים קצרים, מידת ההשתתפות בשיחה הייתה מועטה ביחס לשותפי התקשורת ויתרה מזאת, מחשבי תקשורת האטו את קצב הדיבור לעומת לוחות בייחוד בשימוש בסריקה (Salminen et al, 2004; Smith & Connolly, 2008).

תהליך הבחירה בעזרי פלט קולי מחייב בחינה של כמה גורמים: היכולות הפיזיות והקוגניטיביות של המשתמש; מערכת התמיכה החברתית והשגרה היומית שלו; גודל המכשיר, משקל, תכונות, ועלות. שיקול קריטי נוסף במהלך תהליך ההערכה, מתייחס לדרישה להכשרת צוות מיומן להשגת ניצול יעיל ומקסימאלי של מחשבי התקשורת במגוון הקשרים סביבתיים. צוות לא מיומן, שאינו מכיר היטב את התחום, עלול לא לתמוך בפעילות התקשורתית של המשתמשים, בין השאר כתוצאה מציפיות נמוכות ביחס ליכולות התקשורתיות ומחסור בהדרכה כיצד לפרש כוונות תקשורתיות (Lindsay, 2010; Schepis & Reid, 2003; Shepherd et al, 2009).

קיימת חשיבות רבה לזיהוי מקורות התמיכה הקיימים וההזדמנויות לתקשורת לצורך בחירת מערכת תת"ח מתאימה. כמו כן, לספק את הציוד והתרגול הנדרשים ליישום השימוש במערכת התת"ח (Cockerill & Carroll-Few, 2001; Lindsay, 2010). מקרים נדירים הם אלה המצליחים לעשות שימוש אפקטיבי בתת"ח ללא תרגול, השקעת מאמצים, זמן והבנת חשיבות השימוש במערכות התת"ח על ידי המשתמשים והצוות המקצועי (Bailey et al, 2006b; Pennington, 2008).

1.4 מודלים להערכה והתערבות בתת"ח

במהלך בחירת מערכת התת"ח יש להתייחס למספר גורמים: (1) מאפיינים אישיים של המשתמש כולל יכולות מוטוריות, שכליות, ומיומנויות תקשורת. (2) גורמים חיצוניים כמו ידע מקצועי, גישת

המשפחה ואפשרויות מימון ותמיכה (Goldbart & Marshall, 2004; Lindsay, 2010).

לאורך השנים פותחו מודלים שונים להערכה והתערבות בתחום התת"ח, שניים מהמודלים העיקריים היום הם **מודל הכשירות התקשורתית** שפותח על ידי Light (1989) ושם דגש על היכולות הייחודיות של המשתמש. מודל נוסף הוא **מודל השתתפות** שפותח על ידי Beukelman & Mirenda (1998) ומתייחס גם למשתמש התת"ח, אך מדגיש במיוחד את סביבתו.

מודל הכשירות התקשורתית מניח כי כשירות תקשורתית מושפעת מגורמים פנימיים של האדם המשתמש בתת"ח, כלומר, הידע השיפוט והמיומנות שמביא איתו משתמש התת"ח לאינטראקציה, כמו גם מגורמים סביבתיים (Light, 1989; 2003). על מנת להשיג כשירות תקשורתית טובה נדרשים משתמשי תת"ח לאינטגרציה של ידע, שיפוט ומיומנויות בארבע תת-כשירויות: לשונית, תפעולית, חברתית ואסטרטגית (Light, 1989; 2003). כשירות לשונית – כוללת בקיאות של משתמש התת"ח בקודים הלשוניים של השפה הדבורה בקהילה בה הוא חי ובמקביל בקיאות בקודים הלשוניים של מערכות התת"ח שלו (למשל היכרות עם הסמלים המייצגים מילים ומושגים בשפה). כשירות תפעולית – מתייחסת למיומנויות הטכניות הנדרשות מהאדם המתקשר בעזרת תת"ח כדי להפעיל את מערכת התקשורת שלו. מיומנויות אלה תלויות ביכולות מוטוריות, סנסוריות, תפיסתיות וקוגניטיביות של האדם (Light, 1989; 2003). כשירות חברתית – משתמש התת"ח נדרש לשלוט בכללי תקשורת ושיח ובמיומנויות חברתיות המאפשרות יצירת קשר ולקיחת חלק פעיל בשיחה (Light, 1989; 2003) כשירות אסטרטגית – האדם המתקשר באמצעות תת"ח נדרש לעשות שימוש באסטרטגיות כדי להעביר את אמירותיו ביעילות הרבה ביותר למרות מגבלות בתחומים לשוניים, ביצועיים ו/או חברתיים (Light, 1989; 2003).

מודל ההשתתפות מניח כי כל אדם מסוגל לתקשר ואף מתקשר בפועל. המודל פועל בסביבה בה אין דרישות מקדמיות ומתייחס לתקשורת מנקודת המבט של "איך ניתן ללמד לתקשר?" ולא "האם אפשר ללמד תקשורת?", הפעולה היחידה הנדרשת לדעתם של מחברי המודל לשם תקשורת היא נשימה, משמע שכל אדם למעשה מתקשר. במודל ההשתתפות מדגישים פעילויות תואמות גיל כרונולוגי ולא גיל מנטאלי (Beukelman & Mirenda, 1998). מודל ההשתתפות מדגיש את חשיבות מתן ההזדמנויות ומציין שני סוגי מחסומים לתקשורת: 1) "מחסומי נגישות" (Access barriers) הכוללים את המגבלות ומגוון הקשיים של משתמש התת"ח עצמו. בנוסף למחסומים בתחום התקשורת, עלולים להיות לו מחסומים נוספים כדוגמת מגבלת ניידות, קושי באחיזה ומניפולציה של אובייקטים, קשיים

בתפקודים קוגניטיביים וליקויים סנסוריים. 2) "מחסומי הזדמנויות" (Opportunity barriers) הכוללים מחסומים סביבתיים כדוגמת חוסר ידע ומיומנויות בנוגע לשימוש בתת"ח מצד בני המשפחה והצוות מקצועי, יחס ועמדות שליליים מצד שותפי התקשורת של האדם המתקשר בעזרת תת"ח, מחסומים חוקיים וכן נהלים ומוסכמות המקובלים במסגרת הביתית או החינוכית ושמונעים שימוש בעזרי התקשורת (Beukelman & Mirenda, 1998, 2005).

תהליך הערכה והתערבות טיפולית משמעותי בגישת תת"ח, דורש התייחסות מצד הצוות המקצועי לכל ההיבטים בשני המודלים שהוזכרו (Cockerill & Carroll-Few, 2001). בנוסף, הוא כולל מתן אמצעים ולימוד השימוש בהם בצורה פונקציונאלית בחיים האמיתיים.

1.5 תפקידו וחשיבותו של הצוות בהטמעת תת"ח

הטמעה של טכנולוגיה חדשה בחיי היום יום עשויה להעניק לבוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות מגוון אפשרויות השתתפות בחיי חברה ולשפר את איכות חייהם (Brodin, 2000). עם זאת, קרוב לשליש מעזרי הטכנולוגיה המסייעת המותאמים או המומלצים לשימוש, ננטשים על ידי המשתמשים במהלך השנתיים הראשונות. התפקיד המשמעותי במניעת נטישת העזרים מונח על כתפי הצוות המקצועי (Case-Smith et al, 2000; Johnson et al, 2006).

עבודת צוות מתוארת כגישה האופטימאלית במהלך תהליך ההערכה לתת"ח וחיונית להצלחת השימוש בעזרים אלה (Baily et al, 2006a; 2006b; Beukelman & Mirenda, 2005). בעבודת צוות, כל איש צוות מביא את הניסיון, הידע ותפיסת העולם הייחודית לו (Cockerill & Carroll-Few, 2001). המגוון והמורכבות של עזרי טכנולוגיה מסייעת בכלל ותת"ח בפרט, ההתאמה האישית הנדרשת של האביזר לאדם והמומחיות הנדרשת להזמין, להתאים וללמד מחייבים מעורבות צוות רב מקצועי (Beukelman & Mirenda, 1998; Case-Smith, 2001; Pennington, 2008; Stanger & Oresic, 2003). צוות זה כולל מרפאים בעיסוק, קלינאי תקשורת וצוות חינוכי, יחד עם עבודה משותפת עם האדם ומשפחתו (Bailey et al, 2006a; Beukelman & Mirenda, 1998).

מעבר לחשיבות בעבודת צוות רב מקצועי, קיימות דרישות נוספות מהצוות לשם תהליך הטמעת עזרי טכנולוגיה מסייעת בצורה אופטימלית. הצוות נדרש להאמין כי האדם יכול להרוויח מהטכנולוגיה החדשה, כמו גם, להראות נכונות והיענות לסייע לאדם בתהליך ההטמעה (Brodin, 2000; Schepis &)

– Reid, 2003). המפתח לשימוש בטכנולוגיה מסייעת הוא בהצבת מטרות ברורות לשימוש בעזרים – מטרות המשותפות לצוות, לאדם ולמשפחה (Stanger & Oresic, 2003). בנוסף, הצוות נדרש למומחיות בהערכת יעילות מגוון צורות נגישות, כמו גם לידע עדכני בתחומים הרלוונטיים והיכרות עם העזרים הזמינים. על הצוות להיות מעורב בהערכה, בהטמעה, בתרגול ובמעקב אחר השימוש בטכנולוגיה מסייעת, והוא משמש כמלמד, מאמן, מתווך, מומחה ומסייע (Baily et al, 2006b; Brodin, 2000; Cook & Hussey, 2002; Schepis & Reid, 2003; Stanger & Oresic, 2003). מחקרים שבחנו עמדות ותפיסות של צוות חינוכי ביחס לטכנולוגיה מסייעת (Copley & Ziviani, 2004; De Bortoli et al, 2010) הראו כי מרביתו חש כי ההכשרה אותה קיבל לא הייתה מספקת. כמו כן, חסרה מודעות ליישומים שהיו עשויים לסייע לאדם המשתמש בטכנולוגיה, בנוסף, דווח על קושי בפתרון תקלות טכניות ותפעול עזרי הטכנולוגיה. הצוות החינוכי תיאר כי ההכשרה כללה בעיקר לימוד המאפיינים הטכניים של עזרי הטכנולוגיה, אך התעלמה מהמטרות והיעדים של תוכנית הטמעת הטכנולוגיה המסייעת. מאותם מחקרים עולה כי מכשול נוסף להטמעת עזרי הטכנולוגיה המסייעת עלה כשהמשתמשים בעזרים אלה עמדו מול צוות חינוכי עם מודעות נמוכה לטכנולוגיה מסייעת ולאפשרויות בהן היא עשויה לסייע למשתמשים. חלק מהצוות הביע חוסר רצון ללמוד את השימוש בטכנולוגיה מסייעת או לקבל את העובדה כי טכנולוגיה זו עשויה לעזור למשתמשים בה בעקבות עמדות אלה, הצוות לא סייע לאדם המשתמש בטכנולוגיה המסייעת להפוך את השימוש ליומיומי, והשימוש נעשה במיומנויות אקדמאיות בודדות. (Copley & Ziviani, 2004; De Bortoli et al, 2010).

תפיסות ועמדות הצוות ביחס לטכנולוגיה מסייעת משפיעות על התנהגותם של אנשי הצוות בתהליך ההטמעה. השפעה דומה נראתה גם בתחום התקשורת והתת"ח. ממחקרה של לבל (2007) ניתן ללמוד אודות החשיבות של מעורבות צוות חינוכי במתן הזדמנויות לתקשורת לילדים עם צרכים מורכבים. מתוצאות המחקר עולות שתי תפיסות עיקריות של מורות, האחת מתייחסת לליקויים בתקשורת כפגמים שנדרש לתקנם, תפיסה שמעכבת את אפשרויות התקשורת של ילדים אלה. מנגד, התפיסה האחרת מתייחסת לליקויים בתקשורת כקשיים שניתן להתמודד עימם דרך היכולות של הילדים. יכולות אלה מסייעות להם באינטראקציה החברתית ובאפשרות שלהם לתקשר ולהביע עצמם בדרכים חלופיות. מכאן עולה, כי קיימת חשיבות רבה שהצוות המקצועי יכיר בצורה מעמיקה את תחום התקשורת בכלל והתת"ח בפרט, בנוסף לצורך בידע, תמיכה ותרגול הולמים (לבל, 2007);

Beukelman & Mirenda, 2005). הצוות נדרש גם להיות מיומן, באיתור הזדמנויות לתקשורת עבור משתמשי התת"ח, עידוד יוזמות תקשורתיות ומתן אפשרות לביטוי עצמי בכל דרך (לבל, 2007). בנוסף, הצוות נדרש להבין את יישומי עזרי התת"ח על פני מגוון רחב של פעילויות יום-יום (Schepis & Reid, 2003). כל אלה עשויים לסייע בהרחבת אפשרויות ההבעה תוך שימוש יעיל בעזרי התת"ח ובמניעת נטישתם על ידי המשתמשים (לבל, 2007; Schepis & Beukelman & Mirenda, 2005; Reid, 2003).

פעמים רבות, אנשי צוות מעוניינים בבחירת מערכות תת"ח מסוימות (לדוגמה מחשבי התקשורת) שלהערכתם יעודדו תפיסות חיוביות יותר על ידי שותפי התקשורת ביחס לשימוש בתת"ח. הספרות הקיימת אינה מציגה ממצאים חד משמעיים בהקשר לכך. תוצאות מחקרים אחדים מראות כי סוג מערכת התת"ח אינו משפיע על תפיסות שותפי התקשורת. עם זאת, מחקרים אחרים מציינים כי מערכות תת"ח הכוללות פלט קולי נתפסות באופן חיובי יותר מאשר מערכות שאינן כוללות פלט קולי. ממצאים אלה מראים כי תחום מחקר זה עדיין בחיתוליו במונחים של קביעת תפקידם, אם בכלל, של מערכות תת"ח בעיצוב תפיסות של שותפי תקשורת (Schlosser, 2003). לנוכח כניסתם של עזרי התקשורת הקוליים, ולמרות שיתרונותיהם הופכים להיות מוכרים יותר, קיים מיעוט מחקרים הבוחנים את תפקידו של הצוות ביחס לשימוש מוצלח בעזרים אלה בקרב בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות וצורכי תקשורת מורכבים (Schepis & Reid, 2003). עיקר המחקרים שבחנו תפיסות ביחס לעזרי תת"ח כוללים את המשתמשים והמשפחות. עם זאת תפיסות צוות רב מקצועי עדיין לא נחקרו מספיק (Bailey et al, 2006b; Lindsay, 2010). מעט המחקרים שבדקו תפיסות צוות רב מקצועי, נבחנו בהקשר לשימוש בתת"ח בכלל או בטכנולוגיה מסייעת בכלל, אך לא ביחס לשימוש בטכנולוגיה "גבוהה" כמו מחשבי תקשורת.

מסקירת הספרות עולה כי אחת מגישות ההתערבות המשמעותיות אצל ילדים ובוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות היא השימוש בטכנולוגיה מסייעת. שימוש במערכות תקשורת תומכות וחליפיות מהווה גישת התערבות חשובה ועיקרית לשם התמודדות עם צורכי התקשורת המורכבים של אנשים אלה. התפתחות הטכנולוגיה הביאה גם להתפתחות בתחום עזרי התת"ח ובין היתר להרחבת השימוש במחשבי תקשורת. על אף יתרונות השימוש במחשבים אלה וההזדמנויות הנפרסות בפני המשתמשים ושותפי התקשורת שלהם, הטמעת השימוש במחשבים והפיכת אמצעי טכנולוגיה מסייעת

אלה לעזרים חיוניים ומשמעותיים בחיי המשתמשים הנה מורכבת. הטמעה מוצלחת תלויה בכמה גורמים הקשורים במשתמש - יכולות, יוזמות והיענות, ואולם במידה רבה ביותר גם בגורמים סביבתיים - יכולות, תפיסות ואפשרויות תמיכה של בני המשפחה, אך לא פחות מכך של אנשי הצוות הרב מקצועי. הצוות נדרש למעורבות, מיומנות, ידע ומתן תמיכה ותרגול למשתמשים. לאור מיעוט המחקרים בנושא, מחקר זה מתמקד באנשי הצוות. המחקר מבקש לתאר ולבחון את תפיסות הצוות הרב מקצועי ביחס לשימוש במחשבי התקשורת על ידי בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות. ממצאיו עשויים לשפוך אור על ההדרכה והליווי הנדרשים למשתמש ולצוות בסיוע שלו בהפיכת מחשבי התקשורת לעזר חיוני ומשמעותי בתקשורת היומיומית עם שותפי התקשורת השונים.

1.6 שאלות המחקר

1. כיצד תופסים אנשי הצוות את יתרונות ומוגבלות השימוש במחשבי התקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות?
2. כיצד תופסים אנשי צוות את תפקידו של המחשב כאמצעי לתקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות?
3. כיצד תופסים אנשי צוות את חווית האינטראקציה שלהם עם בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות המתקשרים בעזרת מחשבי תקשורת?
4. כיצד תופסים אנשי הצוות את תהליך הטמעת השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות?
5. מהי לדעתם של אנשי צוות ההשפעה שיש לשימוש במחשבי התקשורת על המשתמשים בהם ועל סביבתם?

2. שיטה

2.1 מתודולוגיה

שיטת המחקר האיכותני נבחרה לניהול המחקר הנוכחי. מטרתה לתאר ולהסביר התנהגות של בני אדם, לחקור פרשנויות שונות לאותה מציאות על ידי בניית זיכרון חווייתי ברור, ולהסביר את הדברים על ריבוי פניהם ומורכבותם. המחקר האיכותני מתאים לחקר תפיסות ועמדות אנשי המקצוע במקצועות הבריאות והחינוך, הוא מאפשר לרדת לעומק עולם הנחקרים ולחשוף את המשמעות שמאחורי הסיפורים (צבר, 2001; שקדי, 2003; Creswell, 2007).

במחקר הנוכחי נעשה שימוש בגישה הפנומנולוגית לשם בחינת תפיסות ועמדות צוות חינוכי-טיפולי (צוות כיתה) וצוות ממקצועות הבריאות (צוות מקצועי). מקור הגישה הוא בפרדיגמה הפנומנולוגית אשר לפיה אנו מבינים וחווים את העולם כמשמעותי לנו (Moustakas, 1994). גישה זו מאפשרת קבלת מידע עשיר, מעמיק וכוללני אודות האופן בו אנשי הצוות תופסים וחווים את תופעת השימוש במחשבי תקשורת. המונח "תופעה" מתאר את ההבנה הממשית שיש למישהו אודות דברים ומאורעות אמיתיים שקיימים בעולם (שקדי, 2003; Creswell, 2007). לאנשי הצוות תפקיד משמעותי בתהליך הטמעת מחשבי התקשורת, הם נדרשים למיומנות וידע רב בתחום, וכן להשקיע משאבים בהדרכה, תירגול ואימון המשתמשים כחלק מתהליך יישום השימוש במחשבי התקשורת, זהו תהליך יומיומי, איטי ומתמשך. לכן, חשיפה והבנת החוויות והתפיסות שלהם יאפשרו לגלות את משמעויות המאורעות והתהליכים עבורם (שקדי, 2003). השימוש במתודולוגיה האיכותנית מקובלת במחקרים שבחנו תפיסות ביחס לשימוש בעזרי ת"ח (Baily et al, 2006a; 2006b; Goldbart & Marshall, 2004; Lindsay, 2010; Marshall & Goldbart, 2008; Salminen et al, 2004).

2.2 הקשר המחקר

המחקר נערך בבית נועם- מרכז יום לבוגרים בני 21 ומעלה עם מוגבלויות התפתחותיות שונות, המלוות במגבלות פיזיות משמעותיות ולקות שכלית בדרגות שונות. המרכז משרת 72 בוגרים, כולם יושבים על כסאות גלגלים וזקוקים לעזרה מלאה בתפקודי היום יום. הם נעזרים באנשי הצוות ובעזרי טכנולוגיה מסייעת. בית נועם הוקם לפני כ-25 שנים על מנת להוות מסגרת יומית לבוגרים צעירים, המסיימים את לימודיהם בבתי הספר של החינוך המיוחד. במועד הקמת בית נועם, לבוגרים צעירים

אלה, חסרו מסגרות המשך לאחר בית הספר המאפשרות להם להמשיך להתגורר בבתייהם. בעקבות זאת, מספר הורים יזמו את הקמת בית נועם, מתוך שאיפה שישמש עבור ילדיהם מסגרת יומית תומכת, המאפשרת השתתפות, מעורבות ואיכות חיים טובה יותר למשך כל חייהם. לדעת ההנהלה, כיום מספר הבוגרים כיום בבית נועם גבוה מדי, אך היא מעוניינת לאפשר לכמה שיותר בוגרים לקבל את שירותיו, לאור רשימת ההמתנה הארוכה.

במשך השנים, ככל שהצעירים והוריהם הלכו ובגרו, עלו צרכים נוספים להם הם זקוקים. בעקבות כך, בית נועם מפעיל כיום מערך דיור המשרת לעת עתה 20 חניכים, וכולל ארבע דירות מותאמות שממוקמות בתוך שכונות מגורים, בכל דירה מתגוררים חמישה בוגרים, הדירות מוכרות על ידי משרד הרווחה והשירותים החברתיים. שאר הבוגרים מתגוררים בבתי הוריהם ברחבי הארץ, ומגיעים מדי יום לבית נועם. בנוסף, קיימת מסגרת אחר הצהריים הכוללת חוגים ופעילויות פנאי המותאמות לגילאי הבוגרים וליכולותיהם, וכן נופשונים בסופי שבוע שבמהלכם יכולים בוגרים להישאר ללון בבית נועם, בהתאם לרצונם ולצרכי הוריהם.

במהלך שנות קיומו של בית נועם, ההנהלה, אנשי הצוות והבוגרים עצמם דנו רבות על השפה בה ראוי להשתמש בבית נועם. שני מושגים שנבחרו, על אף ההכרה בבעייתיות שבהם, הם "חניכים" – כך נקראים הבוגרים המשתתפים בפעילות במקום, וכן "כיתות" שהן למעשה שש קבוצות השתייכות, אליהן מחולקים החניכים, ובהן מתקיימות פעילויות רבות ומגוונות. שני מושגים אלה נבחרו על אף התאמתם החלקית לתפיסת המקום, לפעילותו ולשימוש הרשמי בהם. למשל, המושג "כיתה" שייך לתחום החינוך ובית הספר, אך הבחירה נעשתה, בשל אי מציאת מושגים ראויים יותר שיוכלו לשמש כשפה אחידה, מובנת ופשוטה עבור החניכים, המשפחות והצוות. במחקר הנוכחי נעשה שימוש במושגים ובשפת המקום, כמקובל במחקר איכותני.

ה"אני מאמין" של בית נועם (נספח א') נוסח לפני מספר שנים על ידי ההנהלה ואנשי צוות המייצגים את הסקטורים השונים העובדים במקום. הוא מבוסס על גישות ומודלים רבים ושונים מתחומי החינוך, מדעי החברה ומדעי הבריאות. אחד המודלים עליו מבוסס ה"אני מאמין" הוא המודל ההומניסטי-חינוכי. עיקרון חשוב ומשמעותי של המודל ההומניסטי, הוא תפיסת כבוד האדם באשר הוא אדם, ללא קשר לקשיים או לליקויים. על פי המודל, לאנשים עם מוגבלויות הזכות להיות שונים אך שווים, כמקובל בחברה הדמוקרטית, לנהל אורח חיים לפי צרכים אישיים ייחודיים וסגנון אישי. המודל מדגיש כי ערך ומשמעות לחיים מושגים על ידי מעורבות פעילה ואישית בלמידה ובהבנת העולם הסובב, ואיכות חיים מושגת דרך הרחבה של חוויות חיים, למידה, יחסים בין אישיים משמעותיים

ותחושה של יצירתיות ויצרנות (רייטר, 1997)). נוסף למודל ההומניסטי - חינוכי, מבוסס ה"אני מאמין" על גישות ומודלים נוספים כדוגמת גישת "הלקוח במרכז" מתחום הריפוי בעיסוק, המבוססת, בדומה למודל ההומניסטי, על מתן כבוד לאדם, למשפחתו ולבחירותיהם. היא מדגישה את האוטונומיה והבחירה של האדם בתהליך קבלת ההחלטות, ורואה את היתרון והחשיבות בשותפות הלקוח במהלך ההתערבות הטיפולית (Canadian Association of Occupational Therapists [CAOT], 2002; Law, 1998). מודל נוסף מתחום הריפוי בעיסוק הוא מודל "הביצוע העיסוקי". מודל זה מדגיש את חשיבות המעורבות בעיסוקים משמעותיים כמשפיעה על בריאות, על שביעות רצון ועל התפתחות האדם. על פי מודל זה מידת ההתאמה בין שלושה מרכיבים: האדם, העיסוק המשמעותי לו, והסביבה האנושית, התרבותית והפיזית שלו, תוביל לשיפור הביצוע העיסוקי ובעקבות כך להשתתפות רבה יותר ואיכות חיים טובה יותר (ילון חיימוביץ ועמיתיה, 2006; רדליך ושרויאר, 2006; שרויאר, 2006; Christiansen & Baum, 1997; Law, 2002).

בהתאם למודלים ולגישות שהוזכרו, במרכז ה"אני מאמין" של בית נועם עומד הרצון לראות בכולם, חניכים ואנשי צוות, אנשים יוצרים, עוסקים בעיסוק תכליתי, פועלים ונהנים מחוויות מגוונות. ה"אני מאמין" מדגיש גם את הזכות לתקשורת וביטוי עצמי, וחשיבות קיום מערכת יחסים המאפשרת צמיחה ולמידה הדדיים. בבית נועם מכירים בצורך בדיונים נוספים על חידוש ה"אני מאמין", יחד עם זאת, ההנהלה בוחרת לעת עתה לא לקיים דיונים אלה ולהתמקד במימוש של המושגים המשמעותיים המוזכרים במסמך, כדוגמת כבוד האדם, מעורבות בעיסוק משמעותי, השתתפות, הזכות לתקשורת, ביטוי אישי, מימוש עצמי, ראיית האחר ועוד. מימוש המושגים בא לידי ביטוי בראש ובראשונה על ידי המחויבות של אנשי הצוות לתפיסת העולם ול"אני מאמין" של המקום. לשם כך מושקעים משאבים רבים בגיוס עובדים מתאימים, המוכנים לקבל על עצמם את התפישות והאמונות שצוינו לעיל. נוסף על כך, בהתאם ל"אני מאמין" כולל חלוקת החניכים לשש כיתות הטרוגניות מבחינת היכולות והמוגבלויות. באותה כיתה נמצאים חניכים עם יכולות תפקודיות ותקשורתיות מועטות יחד עם חניכים עם יכולות תפקודיות גבוהות יותר, כולל חניכים אורייניים, תוך הדגשת חשיבות ההטרוגניות ותרומתה לחניכים ולצוות. הצוות העובד בכיתות כולל רכזי כיתה, שאחראים על החניכים ואנשי הצוות העובדים בכיתה. צוות זה נדרש להיות בעל תואר ראשון, אך לא בהכרח מתחום החינוך המיוחד, מתוך תפיסה כי תחום השכלתם אינו בעל חשיבות, אלא השקפת עולמם ויכולותיהם האישיות. יתרה מזאת, תחומי השכלה שונים עשויים להרחיב את מגוון הפעילויות שמתקיימות במקום. הצוות כולל גם מתנדבים בשירות לאומי ושנת שירות וסטודנטים. בנוסף עובד בבית נועם צוות ממקצועות הבריאות והרווחה

הכולל: מרפאות בעיסוק, קלינאיות תקשורת, פיזיותרפיסטים, הידרותרפיסטים, עובדות סוציאליות, מטפלים במוסיקה, אומנות, בעלי חיים ועוד.

בבית נועם כל הצוות, ותיק, צעיר, בשכר או מתנדב מבצע את כל סוגי העבודה הנדרשת, העברת פעילויות קבוצתיות ופרטניות, במקביל לעזרה לחניכים בתפקודי היום יום. כלומר, אין אנשי צוות שרק מאכילים ועוזרים בכניסה לשירותים ואחרים שרק מעבירים פעילויות.

הפעילויות המתקיימות בבית נועם כוללות בעיקר פעילויות קבוצתיות, הן במסגרת כיתות האם והן בקבוצות קטנות יותר. הקבוצות מועברות חלקן על ידי צוות הכיתה כולל המתנדבים וחלקן על ידי צוות מקצועות הבריאות והרווחה. קבוצות אלה כוללות בין היתר גם קבוצות שיח בנושאים שונים, ואף קבוצות טיפוליות דינמיות בהן משתתפים גם חניכים המתקשרים בעזרת תת"ח, ומלוות על ידי פסיכולוג. בנוסף לקבוצות, מתקיימות גם פעילויות פרטניות עם אנשי צוות שונים מצוות הכיתה או מצוות מקצועות הבריאות והרווחה. כן, קיימת במקום מסגרת תעסוקתית ענפה בה לוקחים חלק מרבית החניכים. היקף השעות וסוג התעסוקה מותאם לכל חניך באופן אישי, בהתאם ליכולותיו. התעסוקה בבית נועם הינה פעילות בעלת ערך רב, ולפיכך נעשים מאמצים משמעותיים על ידי אנשי הצוות השונים להתאמת טכנולוגיה מסייעת שיאפשרו תעסוקה מותאמת. חלק מהציוד אף פותח במקום ואנשי מקצוע ממסגרות אחרות מגיעים לראות את העשייה והשימוש היומיומי בו.

לרבים מהחניכים בעיות חמורות בדיבור ובתקשורת והם נעזרים באנשי צוות ובאמצעי תקשורת תומכת וחליפית. כ-25 חניכים מתקשרים ברמת תקשורת ראשונית, הם אינם משתמשים באופן יעיל בדיבור מובן, בסימנים או בסמלים. הם מתקשרים בעיקר ללא אמצעים, על ידי מספר סימנים או מבעים שגרתיים. חלקם משתמשים במכשירי תקשורת קוליים פשוטים או בסמלים לבחירת פעילות מועדפת. כ-22 משתמשים בלוחות תקשורת ברמת מורכבות שונה בהתאם ליכולותיהם, מחניכים המשתמשים במספר מסרים, בהקשרים מסוימים, עם שותפי תקשורת מסוימים, ועד חניכים אורייניים המסוגלים לתקשר עם שותפי תקשורת שונים-מוכרים וזרים, על כל נושא ובכל הקשר. שאר החניכים מדברים בעזרת הפה, ללא עזר תקשורת. המרכז נמצא בתחילתו של תהליך הטמעת מחשבי תקשורת, מתוך מחשבה כי חלק מהחניכים המשתמשים בלוחות עשויים להרוויח גם משימוש במחשבים. בזמן ביצוע המחקר, חניך אחד כבר השתמש במחשב תקשורת פרטי משלו קרוב לשנתיים, חניכה נוספת קיבלה את מחשב התקשורת הפרטי שלה, ושלושה חניכים נוספים תרגלו את השימוש במחשבי תקשורת של בית נועם במסגרת פעילויות פרטניות.

2.3. אוכלוסייה

אוכלוסיית המחקר מנתה 8 אנשי צוות העובדים בבית נועם, שהביעו הסכמתם להשתתף בו ('הסכמה מדעת'). בחירת המשתתפים נעשתה באמצעות דגימה מכוונת (Purposeful Sampling) ובהתייעצות עם המנהלת המקצועית של בית נועם ומנחות המחקר. דגימה מכוונת הנה המתאימה ביותר למחקר הנוכחי לשם איתור המשתתפים המייצגים באופן הטוב ביותר את האוכלוסייה הנחקרת, זו העוסקת בפועל בתהליכי ההטמעה, ההוראה, התרגול ויישום השימוש במחשבי תקשורת ושיש ביכולתה ללמד אותנו על התופעה הנחקרת. הם אלה שיכולים לספק את המידע הרב והעשיר ביותר כך שיביע את תפיסותיהם ועמדותיהם ויבטא את חוויותיהם וניסיונם באינטראקציות עם בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות המשתמשים במחשבים (שקדי, 2003; Creswell, 2007). המשתתפים שנבחרו היו בעלי רקע מקצועי ושימשו בתפקידים המייצגים את התחומים השותפים לתהליך הטמעת השימוש במחשבי תקשורת. כולם עובדים בתפקידיהם במשך שנתיים ומעלה. כולם עם ידע בסיסי עד נרחב בשימוש במחשבי תקשורת, ועובדים באופן קבוע ויומיומי עם בוגרים שהחלו להשתמש בהם במהלך השנה האחרונה או עם בוגרים אשר עשויים בעתיד לתקשר בעזרתם.

טבלה מס' 1 - מאפייני המשתתפות

שם	גיל	מקצוע	תפקיד בבית נועם	וותק בתפקיד (בשנים)	וותק בבית נועם (בשנים)	היקף משרה (בימים)	מחשב בבית
אסנת	43	חינוך מיוחד	רכזת כיתה	12	12	5	כן, ללא אינטרנט
אילת	28	חינוך מיוחד/הידרותרפיה	רכזת כיתה	3	5	5	כן
חן	33	חינוך מיוחד	רכזת מחשבים	5	11	5	כן
הודיה	35	הפרעות בתקשורת	קלינאית תקשורת	12	13	2	כן
לירון	30	הפרעות בתקשורת	קלינאית תקשורת	6	6	3	כן
נורית	28	ריפוי בעיסוק	מרפאה בעיסוק	4	10	3	כן
יפעת	38	ריפוי בעיסוק	מרפאה בעיסוק	12	12	5	כן
רותי	62	ריפוי בעיסוק	מנהלת מקצועית	16	20	3	כן

כל המשתתפות במחקר הינן נשים. מאפייני המשתתפות (טבלה מס' 1) נאספו במהלך הראיונות. אוכלוסיית המחקר כללה 2 מתוך 6 רכזי כיתה, 2 מתוך 5 המרפאות בעיסוק, 2 קלינאיות התקשורת, רכזות המחשבים של המרכז והמנהלת המקצועית של המרכז. מרכזי הכיתה והמרפאות בעיסוק נבחרו אלה אשר מעורבות יותר בתהליך הטמעת מחשבי התקשורת במהלך השנה האחרונה. טווח הגילאים שלהן נע בין 28 עד 62. הוותק בתפקיד המשתתפות נע בין 3 שנים ל-16 שנה. כל המשתתפות ילידות הארץ ושפת האם שלהן היא עברית.

2.4. כלי המחקר

ראיונות עומק - איסוף הנתונים התבצע באמצעות ראיונות עומק מובנים חלקית אשר הוקלטו ושוכתבו. התקיים ראיון אחד עם כל משתתפת למעט שתי משתתפות שעמן התקיים ראיון נוסף. עם אחת מהן, הראיון התארך מאוד ואילו עם האחרת השתבש חלק מההקלטה. הראיונות התקיימו בבית נועם ונמשכו כשעה וחצי עד שעתיים. המראיינת הנה קלינאית תקשורת מנוסה המכירה היטב את התחום, ומיומנת בביצוע ראיונות, יחד עם זאת, אינה עובדת בבית נועם. ראיון העומק מנוהל כשיחה בעלת מבנה ומטרה, פותח צוהר לעולם ולניסיון של הזולת. ראיון העומק מאפשר למשתתפות לספר את סיפורם ובדרך זו להבין כיצד הן חוות, מתנסות ומפרשות את העולם, הוא נועד לספק תמונה מקיפה על אירועים, פעילויות ומצבים אישיים וחברתיים שלא ניתן לצפות בהם באופן ישיר (שקדי, 2003; Creswell, 2007; Laliberte-rudman & Moll, 2001). בקונטקסט הטיפולי בריפוי בעיסוק, כמו גם במחקר הנוכחי, השימוש בראיונות העומק נעשה בהקשר למגוון שאלות הקשורות לתפיסות אנשי הצוות וניסיונם במהלך תהליך ההתערבות ותוצאותיו (Laliberte-Rudman & Moll, 2001). אי לכך, הראיונות היו חצי מובנים והונחו על ידי מדריך ראיון (נספח ב'), אשר הקיף תחומי תוכן ונושאי מפתח הנובעים משאלת המחקר וגזרותיה וסקירת הספרות. מדריך הראיון היווה מסגרת מנחה, וסיפק כיוון לראיון (Laliberte-Rudman & Moll, 2001). מדריך הראיון התחיל עם שאלות כלליות אודות תפיסות וידע ביחס לשימוש במחשבים, וביחס לתת"ח. בהדרגה הראיון התמקד בתפיסות הצוות לגבי השימוש במחשב כאמצעי לתקשורת – תפיסות בנוגע לתהליך ההערכה והתאמת מחשב התקשורת, תפיסות לגבי תהליך התרגול והאימון, חווית האינטראקציה עם אדם המשתמש במחשב תקשורת יתרונות והזדמנויות מול חסרונות ומחסומים בהם נתקל הצוות במהלך הסיוע לאדם המשתמש במחשב תקשורת.

תצפית משתתפת – טרם עריכת הראיונות, נערכו ארבע תצפיות על קבוצות הכוללות אנשי צוות שהשתתפו במחקר ובוגרים המשתמשים במחשב תקשורת. כל משתתפת השתתפה בשתי תצפיות, משתתפת אחת השתתפה בתצפית אחת בלבד בשל היעדרות מבית נועם. הקבוצות הונחו על ידי שתיים ממשתתפות המחקר. שתי קבוצות הונחו על ידי המנהלת המקצועית ושתיים על ידי אחת מקלינאיות התקשורת. התקיימה בהם פעילות שיח והן נמשכו שעה. התצפיות הוסרטו ותועדו.

תצפית משתתפת היא כלי מחקר איכותני ומתאימה למקצוע הריפוי בעיסוק ולחקר העיסוק האנושי. זוהי שיטה לאיסוף מידע, המזהה את החשיבות של תפיסות הלקוח ומחפשת להבין את החוויה והתופעה מנקודת מבטו (Robeiro, 2001). השתתפות ומעורבות בסביבה הנחקרת מגבירות את האפשרות לתצפית אותנטית. קבוצה היא אמצעי טיפול נפוץ בבית נועם, תצפית על קבוצה בה משתתפים בוגרים המשתמשים במחשבי תקשורת ומשתתפות המחקר, עירבה ישירות את ה"כאן ועכשיו", ואפשרה לחוקרת לחוות את העולם היום יומי 'מבפנים', לשמוע, לראות, להרגיש ולהתחיל לחוות את המציאות כפי שהמשתתפות חוות אותה (שקדי, 2003).

2.5. הליך המחקר

הנהלת בית נועם נתנה את אישורה לביצוע המחקר. תחילה, אותרו אנשי צוות העומדים בקריטריונים להשתתפות במחקר. אנשי צוות אלה קיבלו הסבר על מטרת המחקר ואופן ביצועו וכן התבקשו להביע הסכמתם בכתב להשתתפות במחקר (נספח ג'). שלושה חניכים שהשתתפו בארבע התצפיות קיבלו הסבר דומה. הם נתנו את הסכמתם בעל פה והאפוטרופוסים שלהם נתנו הסכמה בכתב להשתתפות בתצפיות והסרטתם בוידאו (נספח ד'). עם קבלת הסכמתם של המשתתפות, החניכים והאפוטרופוסים החל תהליך איסוף הנתונים. כל המשתתפות, פרט לאחת, השתתפו בשתי תצפיות על קבוצות הכוללות אנשי צוות שהשתתפו במחקר ובוגרים המשתמשים במחשב תקשורת. סך הכל התקיימו ארבע תצפיות, הן הוסרטו ותועדו. לאחר ביצוע התצפיות נערך ראיון עם כל אחת מהמשתתפות. הראיונות הוקלטו ושוכתבו כהכנה לניתוחם.

2.6. ניתוח ממצאים

לאחר שנאסף כל המידע נערך ניתוח נושאי של הראיונות המתייחס למילים ולתיאורים של המשתתפים כמשקפים את הרגשות, המחשבות, האמונות והידע שלהם. התבצעה קריאה קפדנית של הראיונות והתצפיות (שקדי, 2003). נערך ניתוח תוכן של הראיונות, המידע שהתקבל קודד, כלומר,

קטעי הנתונים הנראים שייכים לאותה תופעה חולקו לקטגוריות שנבחרו על פי חשיבותן. הקידוד נעשה בתהליך אינטגרטיבי ומחזורי בו כל ראיון קודד על בסיס הניתוח הקודם והיווה את הבסיס לזיהוי קטגוריות חדשות או הורדת קודמות. ניתוח הקטגוריות היווה את הבסיס לזיהוי התמות המרכזיות (שקדי, 2003; Creswell, 2007). התצפיות שימשו ככלי לבניית מדריך הראיון, קטעים מתוכן אף הוקרנו למשתתפות במהלך הראיונות. בנוסף, המידע שנאסף מהתצפיות שימש לבדיקת הניתוח והפרשנות של הראיונות אך לא נערך ניתוח תוכן.

2.7. אמינות המחקר

לינקולן וגובה (Lincoln & Guba 1985) הציעו את המושג "ראוי לאמון" כאמת מידה לאיכות העיצוב והביצוע של מחקר איכותני. **התוקף הפנימי או אמינות** הוא ההתאמה שבין נתונים שנאספו, ממצאי המחקר והתופעה הנחקרת (צבר בן-יהושע, 2001). במחקר הנוכחי האמינות הושגה במספר דרכים:

הצלבה (Triangulation) – שימוש במגוון של מקורות מידע והשוואת האינפורמציה המתקבלת ממקורות אלה כדי לראות שתופעה מסוימת אכן מתרחשת, וכדי להבהיר את משמעותה. (צבר בן-יהושע, 2001). במחקר הנוכחי נערכה הצלבה בין המידע שהתקבל מהראיונות והתצפיות. אשרור (Confirmability) – אבטחה של ניטרליות החוקר בתהליך איסוף המידע. במחקר הנוכחי הראיונות הוקלטו ושוכתבו מילה במילה והתצפיות הוסרטו. בדיקת מומחים – בחינת תהליך הקידוד והפרשנות של המידע המתקבל מהראיונות והתצפיות על ידי מומחים. במחקר הנוכחי שתי מנחות המחקר ליוו ובחנו את תהליך איסוף הנתונים, קידוד ופירוש המידע שהתקבל מהראיונות ומתצפיות.

מעורבות ארוכת הטווח של החוקרת בשדה המחקר, כעובדת המרכז בו נערך המחקר, מעורבותה בתהליך הטמעת מחשבים לתקשורת והיכרותה עם המשתתפות, אפשרה בניית אמון עם משתתפות המחקר והבנה מעמיקה ורבת פנים של התופעה הנחקרת. עם זאת, מעורבות יתר של החוקרת עלולה לגרום לסילוף ולהטיות במחקר, הן במעורבות בתהליך הטמעת השימוש במחשבי תקשורת והן בקשר עם המשתתפים, לשם כך התבצעו הצלבה, אשרור וליווי של המנחות לשם זיהוי הטיות המחקר הקשורות לחוקרת ולמשתתפים. גישת המחקר האיכותני דוגלת במעורבות גבוהה של החוקרים בשדה בו נערך המחקר לפיכך נראה כי מעורבות החוקרת היוותה יתרון משמעותי במחקר הנוכחי.

3. ממצאים

מניתוח הנתונים ניתן לזהות שלוש תמות מרכזיות. בתמה הראשונה עולה השאלה האם המחשב יכול להיות אמצעי תקשורת עיקרי שיספק מענה לכל התחום. חשיבות התקשורת והקשר הבין אישי הנה מרכזית בתפיסת אנשי הצוות ומכאן ההתלבטות בדבר בלעדיות השימוש במחשב התקשורת או שילובו עם אמצעי תקשורת אחרים. המרואיינות מעלות דילמות וחששות בעקבות השימוש במחשב התקשורת, לרבות ההגנה על מרכזיות התקשורת ושמירת מקום המחשב כאמצעי בלבד. בתמה השנייה עולים הקשיים הנלווים לשימוש במחשבי תקשורת, ושאיפת המרואיינות כי ימצאו פתרונות איכותיים ופשוטים לתפעול. לדברי המרואיינות, פתרונות אלה עשויים לקדם ולהרחיב את השימוש במחשבי התקשורת. בתמה השלישית מתואר תהליך ההטמעה והדרישות הנלוות להפיכתו למשמעותי ומקצועי מצד הצוות, החניכים והמשפחות. ממצאי המחקר מבהירים את יתרונות וחשיבות השימוש במחשבי התקשורת, במקביל לקשיים ולדילמות העולים במהלך השימוש בהם.

3.1 מחשב, תקשורת ומה שביניהם

תקשורת בין בני אדם הנה העיקר. בבית נועם נותנים לה משקל רב, ללא הבדל בין האמצעים השונים בהם משתמשים החניכים. מהראיונות עולה, כי המעבר לשימוש במחשב תקשורת כרוך בדילמות ושאלות רבות, הנוגעות לעצם מטרת השימוש בו – תקשורת. מדברי המרואיינות עולים שלושה נושאים מרכזיים: האם המחשב יכול להיות אמצעי תקשורת עיקרי ומהו תפקיד הלוח במצב הזה? נחיצות ותפקיד מלווה התקשורת במהלך קבוצה בה משתמשים בין היתר במחשב תקשורת; וכיצד יכול מחשב התקשורת להישאר כאמצעי בלבד לשם השגת תקשורת, בעוד שהתקשורת עצמה היא זו שממשיכה להיות המטרה?

3.1.1 מחשב תקשורת עם/בלי לוח תקשורת

מרבית החניכים אשר החלו להשתמש, או מיועדים להתחיל להשתמש במחשב תקשורת, מתקשרים כיום בעזרת לוחות תקשורת. חניכה אחת בלבד השתמשה במכשיר תקשורת קולי, טרם המעבר לשימוש במחשב תקשורת. יחד עם זאת, גם לה יש לוח תקשורת למקרה שהמכשיר מתקלקל. כל המרואיינות מתייחסות לשאלה האם מחשב התקשורת יכול להפוך לאמצעי עיקרי לתקשורת, ומה מקומו בתוך מערכת התקשורת הכוללת.

לירון היא המרואיינת היחידה המבחינה כי יואב עושה שימוש במחשב תקשורת כאמצעי תקשורת מרכזי, הוא מסתובב איתו יומיים – שלושה בשבוע, נוסע איתו לדירה ובסופי שבוע הביתה. המרואיינות האחרות מדברות על שימוש עיקרי במחשב תקשורת בראיה עתידית. המרואיינות מציגות עמדות שונות ביחס לסוגיית הפיכת המחשב לאמצעי תקשורת עיקרי, אך כולן טוענות כי גם במידה והמחשב יהפוך להיות כזה, לא ניתן יהיה לוותר על השימוש בלוח תקשורת. חלקן מסבירות כי הצורך בו יעלה כאשר תתרחש תקלה טכנית, או כאשר לא ניתן יהיה לעשות שימוש במחשב כפי שנורית וחו מתארות:

אני כן רואה שהמחשב יכול להיות הלוח העיקרי, אם היום אני כל היום עם הקלסר, אז אני יכול להיות כל היום עם המחשב אלא אם כן קרה לו משהו או אני במקום לא נוח זה מה שאני מדמינת, שהוא כן יכול להיות שט (נורית)

...מחשב הוא בכל זאת משהו טכני שיכול להתקלקל, להישבר, להיות אצל הטכנאי יומיים, ואז מה, הוא לא ידבר החניק? הוא לא יכול. אז צריך גם וגם כנראה. אבל שאיפה ברור שתניכים שיש להם מחשב, לפחות זה יהיה הכלי המרכזי שלהם (חו)

בנוסף לשימוש בלוח תקשורת במצבים בהם לא ניתן להשתמש במחשב התקשורת, מרואיינות אחרות מדגישות כי המחשב אינו אמצעי בודד. הוא חייב להיות חלק ממערכת תקשורת כוללת ושלמה, המחשב יהווה אמצעי תקשורת נוסף העומד לרשות החניך. הודיה ואילת מסבירות כי הבחירה באיזה אמצעי להשתמש, מחשב, לוח, פה או ג'סטות, תהיה בידי החניך.

אני באמת רואה בצולט אנשים שהמחשב מוצמד אליהם כל הזמן. אני חושבת שזה משהו שצריך להיות יותר ממה שהוא נצטע כאן. ...הייתי רוצה שכל האמצעים יהיו זמינים לשימוש בכל רגע, שהשתמשו וכל לבחור ביניהם (הודיה)

בניגוד לקודמותיהן, רותי ואסנת אומרות כי הן היו מעדיפות שהלוח ימשיך להיות אמצעי התקשורת העיקרי של החניכים, יחד עם זאת, הן צופות שהחניכים יעשו שימוש עתידי במחשב באופן משמעותי יותר מהשימוש הנוכחי. הן מתארות חוסר רצון לוותר על לוח, לעומת היכולת לוותר על מחשב. יתרה מזאת, רותי אף מציינת כי בשלב הזה היא לא מאפשרת לחניכים המשתמשים במחשב התקשורת להביאם לקבוצה אותה היא מעבירה:

אני אוהבת לוחות מאד, אצלנו בקבוצה עם אלה שיש להם מחשבים, בקבוצה הם צדיין עם לוחות תקשורת, לא צדיין, הם עם לוחות תקשורת, לא יודעת מה יהיה (... בחיים אני לא אצד

לא להביא לוח לקבוצה שלי, בחייט לא, להפק, אין לי מה לעשות
בקבוצה בלי לוח (רותי)

המחשב יהיה האמצעי העיקרי? אני מקווה שלא. (צוחקת) אבל אני
חושבת שזה יכול לקרות. זאת אומרת אני חושבת שפני בוואי נאיד
צפויים שנה שנה די הרבה זמן לא חשבנו שאלק ברחוב ונוכל לדבר
עם הבית או באוטובוס, אז הכול יכול לקרות (אסנת)

מדברי המרואיינות עולה כי לכולן ברור שבעתיד השימוש במחשב תקשורת יהפוך להיות הרבה יותר משמעותי, אף על פי כן, המרואיינות אינן רואות כיצד ניתן לוותר על לוח התקשורת. כל אחת מתארת סיבות שונות לצורך בלוח: צורך בגיבוי כשיש תקלות; צורך באמצעי תקשורת רבים, כשהחניך יוכל לבחור מתי הוא משתמש בכל אמצעי; העדפה אישית של המרואיינות לשימוש בלוחות תקשורת. לסיכום, לירון שבה ומדגישה כי לא משנה באיזה אמצעי החניך יעשה שימוש, בלוח תקשורת, או במחשב תקשורת, מדובר באמצעי בלבד והדבר העיקרי והחשוב הוא התקשורת.

3.1.2. מלווה תקשורת

בבית נועם קיים תפקיד ייחודי למקום - מלווה תקשורת. במהלך הפעילויות הקבוצתיות הרבות, יושב איש צוות בסמוך לכל חניך המשתמש בתתי"ח. תפקידו של איש הצוות הוא לשמש כמלווה תקשורת של החניך תוך כדי התנהלות הקבוצה. מלווה התקשורת מגביר את האמירות שהובעו על ידי החניך בעזרת לוח התקשורת ובמידת הצורך הוא גם מפרשן עבור המשתתפים בקבוצה. רותי מתארת את הביטחון שמשרה נוכחותו של מלווה התקשורת:

מלווה תקשורת, זה אולי המתחרה הכי גדול של המחשבים. כשאין
לך מלווה תקשורת אני יכולה להבין למה אתה תרצה להישמש
כל כך. אבל כשיש לך מלווה תקשורת אתה בטוח שזה שמישהו
איתך (רותי)

יחד עם החשיבות הרבה שרואים אנשי הצוות בנוכחות מלווה התקשורת, תפקידו בבית נועם מעלה שאלות ונדון רבות בקרב הצוות. מדברי המרואיינות עולה כי השאלות וחוסר הבהירות מתגברים, כאשר מדובר בתפקיד מלווה התקשורת לחניך המשתמש במחשב תקשורת, בעיקר לאור העובדה כי השימוש במחשב לתקשורת נועד להחליף את מלווה התקשורת. יחד עם זאת, כל המרואיינות מציינות כי כיום, בשלב בו התהליך נמצא, המחשב לא מצליח להחליף את תפקיד מלווה התקשורת וכי יש צורך במלווה תקשורת לחניכים המשתמשים במחשבים. הצורך עולה בשל הקשיים המלווים את התהליך: הקול הסינטטי אינו ברור דיו, הצורך בהשערות המלווה לדברי החניך במקרה בו

החניך בנה משפט לא ברור ועוד. "צורק במלווה יש צדיין אצל כולם, כולם אצל יואב
 פכאורה יכול לבנות משפטים פמיים, צדיין צריק מלווה" (הודיה). חלקן מציינות את
 הבעייתיות בכך: "פכאורה אט המחשב צריק לחסוק משהו, זה כוח אדם. ואט הוא לא
 יחסוק את זה אז לו בעיה" (רותי). בנוסף לבעייתיות בחיסכון כוח אדם, אותה רותי מציינת,
 הודיה מעלה את שאלת היתרון של שימוש במחשב בקבוצה במידה ולא ניתן לוותר על מלווה
 התקשורת: "...כשיש משה מלווה אז אני לא רואה מה הצורך של צמאות..." (הודיה).
 יתרה מזאת, המרואיינות מדגישות כי במידה וניתן יהיה לוותר על מלווה התקשורת, העצמאות תהווה
 יתרון משמעותי בשימוש במחשב בקבוצה: "היופי הוא שכמו שאנחנו רוצים להתפרץ אז
 ההתפרצות שלו תהיה אף המחשב, הוא יוכל להוציא את מה שהוא רוצה, הוא לא
 יהיה חייב את האיש לידו" (יפעת). כמו גם בזמן החופשי, אז חניכים יוכלו לתקשר בכוחות עצמם
 ללא צורך בתיווך איש צוות: "וואי, הלוואי שחניכים יוכלו לעצמם אחד לפני או לעצמם
 ללוות ולהעיד להם 'מה שלומך?' אפילו, זה האון" (אילת).

בניגוד למרואיינות שמקוות כי בעתיד ניתן יהיה לוותר על מלווה תקשורת, חן מתארת כי ייתכן
 שיהיו חניכים שתמיד יזדקקו למלווה תקשורת, על אף השימוש במחשב תקשורת. היא אומרת כי לא
 ניתן לקבל החלטה גורפת, וכי החלטה בדבר הצורך במלווה, תהיה בהתאם ליכולת ולרמת העצמאות
 של כל חניך.

אני כן רואה בעתיד האולי רחוק, שזה ייתן להם כן אינדיבידואלי
 צמאות בתקשורת, שהם יצטרכו פחות ליווי, פחות תיווך של איש
 צוות יהיו חניכים שלמרות שאתה רוצה לתת להם צמאות יצטרכו
 כנראה מלווה עם המחשב תקשורת. Let's face it (חן)

חן גם מציינת את העדפתה האישית לגבי הצורך במלווה בקבוצה, היא מדגישה כי לא הייתה
 מוותרת על מלווה, על אף מחשב התקשורת. בדומה לחן, רותי הייתה מסוגלת להתמודד ללא מלווה
 תקשורת, במידה והייתה נדרשת לכך, אך לא הייתה מוותרת עליו. יתרה מזאת, היא מעוניינת שתפקיד
 מלווה התקשורת יהיה לא רק בבית נועם, אלא בכל מקום. מלווה תקשורת חשוב לה יותר מהשימוש
 במחשב תקשורת.

אני יותר רוצה שיהיו מלווי תקשורת, ככה אני מעדיפה. אין לי
 נימוק משכילי. (אם) אני אשק בקבוצה ואקשיב לקולות של מחשבים,

*זה יוציא אותי מדצתי. כנראה אני יותר אוהבת לפגוע את זה
קולף של מלווה תקשורת. אם היה את זה אפשרי בכל הארץ זה
מה שהייתי רוצה שיהיה, וככל הצופים. אבל זה לא אפשרי... (רותי)*

אחד מיתרונות מחשב התקשורת הוא העצמאות התקשורתית, היכולת לאפשר למשתמש בו לתקשר עם הסביבה ללא תיווך של אדם נוסף. מדברי המרואיינות עולה כי יכולת זו, לא תמיד באה לידי ביטוי. על אף השאיפה של המרואיינות כי השימוש במחשב תקשורת יחליף את תפקיד מלווה התקשורת, אף אחת לא הייתה מוותרת בקלות על מלווה התקשורת. יחד עם זאת, הן מודעות לבעייתיות ולחוסר ניצול יתרונות המחשב בהישארות מלווה התקשורת.

3.1.3. האמצעי – מחשב, המטרה – תקשורת

מחשב תקשורת הוא אחד מאמצעי תתי"ח, מטרת השימוש בו הנה לאפשר תקשורת. כמה מרואיינות מציינות כי המחשב כאמצעי, עשוי לקדם את היכולות התקשורתיות, ולסייע בכך להשיג את המטרה. אילת מספרת על מפגש שבועי יזום בין שני חניכים בכיתה, יואב, חניך המשתמש במחשב תקשורת, ורועי, חניך המדבר באמצעות הפה. שני החניכים, על אף דרכי התקשורת השונות שלהם, נוטים יותר לדבר ופחות להקשיב לזולתם. היא מתארת כי השימוש של יואב במחשב תקשורת בזמן המפגש, עוזר לקדם את היכולות התקשורתיות של שניהם, הם מתעניינים יותר האחד בשני, ובעיקר קשובים יותר האחד לשני. היא ממשיכה ומתארת כי התקשורת של יואב התקדמה הן במפגש עם רועי, והן בהתעניינות בחניכים האחרים ובאנשי הצוות, הוא מקבל תגובות אמיתיות, תגובות שאינן מתקבלות בדיבור עם לוח תקשורת.

*הוא שלף הרבה יותר חניכים מה הצניינים איתם, הוא מציב
הרבה יותר למה שקורה בסביבה (...). הוא משתלב מאוד יפה. בציני"
זה טוב, כי הוא גם לומד תאבות מאוד אמיתיות. זה מקסימ
בציני" (אילת)*

במקביל לקידום יכולות תקשורתיות מסוימות, כל המרואיינות מציינות כי המעבר מלוחות תקשורת למחשב תקשורת הביא לפגיעה ביכולות תקשורתיות אחרות, בעיקר בהפחתה ביעילות התקשורתית. השימוש בתתי"ח הנו מורכב ואיטי מאוד, כפי שרותי מתארת "תקשורת תואמת היא מסורבלת, לוקחת עצות, אם המחשב לחברי'ה שלנו, ואם בלוחות" (רותי). עם כל הקושי הכרוך בשימוש בלוחות תקשורת, השימוש במחשב מורכב ואיטי אף יותר. ההפחתה ביעילות

התקשורתית באה לידי ביטוי בהאטה משמעותית בהכנת האמירות, ירידה בהשתתפות והגברת השימוש בדרכי תקשורת נוספות כמו: דיבור לא מובן בפה, ג'סטות ועוד, כפי שהודיה מתארת:

ההרצה שלי המחשה אורט לו (לדרור) שנינו בכמות ההשתתפות
ובאיכות ההשתתפות (...) **בתחושה שלי דרור השתתף** (במהלך התצפית)
הרבה פחות מהרצתי, אולי לא הרבה פחות מחינת פצמים שהוא
השתתף אבל מחינת הדברים שהוא אמר הרבה יותר קולות
והפצות פנים, פחות מילים (הודיה)

חן מתארת את ההשפעה של האיטיות על התנהלות הקבוצה ומהלכה: "הרבה פצמים צד

הוא מתחיל להגיד מסר השאלה כבר התהפכה, הנושא כבר רץ למקום אחר.

והוא צדין תקוצ בלאיית תגובה למישהו שאמר משהו מקודם" (חן). הקושי של החניך

לעמוד בקצב התנהלות הקבוצה, הוא ביטוי נוסף לפגיעה בתקשורת.

כאשר מדברים בבית נועם על המונח תקשורת, מייחסים חשיבות רבה לכללי שיח במהלך קבוצה, ובעיקר להקשבה בזמן שאדם אחר מדבר. במהלך קבוצה, לא מדברים בזמן שחניך מכין את דבריו בלוח תקשורת ולהיפך, חניך לא מכין את דבריו בלוח תקשורת, כאשר משתתף אחר מדבר. כללים אלה אינם פשוטים כלל ועיקר, כאשר נעשה שימוש בתקשורת תומכת וחליפית, יתר על כן, בשימוש במחשבי תקשורת. המעבר אצל חלק מהחניכים לשימוש במחשב תקשורת, והעצמאות בהכנת הדברים, הובילו למחשבות ושאלות אודות שימוש במחשב תקשורת בקבוצה. כל המרואיינות מתייחסות לקושי העומד בפני כל הנוכחים בקבוצה, כשמשתתף בקבוצה חניך המשתמש במחשב תקשורת.

הוא למד להקשיב מה, הוא בכלל לא ידע להקשיב, וצכסיו יש לו
את המחשה, אז הוא חזר מחינתי אחורה הוא לא מקשיב בכלל
שהוא צסוק כל הזמן בלייזר את המלל שלו ויש לנו חוקים אחרים
הנושא הזה וזה יותר קשה להתערה המחשה בכלל הצמאות (רותי)

המרואיינות מדגישות כי יעשו כל מאמץ כדי לשמור על כללי השיח. הן מתארות את הקושי לאכוף זאת ומסבירות כי אכיפת הכללים מתבססת על יחסי אמון בין הצדדים, אך לא תמיד האמון מתקיים. "סיכמנו עם יואב שהוא אמר לנו כשהוא רוצה להגיד משהו ואז אומרים לו מתי זה בסדר, אבל מה זה אמון. לפצמים הוא כן יאנוב את הזמן" (אילת).

כל המרואיינות מעלות את החשש כי בעקבות השימוש במחשב תגרם פגיעה בתקשורת. הן מציינות כי לעתים המחשב עלול לפגוע ביכולת החניך להתבטא, לשמוע ולהקשיב לאחר. בנסיבות אלו, המחשב כאמצעי לא רק שאינו משיג את המטרה אלא אף פוגע בה.

יש לי תקשורת-טוביה, שאין תקשורת... אני מודה, אני מאוד דואגת לתקשורת האמיתית (...). יהיו לך מחשבי תקשורת ואני רק מקווה שתישאר לך מ'ומנות של קשר ותקשורת... אני מצפה שיהיה איתך כל הזמן בלי לוותר על שום דבר ממה של חסות בתקשורת, שנה הקשה ופראות אחד את השני לא לדבר ברשת מקבילה (רותי)

אני צריכה את הקשר (...). אני מחדת שהוא יצא. שנה (המחשב) יהיה במידה באמת מ' צריק את זה ושנה יצור לו להיות יותר מובן ויותר ברור וישאר בן אדם (אסנת)

מדברי המרואיינות עולה כי הפגיעה בתקשורת עלולה לנבוע מהפיכת מחשב התקשורת מאמצעי

למטרה, שימת דגש על המחשב וזניחת התקשורת. "לפעמים לוקחים את המחשב כמטרה

ולוכחים שהוא אמצ'י. התניק הוא המטרה. התקשורת שלו היא מטרה, והמחשב

הוא אמצ'י" (הודיה). בנוסף לחשיבות בהבחנה בין האמצעי למטרה, לירון וחרן מזכירות כי זהו

אמצעי חדש לכולם, למשתמש במחשב התקשורת ולשותפי התקשורת, הן מדגישות כי נדרש תהליך

למידה של כל השותפים לשיח, מה מקומו של המחשב, כיצד משתלבים בשיחה ושומרים על כללי השיח.

צריק עם להתנסות הרבה בלהקשיב, בלהיות חלק מקבוצה, בלהסתכל למישהו בצ'ינייט כשהוא מדבר איתי, ולא להיות בתוק המחשב שלי, זאת אומרת זה הרבה הרבה דברים שצריק ללמוד אותם (לירון)

בבית נועם שמים דגש רב על היישום היומיומי של התפיסה המציבה את התקשורת במרכז, בדגש

על הקשבה לאחר. המרואיינות מדגישות כי המחשב הנו אמצעי בלבד והמטרה היא תקשורת. המחשב

כאמצעי יכול לאפשר תקשורת ואף לקדם יכולות תקשורתיות. יחד עם זאת, הוא גם עלול לפגוע בהן.

החשש מפגיעה בתקשורת מלווה כיום באופן יומיומי את השימוש במחשבי תקשורת.

3.2. "אם זה היה פשוט אני מניחה שזה היה יותר"

המעבר משימוש בלוח תקשורת למחשב תקשורת מלווה בלא מעט קשיים. כל המרואיינות מקדישות מקום משמעותי לקשיים אלה בראיונות, ומשוחחות על כך ארוכות. על אף הקשיים הרבים, המרואיינות לא פוסחות על היתרונות הקיימים בשימוש במחשבי תקשורת. הן מדגישות כי יש להמשיך ולנסות את השימוש במחשבי תקשורת, ומתארות את החשיבות הרבה במציאת דרכי התמודדות עם הקשיים והתגברות עליהם, בדרך להפיכת המחשב לכלי משמעותי ודומיננטי לתקשורת. כולן מציינות כי טכנולוגיה קלה לתפעול ואיכותית יותר, הייתה מאפשרת שימוש נרחב יותר במחשבי תקשורת, כפי שרותי אומרת: *"מה נדע? (חושבת) מחשבים הכי טובים, נאישות הכי קלה, קולות הכי פנטסטיים, קורא מחשבות אוטומטי עם משיע את היצירה באינטרנט מרתקת (...)* *אם זה היה פשוט אני מניחה שזה היה יותר"* (רותי). הקשיים שעלו בראיונות כוללים קשיים טכניים, קשיים במימון מחשבי התקשורת, קשיים בהבנת תוכנות הדיבור והפחתה ביעילות התקשורתית.

3.2.1. הצד הטכני – עושה אנטי

כל המרואיינות מעלות את התחום הטכני כאחד הקשיים העיקריים המשפיעים על תפיסת אנשי הצוות את מחשבי התקשורת. הקשיים הטכניים מעכבים לדעתן את תהליך ההטמעה. הודיה מתארת שנושא זה נדון כל העת: *"הצד הטכני, הוא צלף האון בתור מהו עושה אנטי, עם לאנשים שהם בצד אפל בטח לאנשים שהם בריאלי, בטמצי פהם, אנטי"* (הודיה). הקשיים הטכניים שהמרואיינות מעלות כוללים: ריבוי תקלות, צורך בחשמל זמין והתאמת נגישות. הקושי המרכזי אליו התייחסו כל המרואיינות הוא תכיפות התקלות בשימוש במחשבי התקשורת, והתסכול העולה מכך. הודיה מתארת כי: *"ככל הנדמנות משיע אנשים אמורים להשתמש באמצעי הזה של מחשב תקשורת תמיד יש לפחות מחשב אחד פה פוצל או פה פוצל בימון, התקלות הטכניות הן רבות מאוד, רבות מידוי"* (הודיה). ריבוי התקלות המתואר על ידי הודיה מהווה עבור אסנת קושי משמעותי ביותר: *"נראה לי משיע זה מה שתמיד מקשה במחשבים, כי זה מה מקשה צלי" במחשבים"* (אסנת).

אילת מצביעה אף היא על תכיפות התקלות, ומציגה מקרה אופייני שקרה ביום הראיון, שמנע מהחניך לדבר עם מחשב התקשורת. היא מתארת כי כאשר עולות בעיות טכניות, לא תמיד יש איש צוות הפנוי לטפל בתקלה, וגם אם יש איש צוות, לא תמיד הוא ידע כיצד לפתור את הבעיה:

חיברנו את כל המחשב, והוא סימן לי שמהו לא בסדר (אבל) אני הייתי בארוחת בוקר עם חניכים אחרים (...) אז הוא נתקע באלף מהו טכני? כשהתכניתי בסוף, ניגשתי, (אבל זה היה) מהו שאני כבר לא ידעתי איך לפתור. אז גם הייתה בעיה של זמירות בהתחלה וגם כשכבר פתחנו את זה, אז לא ידעתי לפתור את הבעיה הטכנית (אילת)

מעבר לריבוי התקלות וההתמודדות עימן, קושי נוסף שכל המרואיינות העלו הוא הצורך בחשמל זמין. סוללה של מחשב נייד מחזיקה שעות ספורות, בשל כך יש לדאוג לסוללה נוספת, או לחילופין לחבר את המחשב לחשמל. גם כאשר קיימת סוללה נוספת, עדיין יש צורך להקפיד על הטענתה. יחד עם זאת, כאשר המחשב מחובר לחשמל, משתמש התקשורת אינו יכול להתנייד באופן חופשי. כל המרואיינות מדברות על הקושי במציאת נקודת חשמל, חוסר היכולת להתנייד והתסכול כאשר הסוללה נגמרת, כפי שנורית מתארת: "חיבור למחשב זה issue, אתה יושב וזהו אתה מתחבר. אתה לא יכול עכשיו להסתובב בכיתה ולהציג מנקודה לנקודה כי המחשב צריך להיות במחשב או לחילופין הסוללה תלך" (נורית). חיבור המחשב לחשמל אמנם מאפשר לחניך תקשורת עצמאית, אך יחד עם זאת פוגע בניידותו העצמאית. בבית נועם רואים חשיבות רבה בניידות עצמאית של חניכים בכיסאות גלגלים. ביטוי לחשיבות זו הנה השקעת משאבים רבה, שמטרתה לאפשר לחניכים רבים ככל האפשר ניידות עצמאית בכיסא גלגלים ממונע. לאור זאת, המרואיינות מדגישות את התסכול בחיבור לחשמל המגביל את הניידות העצמאית של החניכים. יתרה מזאת, שילוב ניידות בכיסא ממונע עם שימוש במחשב לתקשורת, הוא אחד הנושאים המורכבים המעניינים כיום את כלל העוסקים בתחום. מטרת השילוב היא הפעלת הכיסא הממונע ומחשב התקשורת על ידי אמצעי הפעלה אחד, שילוב זה קיים אך השימוש בו אינו תדיר. אילת מקווה שיום אחד תימצא טכנולוגיה שתאפשר שילוב זה ביתר קלות:

אני יודעת שבטח היום יש דברים כאלה, אבל אולי ביום מן הימים ממנע יחד עם המחשב בצורה טובה. אני מניחה שזה קיים, אבל לא יודעת עד כמה זה טוב. את כבר עצמאות אז עד הסוף (אילת)

פרט לשאיפה לשילוב בין ניידות ממונעת לשימוש במחשב תקשורת, המרואיינות מתייחסות לקשיי נגישות נוספים, ובעיקר לקושי בהתאמת הנגישות הטובה ביותר עבור החניכים. כפי שצוין, לחניכים בבית נועם מגבלות פיזיות חמורות מאוד, בשל כך תהליך התאמת הנגישות להפעלת המחשב הנו מורכב ביותר. המרואיינות המתייחסות לתהליך התאמת הנגישות, מדגישות כי חלק מפתרונות הנגישות הם "הרע במיעוטו", ורק חלקם מצליחים לתת מענה לעצמאות מלאה של החניכים. רותי מתארת את הרצון, ויחד עם זאת את הקושי להתאים את הנגישות הטובה ביותר: **"אני לא הצלתי לנגישות יותר טובה, אני רוצה לנסות בפילוסאין** (נגישות טובה יותר) **רק כדי לא לנסות שניצנו מנו משהו"** (רותי). על אף הטכנולוגיות המתקדמות היום, המרואיינות מתארות קושי רב במציאת דרכי נגישות יעילות וטובות עבור החניכים המשתמשים במחשב תקשורת, עובדה המשפיעה על הפיכת השימוש במחשב לתקשורת לפשוט יותר.

הקשיים הטכניים השונים, אותם מתארות המרואיינות, מהווים לדבריהן גורם מעכב בהטמעת השימוש במחשבים למטרות תקשורת. כל המרואיינות מציינות כי הקשיים הרבים משפיעים על הצלחת התהליך והן מאמינות כי טכנולוגיה פשוטה יותר, עשויה להפוך את התהליך לקל ואפשרי יותר. כפי שאילת אומרת: **"צריך שנה יהיה נעים. כמה שפחות מורכב, (...). כמה שפחות כבדים, כמה שפחות מקום שנה יתקצ או יתקלף"** (אילת). לדברי כל המרואיינות, התגברות על הקשיים הטכניים הנה קריטית להצלחת התהליך. כולן מציינות כי הן מאמינות שאילו ניתן היה להתגבר על הקשיים הטכניים ביתר קלות, היה פשוט יותר להתמודד עם המחשב, והשימוש בו היה נרחב יותר.

3.2.2. משאבים כלכליים – האם ובמה משקיעים?

העלויות הגבוהות של טכנולוגיות חדשות ומתקדמות, בשילוב עם חוסר אמצעי מימון, מהווים את אחד המכשולים ברכישת מחשבי תקשורת. כל המרואיינות מבחינות בין רכישת טכנולוגיה חדשה עבור בית נועם, לעומת רכישה פרטית לחניכים. כל חניך בבית נועם שמתקבלת החלטה לגביו כי יתחיל להתנסות במחשב לתקשורת, משתמש בחומרה ותוכנה השייכות לבית נועם. רכישת הטכנולוגיה עבור בית נועם נעשית דרך תרומות ומלגות. הודיה מספרת על כך: **"יש מיקי פצט בבית נועם כל מיני מכשירים של מלכות שפונים אליהם, ואז באים אלינו מקשים רשימת ציוד, צערים שהינו רוצים"** (הודיה). רכישת טכנולוגיות חדשות ומיוחדות לבית נועם נעשית ביתר קלות

מאשר רכישה פרטית לחניכים, יחד עם זאת, עדיין נדרשים סדרי עדיפויות. רותי, אשר במסגרת תפקידה כמנהלת מקצועית מעורבת בקבלת החלטות לרכישת טכנולוגיות חדשות לבית נועם, מציינת כי משאבים כלכליים בהחלט עשויים לעזור ברכישת הטכנולוגיות הטובות ביותר, ובעקבות כך גם לשימוש משמעותי יותר: **"כסף יצוק, כסף יצוק. אני אצמד, אני אצמד ככה, אני רוצה את זה, ויבאו לי זרוץ מאמריקה. אמצעי נגישות, שולחן יותר טוב, כיסא נורמאלי, כמו בחיל אוויר, הכול כזה"** (רותי).

יחד עם הדגשת הצורך לרכוש את הטכנולוגיות הטובות ביותר, נורית תוהה האם בית נועם בכלל מעוניין לרכוש את הטכנולוגיה הכי חדשנית, במידה וכן מהו אופן קבלת ההחלטות, סדרי העדיפויות והשקעת המשאבים, היא אומרת: **"השאלה אם משקיעים, אם באמת אנחנו רוצים להיות הכי חדשניים שיכול להיות, מהטכנולוגיה הכי חדשנית והכי מוצלחת ויש קונים ומתקדמים... אני לא יודעת, אם אנחנו מחליטים להשקיע מי מחליט להשקיע, מי משקיע, מאיפה בא הכסף..."** (נורית).

כמו נורית, רותי מסכימה כי עיקר הדילמות בבית נועם לגבי רכישת ציוד נוגעות לטכנולוגיה חדישה, יקרה ומתקדמת. לעומת זאת, מימון רכישת הטכנולוגיה לתקשורת עבור החניכים, אפילו הפשוטה ביותר, מוטלת על המשפחות. נטל זה גורם לכך שרכישת הטכנולוגיה הפרטית לחניכים מורכבת יותר, והדרכים למימונה מוגבלות יותר. יחד עם זאת, רכישת מחשב פרטי לחניך הנה חיונית לשימוש יומיומי ומשמעותי במחשב תקשורת. כיום, שני חניכים בלבד בבית נועם משתמשים במחשבי תקשורת פרטיים שלהם.

האחריות לרכישת מחשבים פרטיים אמנם מוטלת על ההורים, אך מרבית המרואיינות מציינות כי לצוות בית נועם תפקיד משמעותי בתהליך ההתאמה וההמלצה על טכנולוגיה עבור כל חניך. נערכות ישיבות ותצפיות רבות, תוך התנסות החניך בעזרים טכנולוגיים שונים. כיוון שהאחריות היא בידי ההורים, הם אלה שיחליטו האם לדבוק בהמלצות הצוות או לבחור בטכנולוגיה אחרת. לירון אומרת: **"אנחנו היינו חלק מאוד גדול מההחלטה של ההתאמה וההמלצה ומה לרכוש ומה צריך, אבל בסופו של דבר ההחלטות והקנייה עצמה נעשתה על ידי המשפחות"** (לירון). הודיה מדגישה את אחריות המשפחה על הרכישה **"ברצף שאנחנו מחליטים על רכישת מחשב, המשפחה עצמה (אחראית), אם לרכישה ואם לאחזקה, הכול של המשפחה, זה**

פאחריותם (הודיה). חן מתארת כי התהליך נעשה במשותף – צוות ומשפחה, אך הבחירה אם לקבל את ההמלצות או לא נמצאת בידי המשפחה.

*אנחנו יכולים לדקוק את המחשבים הכי טובים והכי יקרים
והתוכנות הכי מצולצות וצוריות הכי טובים, אבל אנחנו מוציאים,
אנחנו לא יכולים לקבל את ההחלטה, אנחנו לא נקנה את זה
בשיט החניק, המשפחה שלו תחליט אם זה יהיה שימושי, אם הוא
ישתמש בזה בכלל, מה הם ירכשו בסופו של דבר (חן)*

חן מתארת את התסכול העולה מכך שתפקיד הצוות בבית נועם הוא אך ורק להמליץ, והחלטה הסופית האם ומה לרכוש היא בידי המשפחה. חלק מהמרוויינות מדברות על מקרה מסוים המדגים את התסכול אותו חווה הצוות. חניכה אשר הצוות בבית נועם המליץ על רכישת מחשב הפועל בטכנולוגיית Eye gaze (נגישות על ידי מיקוד מבט עיניים) שעלותו נאמדת בעשרות אלפי שקלים. לדברי המרוויינות אמצעי זה נמצא המתאים ביותר עבור אותה חניכה. יחד עם זאת, המשפחה בחרה לרכוש את האפשרות השנייה מתוך ההמלצות, מחשב Tablet מוקשח בנגישות ישירה עם האצבע, בשל חוסר היכולת לעמוד בעלות הכספית הגבוהה. הודיה מספרת: **"המשפחה של איטל מאוד דוחפים, מאוד רוצים, שוב, בטבלאות, זאת אומרת ההמלצה הראשונה שלנו הייתה שמה שבאמת מתאים לה זה Eye Gaze, והם לא היו יכולים לצמוד במחיר של זה"** (הודיה). חן מתארת את ההשקעה הרבה בחיפוש אחר הטכנולוגיה המתאימה ביותר עבורה וההבנה שהמשפחה לא תרכוש את האמצעי הטוב ביותר: **"המון השקצנו בה, המון השקצנו במשפחה. בסופו של דבר הם יקנו משהו שאני לא יודעת אם הוא יהיה הכי מושלם, אבל מהין הדברים שהם מוכנים לקנות אנחנו צוריות להם וממליצים על הדבר הכי טוב שנראה לנו"** (חן).

לכל המרוויינות ברור כי משאב כלכלי תמיד יכול לעזור בהפיכת מחשב התקשורת לכלי משמעותי יותר ולתהליך הטמעה טוב יותר. יחד עם זאת, רותי מדגישה כי לדעתה ההיבט הכלכלי הוא אינו מכשול לשימוש במחשב תקשורת, ואם קיימת טכנולוגיה שעשויה לתרום באופן משמעותי למשתמש בה, הכסף לא מהווה קושי בהשגתה: **"בצולצ של כשאתה צריך משהו והוא חשוב לך אז שם קושי הוא לא קושי בעיניי. אני צריכה אוטו ואין לי כסף אז לא משהו, יהיה לי אוטו. אז ככה אני מאמינה אותו דבר עליהם..."** (רותי). בהמשך לאמירתה של

רותי, חשוב להבהיר כי החניכים מקבלים משאבים כלכליים מהמדינה בדמות קצבאות הביטוח הלאומי. יחד עם זאת, קצבאות אלה משמשות לעתים קרובות לצרכים רבים אחרים להם זקוקים החניך ומשפחתו, ורכישת מחשב תקשורת נדחקת לסוף סדר העדיפויות של המשפחה. כל המרואיינות מזכירות את העלויות הגבוהות של החומרה והתוכנה כמקשות על הפיכתו של מחשב התקשורת לאמצעי עיקרי, משמעותי ויומיומי. כולן מציינות כי משאבים כלכליים ורכישת טכנולוגיה מתקדמת באמצעותם, הן לבית נועם והן עבור החניכים, עשויים להקל על תהליך ההטמעה, והפיכת המחשב התקשורת לעזר פשוט, זמין ונוח יותר. יחד עם זאת, חלק מהמרואיינות בחרו שלא להרחיב בנושא זה, והסתפקו באמירות כמו **"כסף יצא, לא?"** (אסנת).

3.2.3 מובנות תוכנות הדיבור

מחשבי תקשורת כוללים מלבד תוכנת התקשורת גם תוכנת דיבור, סינטטי או דיגיטלי, שמאפשרת להשמיע בקול את הנאמר. כל המרואיינות מציינות כי האפשרות לפלט קולי היא אחד מההבדלים המשמעותיים ביותר בין מחשב תקשורת לבין לוח תקשורת. כולן מציינות יכולת זו כאחד מהיתרונות הבולטים של מחשב התקשורת. יחד עם זאת, כל המרואיינות מציינות כי השימוש בתוכנת דיבור מלווה בלא מעט קשיים, אשר בעיקרם כוללים דיבור לא מובן והיעדר קול "אנושי" ואינטונציה. כל המרואיינות מדברות על הקושי להבין את תוכנות הדיבור הנוכחיות, קושי שגובר כשמדובר בתוכנת דיבור סינטטי.

חלק מהמרואיינות מבהירות שאם הנאמר אינו מובן, הדרך היחידה היא חזרה של החניך על הנאמר באותו אופן, באותה מהירות ובאותו חוסר מובנות, כפי שהודיה מתייחסת לקטע מהתצפית שהוקרן בראיון: **"...רותי לא הבינה, אלה שוב ושוב, אין דרך להבנה במחשב תקשורת, יש לה רק להשתמש באותה טכניקה (...). באותה דרך לא יצילה שוב ושוב" (הודיה).** יפעת מדגישה כי שימוש בדרך התמודדות זו, בה מבקשים מהחניך לחזור על דבריו שוב ושוב, מקשה ופוגעת בהתנהלות הקבוצה:

**הייתה תחושה שאי אפשר להמשיך הלאה, כי באמת לא מבינים.
ראיתי בזה קושי, בהתנהלות של להגיד עוד פעם ועוד פעם, זה
משהו שדורש גם מילואה השתתפות שהיא לא נורמת עם הקבוצה
וקשה לנהל ככה שיש מתוך הקבוצה... זה צויר את התהליך (יפעת)**

מרואיינות אחרות מציגות דרך נוספת, יעילה יותר לדעתן, להתמודד עם חוסר המובנות. הן מקבילות בין הקושי להבין את הדיבור הסינטטי לבין הקושי להבין חניכים שאינם מדברים ברור. נורית מציינת כדרך התמודדות, את האפשרות להיעזר במשתתפי הקבוצה במידה ואחד מהם כן הבין את הנאמר, כפי שעושים כשלא מבינים חניכים המדברים באמצעות הפה. דרך נוספת בה ניתן להיעזר בסביבה היא על ידי תמיכה כתובה. רותי מתארת חוויה מתסכלת לשמוע הרצאה מפי אדם המשתמש במחשב תקשורת, ואת הצורך בתמיכה בכתב: **"הייתי בכנסים, ונתנו שם נאומי נאומים, לא הפנתי כלאום. זה טרף את דעתי! צריק לחלק לקהל דפיט, זה שיטע אותי שלא נתנו לי דפיט ונתנו לי להתמודד, זה היה לוועה"** (רותי). יחד עם זאת, במהלך קבוצה בה מתנהל שיח חופשי, ללא הכנה מראש של הדברים אותם רוצה להגיד המשתמש במחשב תקשורת, תמיכה בכתב אינה אפשרית.

על אף הקשיים הרבים בהבנת הנאמר, המרואיינות מציינות דרכים שונות ורבות להתמודדות אפשרית עם חוסר מובנות הדיבור, יעילות יותר או פחות. כמה מרואיינות, שנחשפו יותר מהאחרות לשימוש בדיבור הסינטטי, מתארות כי החשיפה וההיכרות עמו, הן אלה העוזרות להבין טוב יותר את הנאמר. אילת מתארת כיצד למדה עם הזמן להבין את הדיבור הסינטטי:

**אצאנו להתחלה זה היה ככה, מה? תמיד עוד פעם, מה? מה? וצט
הזמן כמו שאתה לומד להכיר דיבור של חניך או של תינוק אז
אתה לומד להכיר את הקולן¹ ולאדנו... זה החליר אותי אחורה, כי
הפנתי את ההרצאה שלהם, אבל אנחנו כבר לא במקום הזה (אילת)**

לא רק לאנשי הצוות ההיכרות והחשיפה עוזרות להבין טוב יותר את תוכנות הדיבור, לירון מתארת כי אף החניכים, הנמצאים בקבוצה עם חניכים המשתמשים במחשב תקשורת, לומדים כיצד להגיב לדיבור הסינטטי:

**רואים שהיכרות עושה המון, יואה יושב בקבוצה ואומר משהו,
מאיה נמיד תמיד לו: מה? עוד פעם, היא תקש הבהרה, או רוצי
מדבר איתו הרבה פטרטני יש להם, לפניהם ביחד, כבר אמין את
הקול של המחשב מהר (לירון)**

¹ שם מסחרי של תוכנת דיבור סינטטי.

יחד עם זאת, רותי מדגישה כי גם במידה ותוכנת הדיבור תהיה מובנת, לטעמה יש צורך בחזרה

ב"קול אנושי" על דברים שנאמרים במחשב, בדומה לצורך בחזרה על דברים הנאמרים על ידי מי שמדבר באופן לא ברור :

*אני חוזרת על דברים מאוד לאט וברור, תמיד. החניכים צריכים
הצברה ברורה (של הנאמר) בקול אנושי, מה שהם גם צריכים כאשר
מישהו מדבר לא ברור, הם לא היחידים, זה לא רק מחשבי
תקשורת לכן אני חושבת שבקבוצות שלי הם נורא צרניים וקשובים,
כי אם לא, הם לא מבינים (רותי)*

בדומה לרותי, המדגישה את הצורך בהקשבה ל"קול אנושי", המרואיינות משתפות בקושי לשמוע את הדיבור הסינטטי, ומתארות אותו כקול מכאני, מתכתי ולא אנושי. אסנת מתארת כי הקול הממוחשב מעורר פעמים רבות תגובות צחוק וחוסר רצינות מצד הסביבה :

*קשה לי עם הקול הממוחשב הנה שיוצא, או קול מאנפץ כזה
עורטל צחקוקים של הצוות במקום באמת להקשיב. לקח זמן עד
שהתחילו להתייחס לזה ברצינות יותר, לפני זה היה תמיד מבוכה,
צחקוקים (אסנת)*

הדיבור הסינטטי מתואר לא רק כמכאני ולא אנושי, אלא גם כחסר אינטונציה. לתוכנות הדיבור אין אפשרות להביע שאלה, פליאה ציניות, כעס ועוד. חלק מהמרואיינות מדגישות את הקושי בהיעדר אינטונציה ומקוות כי יום אחד ניתן יהיה לבטאה באמצעות המחשב, כפי שאילת מתארת: "יכול להיות שיום יבוא ואני אוכל להכניס למחשב אינטונציה של אלה או הפתעה" (אילת). אלא שחן מפנה את תשומת הלב לכך, שלא רק במחשבי תקשורת אין אינטונציה, אלא גם בלוחות תקשורת. היא מדגישה כי בשימוש בלוחות תקשורת מלווה התקשורת הוא זה שמביע את האינטונציה, במידה והוא מחליט לעשות כן. בנוסף, חן מציינת את הדיבור דיגיטלי שמאפשר קול "אנושי". בארץ נמכר מארז הקלטות שהוקלטו על ידי אדם מסוים, היא מתארת את הבעייתיות שעולה מהדיבור הדיגיטאלי: "זה קול של בן אדם ולא מכאני אבל אז אחצי הארץ שקנתה את ההקלטות שלק יסאצו בקול שלק? מה שמצחיק אותי שאני פשוט שואצת אותו כפ פצט שמדברים..."(חן). מדבריה עולה כי הקשיים מופיעים גם בדיבור הדיגיטלי.

כל המרואיינות מסתכלות במבט לעתיד על טכנולוגיות איכותיות יותר. חלקן מציינות כי הן יודעות שקיימות תוכנות חדשות טובות יותר, שאחת מהן אף נוסתה בבית נועם והומלץ לרכשה. הודיה מציינת כי תהליך הפיתוח של הדיבור הסינטטי נמצא בידי חברות מסחריות, אשר האינטרס שלהן

לפיתוח הוא עסקי בלבד. ככל שהשימוש בדיבור סינטטי יהיה רווח יותר לשימושים מסחריים שונים, לא בהכרח לצורך מחשבי תקשורת, כך החברות ישקיעו יותר בפיתוחו ואיכות הדיבור הסינטטי בעברית תהיה גבוהה יותר. רותי מטילה ספק באיכויות הטכנולוגיה הקיימות היום, ורק מבקשת שהדיבור יהיה ברור ומובן: *"יש כל מיני תוכנות דיבור, לא אני לא יודעת, אהרון², פסח, יהודה, (בציניות) אני יודעת, יש כל מיני כאלה. מה איכפת לי! (...)* אני לא מתעסקת בזה. *תביאו ברוך אני אפין. אני לא שמעתי ברוך"* (רותי).

לסיכום, על אף הקשיים המלווים את השימוש בתוכנות דיבור, המרואיינות הציגו דרכי התמודדות שונות. כמו כן, הן מפנות מבט לעתיד ולצורך בפיתוחים טכנולוגיים מתקדמים יותר ואיכותיים יותר מאלה הקיימים כיום בשוק הישראלי.

3.2.4 הפחתה ביעילות התקשורתית

כל המרואיינות מעידות כי היעילות התקשורתית הופחתה באופן משמעותי אצל שלושת החניכים שהחלו להשתמש במחשב תקשורת. הקושי העיקרי שלהם בא לידי ביטוי, בהאטה משמעותית של קצב הכנת האמירות התקשורתיות. ההפחתה ביעילות התקשורתית והאיטיות הקיצונית שמלווה את השימוש הנוכחי במחשב תקשורת נובעת בעיקרה מהקשיים הפיזיים והקוגניטיביים של החניכים, בשילוב עם הצורך בשימוש העצמאי שלהם במחשב.

רותי מזכירה כי גם לחניכים האורייניים קיימים קשיים קוגניטיביים משמעותיים: *"צ'ריק אלהכי, אנחנו מתעסקים עם אנשים עם לקויות קואניטיביות טובות כאלה... ואת עם כאלה שלאכאורה פחות, כי יש להם את מיומנויות איות וכתובה, שזה כאילו הופק אותם לתבונות"* (רותי). בנוסף לקשיים הקוגניטיביים, כל החניכים המשתמשים כיום במחשבי תקשורת בבית נועם הינם עם מוגבלויות פיזיות משמעותיות, עובדה ההופכת את דרכי הנגישות שלהם למורכבות, ומשפיעה על יעילות השימוש במחשבים. כל המרואיינות התייחסו לכך וציינו כי המעבר מסריקת לוח התקשורת על ידי מלווה התקשורת, לסריקה ובחירה עצמאית בפריטים במחשב התקשורת על ידי החניך, האט מאוד את הקצב. המרואיינות מתארות את הקשיים הפיזיים בהם נתקלים החניכים, והדרישות מהם בדרכי הנגישות השונות:

² שם מסחרי של תוכנת דיבור סינטטי

*אני חושבת שזה יותר קשה ליואק כי הוא צריך לסרוק ולאשר
ולחייץ לריבוע, זה מאט אותו למחירי. הוא עם שני מתיאס. דרוך
לעצמי צריך אמנם לעבוד עם אינסטיק אבל הרבה יותר קל לאשר
סמל (כשמלווה התקשורת סורק), מאשר לחייץ איתו לציאטיק (חן)*

מלבד הנגישות המורכבת במהלך השימוש במחשב תקשורת, המשתמש נדרש להכין מילים
שלמות הבונות משפט שלם. זאת בניגוד לשימוש בלוח תקשורת, שבמסגרתו המלווה יכול לנבא את
המילה אחרי האות השנייה או השלישית ואת המשפט כולו אחרי כמה מילים. כל המרואיינות מציינות
כי דרישה זו מאטה מאוד את קצב אמירת הדברים, כפי שלירון מתארת: *"כשיואק מאיית מילה
למלווה (...) התהליך הוא הרבה יותר מהיר. המחשב כדי שהסביבה תבין, אתה חייב
לכתוב את כל המילה, אין פה קיצורי דרך" (לירון).* בנוסף, קיים הכרח בבניית משפט שלם
והגייוני, קושי זה הופך את האמירה למסורבלת ולא מובנת מאליה לשותף התקשורת, כפי שיפעת
מתארת: *"הרבה פעמים הבנייה של המשפטים היא לא דווקא בסדר שנוח לנו
להבנה, וקופצות מילים שהרבה פעמים מסבכות. כשהן יופיעו המחשב הן יכולות
להיות הרבה פחות ברורות לטעמי" (יפעת).*

על אף הקשיים המלווים את השימוש העצמאי במחשב, המרואיינות מונות שתי אפשרויות
טכנולוגיות עיקריות העשויות לקדם את היעילות התקשורתית, הכוללות בניית לוח המתאים לחניך
ושימוש בהגדרות טכנולוגיות שונות הקיימות במחשב.
כמה מרואיינות מציינות את החשיבות בבניית לוח המותאם ליכולות החניך ולצרכיו, באופן אשר
ידרוש מהחניך מאמץ מינימאלי. בעקבות צפייה בקטע מהתצפית, הודיה מציינת כי נדרש שינוי בלוח
של יואב בכדי שיהיה יעיל יותר: *"אני חושבת על שנינו של אזורי הסריקה או החדלה של
האזוריט הראשונים או שנינו בסדר הפהט (...) יש מה מידוי בחירות שנוצרות של
צריכות להיעשות" (הודיה).* בנוסף לשינוי שהודיה מציעה, יפעת מוסיפה כי יש צורך בהתאמת
הלוח ברמת התוכן, הכנסת מילים שלמות ללוח, כאלה שנמצאות בשימוש רב אצל החניך או של אנשים
מוכרים. שימוש זה עשוי לזרז את קצב אמירת הדברים, שכן יחסוך מהחניך לאיית כל אות במילה.
יתרה מכך, לירון מעלה אף את האפשרות להוספת משפטים שלמים אותם החניך מרבה לומר, כך לא
יידרש להרכיבם כל פעם מחדש.

חלק מהמרואיינות מתארות, כי פרט להתאמת מבנה הלוח במחשב, קיימות פונקציות שונות העשויות לעזור בהגברת קצב הכנת הנאמר. הפונקציה העיקרית המוזכרת על ידי המרואיינות היא האפשרות לניבוי מילים במחשב. בשימוש בניבוי, המחשב מעניק לחניך אפשרויות שונות של מילים המתחילות באות, או צירוף האותיות אותם התחיל החניך לכתוב. המילים המוצעות, הן לרוב המילים השכיחות בהן השתמש החניך, ככל שהחניך משתמש יותר במחשב, התוכנה מזהה את המילים השכיחות ומציעה לו אותן.

לדברי חלק מהמרואיינות, גם השימוש בפונקציה זו מסורבל יותר מניבוי המלווה, שכן המשתמש נדרש להגיע לאזור הניבוי ולסרוק עד הגעה למילה המבוקשת מתוך הצעות המחשב. לאור זאת, ניבוי המילים במחשב לעולם לא יהיה מהיר כמו המלווה, כפי שאילת מתארת: *"היתרון שלי בליווי תקשורת זה הניבוי עם את המחשב יש אותו זה לוקח זמן להציג אליו והניבוי שלי הוא מאוד זריז. אני עם הפייל הנחש את זה מהקשר. המחשב ילך לניבוי מאוד טכני"* (אילת). אמנם במחשב קיימות פונקציות שונות העשויות להקל על תהליך הכנת הנאמר, יחד עם זאת, השימוש במחשב כרוך בדרישות השונות מהדרישות בשימוש בלוח תקשורת. והחניך נדרש ללמוד מיומנויות חדשות.

מדברי המרואיינות עולה כי החניכים המשתמשים במחשב תקשורת אינם מיומנים ויעילים דיים בשימוש בו. יחד עם זאת, לאחר צפייה בקטע מהתצפית בו יואב הכין משפט, מרבית המרואיינות תיארו כי יואב עשה שימוש בפתרונות הטכנולוגיים שעמדו לרשותו וניסה ליעל את התהליך ככל שהמחשב אפשר לו. כדברי אילת: *"זה הקצב. הוא בסדר מאוד. הוא בסדר, הוא ניסה ליצור כמה אפשר, ברצף שהיה ניבוי הוא השתמש בו, הוא בסדר..."* (אילת). זאת למרות הקשיים וההפחתה ביעילות התקשורתית.

3.2.5 "המחשב יכול להיות כלי נהדר"

המרואיינות מעלות קשיים רבים המלווים את השימוש במחשב בכלל, ובמחשב תקשורת בפרט. יחד עם זאת, כולן מודעות ומדברות על היתרונות הרבים הנלווים לשימוש בו. רותי מתארת כי הצורך במחשבים אינו חדש לה, ועל אף שאינה מתחברת לנושא זה, היא רואה מזה שנים את הרווח הנלווה לשימוש במחשבים: *"זה דבר צתיק יומין פה, אני מוכרחה להציג שזה משנה ככלי צרי, מהימית שלי מחשבי PC ו-Apple. תמיד ראינו את החשיבות ואת האפשרות*

להרוויח מזה המון, למצא אצריט שנה (רותי). בבית נועם הכירו בעבר בחשיבות המחשבים, ומכירים בהם גם כיום, כאשר החומרות והתוכנות התפתחו באופן ניכר. יתרה מזאת, רותי מדגישה כי על אנשי בית נועם מוטלת החובה להיות נושאי הדגל בתחום: **"זה התחיל מאילו שהיא התצורות כזאת שצריק מחשבים, כי אנחנו שמופילס בתחום** (התתי"ח), **חייבים להוביל**" (רותי). גישתה של רותי מועברת לכלל הצוות בבית נועם, וניתן לשמוע תפיסה זו גם מאנשי צוות שפחות מתחברים לתחום המחשבים: **"שימוש במחשב, אני רואה אתו כמקרה הרבה אפשרויות, המחשב יכול להיות כלי נהדר, הוא כלי יומיומי (...)** מחובר מאוד עם **לדיל בואר**" (יפעת)

המרואיינות מונות כמה יתרונות הנלווים לשימוש במחשב תקשורת, בראש ובראשונה הערך והכבוד הניתנים על ידי הסביבה לשימוש במחשבים ולמשתמשים בהם, האפשרות לעצמאות תקשורתית ואינטראקציה חופשית ואמיתית עם הסביבה, בנוסף לתקשורת הוא עשוי להוות אמצעי לתקשורת כתובה, לימודים ופנאי.

חלק מהמרואיינות מתייחסות לאופן בו הסביבה האנושית רואה את המחשב. המרואיינות מתארות כי שימוש במחשב מכובד ומוערך מאוד בעיני החברה: **"יש במחשב מהו שפסל ראשון מאוד אימיקי, מאוד אורט להתלהבות, שזה מהו חיוכי. זה הזדמנות שיתלהבו ממני, זה לא רצ"** (אילת). לטענת רותי, התלהבות זו מביאה לעתים אנשים לגשת אל אותם חניכים, ולנסות לדבר עימם: **"אני חושבת שזה מצלח מוטיבציה אצל אנשים אחריט לבוא אל החברה האלה ולצטת אליהט וזה נותן צרכ... אולי יישו אליהט יותר אנשים"** (רותי). יתרה מזאת, היא אף מתארת מה קורה כשיושבים מול סטודנטים להפרעות בתקשורת, שני חניכים המשתמשים בתתי"ח, אחד עם לוח תקשורת ואחד עם מחשב תקשורת:

אנשים אהבים את מחשבי התקשורת, מאוד. כשאנחנו מציטים לחיפה לאוניברסיטה ונפאטים עם (סטודנטים) קלינאי תקשורת (הם ממש אהבים את זה. אני יושבת שמה ודורר מדבר עם הלוח והוא אומר דברים נפלאים, ויושב יואה ואומר דברים מהמחשב ואני רואה לאן הצינייט הולכות. אבל בסדר, ככה זה בחייט. זה נורמאלי (רותי)

מעבר לתפיסת החברה את השימוש במחשבי תקשורת, המרואיינות מתארות כי למחשב תקשורת יתרונות נוספים. כולן מציינות כי אחד היתרונות המשמעותיים ביותר בשימוש במחשב תקשורת הוא עצמאות החניך, הן מתארות כי התאמת הנגישות מאפשרת עצמאות בבניית המשפט אותו החניך מעוניין לומר: **"זה שדרכו יכול להגיע ישירות לסמלים, בלי שמישהו מדפדף לו, זה בעיניי מהו שהוא בעצם צרק... היכולת הזאת לעשות את זה בעצמי"** (נורית). עצמאות נוספת מתאפשרת בזכות תוכנות הדיבור, והיכולת להשמיע בקול את הנאמר, ללא צורך בהגברה על ידי מלווה תקשורת. היכולת להיות עצמאי, מאפשרת אינטראקציה חופשית ועצמאית יותר בחיי היום יום, במפגשים עם חניכים וצוות, בקבוצות השונות, בבית ואף בהסעה, כל זאת ללא צורך באיש צוות מלווה, לדוגמא:

**הוא יכול לעלות את אחת החניכות מה שלומק, איפה את בשבת,
מאוד מתעניין. הוא יכול לשמוע אותנו אומרות מהו ולהגיד, זה
יוצר אינטראקציה נעימה, במקום טוב ונעים (אילת)**

**באמצעות מחשב היא יכולה להגיד מה שהיא רוצה ולהשמיע את
זה. לשבת בהסעה, לרצות להגיד מהו לנהל שיוש רחוק ממך,
ואין אף אחד לידך שיכול לעזור. כאן אני רואה שימוש מאוד
מאוד חיוני וחיוני למחשב (יפעת)**

הודיה מדגישה כי העצמאות התקשורתית מאפשרת לחניך המשתמש במחשב תקשורת לקבל תגובות אמיתיות מהסביבה, תגובות שלעתים נמנעות במהלך שימוש בלוח תקשורת, ומלווה שמגביר את הדברים הלא נעימים שלעתים החניך אומר:

**עולות לי כל מיני אמירות מצבנות שלו (של החניך) שמתוך מלואה
מאוד קשה לך להגיד אותם... יש מהו בלתי אמצי יותר בזה
שהוא אומר את האמירה המצבנת, ומקבל אולי תגובה יותר
אמיתית מהקבוצה (הודיה)**

בנוסף לעצמאות התקשורתית והאפשרויות התקשורתיות המזדמנות בזכותה, המרואיינות מציינות כי השימוש במחשב בכלל ומחשב תקשורת בפרט, מביא עימו הזדמנויות נוספות כגון: שימוש בתקשורת כתובה, למידה ופנאי. שימוש במחשב לתקשורת כתובה, מאפשר לחניכים להתבטא באופן עצמאי, ללא צורך באיש צוות, בזמן הנוח להם. רותי ואסנת סיפרו על מיטל, חניכה עם תקשורת איטית ומסורבלת מאוד, אך עם יכולת הבעה גבוהה מאוד, הן מתארות כי היא כותבת במחשב מכתבים, בקשות ואף שירים:

*יש לה עושר הפצתי עצום והיא יכולה לכתוב שירים מדהימים,
הרצע שהיא עושה את זה במחשב, היא עושה את זה עם עצמה,
למד, לא צריכה אותי (...) דברים שהיא כתבה, דרמו לנו
להתייחסות אחרת, לפידבק מאוד גדול, ל-WOW מאוד גדול
(אסנת)*

*יוצא לי הרבה לקבל דואר מהחניכים. כשאני מקבלת את זה אני
נמסה, לא צריק יותר כלאס (...) זה (מכתב שכתבה מיטל) היה מנוסח
צילא וצילא. היא באמת כותבת עצמאי (רותי)*

פרט לתקשורת הכתובה, המרואיינות רואות את המחשב ככלי ללמידה: הקלדה, שיפור מיומנויות שפתיות והבעתיות ועוד. אסנת מתארת כיצד היא יושבת עם חניכה, המשתמשת בתתי"ח, אך לא במחשב תקשורת, אשר לומדת להקליד במחשב, מיומנות חדשה עבורה: "אני נהנית להיות איתה שט, ולראות את ההצלחה שלה ואת הלא מידה שלה. היא נהנית, ואני חושבת שזה נותן לה ערך עצמי מאוד גבוה" (אסנת). לירון מציינת תחום למידה נוסף המתאפשר בזכות המחשב, היא מדגישה כי שימוש במחשב תקשורת מאפשר לשפר מיומנויות שפתיות: "אמצעי מאוד טוב לעבודה על שפה. זה מאפשר בצט לראות את השפה מול הצינייט, לחשוב עליה ולעשות בה שינויים וללמוד אותה עוד יותר" (לירון). בנוסף לשיפור מיומנויות למידה שונות המתאפשר בזכות המחשב, כל המרואיינות מספרות על חשיבות המחשב כאמצעי פנאי לכלל החניכים, כפי שלירון מתארת: "אני רואה בזה הרבה הרבה תוצאות והזדמנות להכיר להרבה דברים מבחינת יוט-יוט. פנאי, זאת אומרת משהו שאני יכול לעשות בצמי או בעזרה מוצטה, והוא מעסיק אותי, והוא מהנה אותי, והוא מעניין לי" (לירון). היא ממשיכה ומתארת כי מחשב התקשורת והתוכנה הנלווית אליו מאפשרים עצמאות בפעילויות פנאי שונות ובייחוד בגלישה באינטרנט, המהווה פעילות פנאי מקובלת בכל הגילאים: "עצם זה שיואק יכול בצמח לפתוח אינטרנט, לזלוש לכל אתר שא לו, בלי שהוא צריק את העזרה שלי, כותח צולט" (לירון). בדומה ללירון, גם יפעת מתייחסת לאפשרות של יואב להשתמש באינטרנט באופן עצמאי: "אני יודעת שיואק בדירה מתנה במחשב שלו לצורק אימייליס שהוא שולח. שזה לדעתי נפלא, זה שהוא

מצליח לקרב את הצולט כאנוני" (יפעת). בנוסף לשימושי האינטרנט השונים, כל המרואיינות

מציינות כי המחשב משמש לצורכי משחק, כתיבה חופשית ועוד. על אף הקשיים הרבים הנלווים לשימוש במחשב תקשורת כל המרואיינות רואות את היתרונות הטמונים במחשב תקשורת והאפשרויות הנפתחות בפני המשתמש בו.

3.3 תהליך הטמעת מחשבי התקשורת

תהליך הטמעת השימוש במחשב תקשורת הנו תהליך ארוך ומורכב שעשוי להתמשך לאורך מספר שנים. תהליך זה כולל התאמת נגישות, התנסות ולמידה בסיטואציות יומיומיות, החל ממפגשים פרטניים של החניך עם אנשי הצוות ועד לכניסתו לקבוצות עם המחשב כאמצעי עיקרי לתקשורת. בתחילת התהליך החניך משתמש במחשב של בית נועם, ואילו בהמשך המשפחה רוכשת את המחשב ואת שאר רכיבי החומרה והתוכנה הנדרשים לחניך. מדברי המרואיינות והתייחסותן לנושא ההטמעה עולים מספר נושאים עיקריים ההכרחיים להצלחת התהליך. הדרישות מצד הצוות כוללות צורך באיש צוות "משוגע לדבר", עבודה משותפת של כלל הצוות ורכישת ידע ומיומנות בתחום. מצד המשפחה והחניך נדרשת מעורבות ודחיפה וכן תרגול והתנסות במחשב. דרישות אלה מובילות בין היתר לקצב הטמעה איטי בבית נועם.

3.3.1 "משוגע לדבר"

מהראיונות שנערכו עולה, כי כל המרואיינות מדברות על הצורך באיש צוות ה"משוגע לדבר", כתנאי לקידום תהליך הטמעת השימוש במחשבי תקשורת בבית נועם. "משוגע לדבר" הנו איש צוות, שאוהב ומתחבר לטכנולוגיה בכלל ולמחשב תקשורת בפרט. בנוסף, ה"משוגע לדבר", מאמין מאוד ביתרונות האמצעי הטכנולוגי ובאפשרויות שהוא טומן בחובו. איש צוות זה אינו מפחד, או חושש מטכנולוגיה ותקלות, ואף מוכן ללמוד ולהתמודד עם הנושא. "המשוגע לדבר" יסחף אחריו את כל אנשי הצוות בכדי שאלה יאמינו באמצעי ויקדמו את השימוש בו.

*אני חושבת שאם מישהו לוקח את זה על עצמו לקדם כזה דבר,
הוא בהחלט יכול להיות מישהו שידחוף (...) לדצתי מחכים לדברים
כאלה כאן בתוך בית נועם. תמיד ישאלו מישהו יאנץ אישהו
כציון (יפעת)*

כל המרואיינות מדברות על הצורך ב"משוגע לדבר" שיקדם וימנף את הטמעת מחשבי תקשורת בבית נועם. יחד עם זאת, אף אחת לא הייתה מוכנה לקבל על עצמה את התואר "משוגעת לדבר", אפילו חן, רכזת המחשבים, אשר בעיני שאר המרואיינות הנה כזאת. כולן מציינות כי בעיניהן חן היא ה"משוגעת לדבר" מבין כל אנשי הצוות בבית נועם. היא מתוארת על ידן כמי שמקדמת בצורה המשמעותית ביותר את תהליך ההטמעה. כולן מציינות כי חסרונה מאוד מורגש ומשפיע על התהליך וקידומו. אסנת אומרת: **"יש את חן והיא זאת שצושה את זה ומאתרת את זה ובונה את זה"** (אסנת). גם הודיה מתייחסת להיעדרותה של חן:

**מאוד מאוד חסר לי, מישהו שידחוף את זה (...). אני חושבת שכש
 "משוגע לדבר", אז זה דוחף את זה. חן הייתה קצת כן. יכול
 להיות שאני צכסיו מרטישה את החיסרון שלה שט (...). דאטה שיהיו
 ישיבות, שיקבצו דברית, שהט ישכו הלאה (הודיה)**

אמנם כל המרואיינות מתארות את החשיבות בהימצאות "משוגע לדבר" בבית נועם, אך חלקן מציינות שלא מספיק שיהיה אדם אחד כזה בבית נועם, אלא חשוב שבכל כיתה יהיה איש צוות "משוגע לדבר", בכדי שיוכל לקדם את התהליך גם ברמה הכיתתית ולא רק ברמה של כלל בית נועם. כמו כן, ה"משוגע לדבר" יכול לקדם את הנושא, רק אם צוות הכיתה מתגייס גם הוא לנושא, כפי שחן מתארת:

**זה תמיד טע יהיה טוב שיהיה משוגע לצניין בכיתה, ואז זה מסנה
 את הכוח (...). ברצא שהצוות נרתם לכל הצניין, שהצוות לא נהפך
 מזה, שהצוות מתאייס, זה מסנה את כל הצניין. הט נמצאית עם
 החניק רוב היום, כל הזמן, הט מאלוים אותו לכל הפצילות, הט
 מכיריט אותו הכי טוב. אט הט לא ישתפו פצולה זה לא ילך (חן)**

כל המרואיינות מבהירות את החשיבות והצורך באנשי צוות, הן מהצוות המקצועי והן מצוות הכיתה, שיהיו "משוגעים לדבר", יציבו את נושא מחשבי התקשורת בראש סדר העדיפויות בבית נועם, ירתמו ויגייסו את שאר הצוות המקצועי וצוות הכיתה לנושא.

3.3.2. עבודת צוות

כל המרואיינות ציינו את החשיבות בעבודת צוות במהלך תהליך ההטמעה, כל אחת תיארה את עבודת הצוות המתקיימת בבית נועם דרך נקודת מבטה ותפקידה בצוות. כולן תיארו את המשמעות הרבה שיש לעבודת הצוות הרב מקצועי, התייחסו לחשיבותן של ישיבות הצוות ולשיתוף בתהליך קבלת ההחלטות, וכן להשתתפות כלל אנשי הצוות ללא קשר למקצועם או לתפקידם בתהליך ההטמעה.

לירון מתארת כי היא לא רואה דרך אחרת לעבודה פרט לעבודת צוות: "אני מרגישה

שתהליך כזה, אין לו דרך אחרת אלא להיות בחשיבה משותפת ובהסתכלות

משותפת" (לירון). מי שבסופו של דבר יחווה ויישם את השימוש היומיומי של החניך במחשב

התקשורת הוא צוות הכיתה. ואכן, כמו לירון, גם אילת, מצוות הכיתה, רואה את החשיבות של עבודת

הצוות ובצורך שהצוות המקצועי יקשיב וייתייחס לצרכים, היא מציינת:

*מי שסוף יבדוק את זה וישט את זה בשטח זה אנחנו. זה משהו
שחייב לבוא בשינוי. זה לא שאט ישידו לנו, וואלה רוצים לנסות
משהו, אנחנו נבוא ונשיד לא, אנחנו לא מוכנים. זה לא צורך
ככה. הרצונות הם אותם רצונות, אנחנו כולנו רוצים, שאט יש
משהו טוב, כולנו רוצים ליישם אותו, כולנו רוצים ללמוד אותו
ביחד (אילת)*

המסגרת העיקרית בה מתקיימים הדיונים המשותפים ומתקבלות ההחלטות הרב צוותיות היא
ישיבת הצוות של הכיתה. הישיבה מנוהלת על ידי המנהלת המקצועית ומשתתפים בה כל אנשי הצוות
המשוייכים לאותה כיתה: צוות הכיתה שכולל את הרכזות, עוזרת רכות, מתנדבי השירות הלאומי ושנת
השירות. הצוות המקצועי שכולל: פיזיותרפיסט/ית, מרפאה בעיסוק, קלינאית התקשורת. אילת
מתארת את התרומה של הישיבות לעבודת הצוות, לחשיבה המשותפת ולתרומת כל איש צוות הנוכח
בישיבה לתהליך קבלת ההחלטות, ללא קשר למקצועו, הוותק שלו או הידע שלו:

*אני תופסת אותנו כחשבים ביחד, לא משהו אומר לי תצטי ככה
תצטי אחרת, אלא 'בואו נחשוב ביחד' (...). ישבות צוות הן המקום
לזה מאוד. ואז אני תופסת כל אחד כמדריך, אין פה יותר ידע
יוביל לתשובות נכונות (אילת)*

בנוסף לקבלת ההחלטות ולדיונים המשותפים, עבודת הצוות בבית נועם באה לידי ביטוי גם
במעורבות בתהליך מצד אנשי צוות מתחומים שונים ללא קשר לתפקידם או השכלתם. כל המרואיינות
ציינו כי מה שנדרש הוא רצון והתגייסות לעשות זאת. המעורבות כוללת בעיקרה מפגשים פרטניים עם
החניך, תוך שימוש במחשב. נורית מתארת כי מציעים זאת לכל איש צוות המעוניין בכך, ומה נדרש
מאותו אדם: "פותחים מכרז מי רוצה קצת או מי יכול? (...) את מי זה מצניין? ומי
רוצה לתת את השעה הזאת לתראל? זאת אומרת שעה שבוא אנחנו 'מקפטי'
צל המחשב" (נורית). רותי ורן נותנות דוגמאות לאנשי צוות שונים שעושים זאת: "אמא כל מיני
אנשים מהצוות, זה יפה בינינו. את יכולה להיות צובדת סוציאלית, רכזת תוכניות

איטיות וכאלה... מי שמוכן לשבת, להיכנס עם החניך לשעה, לדבר" (רותי). "אפילו
 זו שצוהבת בפנינו החי לקחה על עצמה שעת שיהיה במחשב עם אפילו. יכול להיות
 כל אחד. או בת שירות לאומי. ממש כל אחד" (חן). מכאן שהתרגול של החניך יכול
 להיעשות על ידי אנשי צוות העוסקים, או שאינם עוסקים ישירות בהטמעת מחשב התקשורת.
 מעבר לישיבות הצוות הקבועות המתקיימות, ולשעות התרגול של החניך עם אנשי צוות שונים,
 כל המרואיינות תיארו את חשיבות התקשורת בין אנשי הצוות, ההתייעצות המשותפת והעברת המידע
 באופן יומיומי. כולן ציינו כי התקשורת בין אנשי הצוות יכולה להיות טובה יותר, אך בסך הכול הן
 מרוצות מהדרך בה התקשורת מתנהלת. הן מתארות כי פרט לישיבות הפורמאליות, מתרחשת תקשורת
 יומיומית במישורים שונים בין אנשי הצוות המקצועי. תקשורת בין הצוות המקצועי לצוות הכיתה
 ותקשורת בין צוות הכיתה לכלל הצוות העובד עם החניך ואינו נוכח בישיבות צוות, התקשורת הבלתי
 פורמאלית לא פחות חשובה והכרחית מהתקשורת הפורמאלית.

3.3.3. ידע, מיומנות ועמדות הצוות

יחד עם עבודת הצוות הנדרשת בתהליך הטמעת השימוש במחשבי תקשורת, הצוות נדרש
 לרכישת ידע ומיומנות בתחום. כל המרואיינות מבהירות כי רכישת ידע הנה חיונית ללא תלות
 בעמדותיהן בנושא ולחיבור האישי שלהן לתחום. הן מציגות טווח רחב של עמדות, מהתנגדות ורתיעה
 ועד חיבור ואהבה לתחום. יפעת ואסנת מציינות כי הן אינן מחוברות לתחום המחשבים, נרתעות
 ונמנעות ממנו:

אני חושבת שמכוח החיבור שלי, יותר לכל מיני דברים שהם לאו
 דווקא במחשב, אז יש לי איזשהי הימנעות, ממש הימנעות
 מהדברים האלה (יפעת)

היות ואני שונאת מחשבים אני תמיד אומרת: למה צריך? (צוחקת)
 (...) מודעת לפעולה שלי מול מחשבים ואני באמת אוהבת להשאיר
 את זה לדפדפיס ממני (אסנת)

בדומה ליפעת ואסנת, גם רותי מדגישה כי היא לא מתחברת לתחום ולא "משוגעת לדבר", לכן גם
 לא מתאמצת לקדם את התהליך. יחד עם זאת, היא מבהירה כי היא מודעת ליתרונות הרבים הטמונים
 במחשב תקשורת. לכן לא תעכב את התהליך, ותביע תמיכה באנשי צוות הפועלים לקידומו: "אני לא
 אהיה זאת שתאייץ תהליכים שזה יהיה לקבוצה שלי. אני אהיה כן אתמוך בכל מה

זעצריק (...) אני תמיד משתתפת בחשיפה על זה ומנסה לצרור את עצמי מילים

כאל (... זאת אומרת, המצורבות שלי זה בלא להכשיל את זה" (רות).

בניגוד לקודמותיה, נורית מציינת כי היא דווקא מתחברת לתחום ואוהבת אותו, אך סיבות שונות מונעות ממנה לקדם את הנושא: היעדרותה של חן רכות המחשבים וצרכים נוספים הכרוכים בטיפול בחניכים עליהם אינה יכולה לוותר. מרואיינות אחרות תיארו כי הן שותפות לתהליך ההטמעה כיוון שמדובר בחניכים שלהן, אך עדיין היו מעוניינות להיות יותר מעורבות וכן לקדם יותר את התהליך, כפי שלירון מתארת: *"אני שותפה לתהליך הזה, אני שותפה לקבלת ההחלטות הלו (...) אני מאוד מאוד דואגת כן שיהיה לי נדיצה ישירה לזה (... אבא הייתי רוצה להצליח לקדם את הדברים האלה או לצאת בהם יותר ויותר" (לירון).*

על אף העמדות השונות אותן מביעות המרואיינות, כולן מדגישות את חשיבות רכישת הידע והמיומנות מצידין. שתיים מהמרואיינות אף מבהירות כי בניגוד לחוסר העניין שהן מגלות בתחום המחשבים, רכישת ידע חיונית, מתוקף תפקידן כמרפאה בעיסוק ורכזת כיתה, והמפגש היומיומי שלהן עם חניכים המשתמשים במחשבי תקשורת. כפי שיפעת מתארת:

*אין לי את הכמיהה, אבל אני יודעת שאני צריכה ואני חושבת שכן
איפשהו אני רוצה לדעת יותר, כי כרצ שדברים האלה נכנסים,
לפחות כאן בתוך בית נוצר, לשימוש אצל חניכים שאני צוהרת
איתם ומשתתפים איתי בקבוצות אני לא יכולה לא לדעת (יפעת)*

יחד עם התפיסה כי רכישת הידע הנה חיונית טוענות המרואיינות כי חסר להן תחום ידע כזה או אחר, אך הן מעידות על עצמן כי רמת הידע שלהן הולכת ומתפתחת. ניכרים הבדלים ברמות חוסר הידע שמתוארים על ידי המרואיינות. לירון מתארת את רמות הידע השונות: *"יש אנשים בתוך הנויות*

יש להם אינשהו ידע בסיסי וצריכים עוד ויש אנשים שאפילו צריכים ממש את

הבסיס, בסיס בסיס" (לירון). יחד עם זאת, רותי היא המרואיינת היחידה שמציינת כי על אף

היכרותה השטחית עם החומרות והתוכנות, היא אינה מעוניינת להרחיב את הידע שלה, הדרך שלה להתמודדות היא בקשת עזרה מאחרים.

המרואיינות מדגישות כי חוסר ידע של הצוות עלול להוות מכשול בהצלחת ההטמעה. הן מתארות טווח רחב של ידע ומיומנות הנדרשים מהצוות, החל מהשלבים הטכניים הבסיסיים ביותר אותם נדרש הצוות ללמוד: *"הנויות צריק לדעת איך אפילו פותחים את המחשב, איך*

מתקני'ט, אע אהעלביט הכי הכי הכי ראענ'יט והכי טכני'ט (לירון). דרך הכרות עם

הפתרונות האפשריים לתקלות שכיחות, ועד הרחבת הידע לגבי תפקיד המחשב כחלק ממערכת תקשורת כוללת, והאופן בו ניתן ללמד את החניך להשתמש במחשב התקשורת ביעילות רבה יותר. המרואיינות מפרטות דרכים שונות להרחבת הידע והמיומנות של הצוות בשימוש במחשבי תקשורת. חלקן מציינות כי אחת הדרכים, היא חשיפה ושימוש יומיומיים במחשבי תקשורת וכן התנסויות מרובות. כפי שאילת מתארת: **"רק אחרי שאתה מנסה אתה יודע הרבה יותר טוב. אז האון התנסויות עלנו"** (אילת). יפעת מצביעה על אמצעי נוסף להיכרות וחשיפה של הצוות עם מחשבי תקשורת, והוא הנוכחות במפגשים, בהם דנים בהתאמת מחשבי תקשורת לחניכים, מפגשים אלה חשובים לדעתה להיכרות עם התוכנות ועם ההתאמה של השימוש במחשבים לחניכים. היא מספרת על מפגשים כאלה בהם לא נכחה, לטענתה השתתפות במפגשים אלה הייתה עשויה לתרום להיכרותה עם המחשב, התוכנות ודרך התאמתם לחניכים.

אמצעי נוסף שהוזכר הוא הלמידה המשותפת בישיבת צוות, הכוללת את הצוות המקצועי ואת

צוות הכיתה, אילת מתארת זאת מנקודת המבט של צוות הכיתה שזקוק להדרכת אנשי המקצוע:

**אט נתקלנו בקשיים זה לא אומר שנוציא את המחשב מהשימוש
הכיתה ונציד'לנו זה קשה, אלא נביא את זה לישיבת צוות וניצטר
ברותי וניצטר חן וניצטר בקלינאית תקשורת. אנחנו רוצים אבא
תצטרו לנו עם הקושי. אנחנו מתלבטים על הרבה דברים, הוא
נחשב ביחד (אילת)**

אסנת מתארת שהלמידה והתמיכה המשותפת מתרחשת גם במהלך ההתנסות היומיומית

בשימוש במחשב התקשורת. היא מתארת שעצם השתתפותה של רכזת המחשבים כמלוות תקשורת בקבוצות בהם אחד החניכים משתמש במחשב תקשורת, מאפשרת תמיכה ולמידה עבור שאר הצוות:

**"כשהייתה חשיפה שדורר יתחיל יותר לבוא עם מחשב לכיתה, מחינתני זה כן
תמיכה חן באה איתו לפעילות והיא האלוות תקשורת שלו. אני רואה בזה**

תמיכה, זה מהו שאלה" (אסנת). מעבר לצורך של צוות הכיתה בהדרכה מצד הצוות המקצועי,

המרואיינות מהצוות המקצועי מתארות גם הן את הצורך שלהן בהדרכה וברכישת ידע נוסף. לירון

מתארת כי ככל שהיא לומדת יותר ומתנסה יותר, מתעוררות אצלה שאלות רבות יותר בנוגע לתהליך

ההטמעה: **"אני מרגישה שיש לי עוד הרבה הרבה הרבה אלמנטים בתחום הזה (...)** ככל

*אני עושה את זה יותר ויותר, צוללות לי שאלות וצוללות לי מחשבות וצוללים לי
לפטים שדורשים יותר התייחסות" (לירון).*

הודיה מספרת על קורסים בסיסיים ומתקדמים בתוכנות תקשורת שמארגנים לצוות המקצועי, המסייעים בהרחבת הידע. היא מעידה על עצמה, כי הייתה רוצה להכיר מספר רב יותר של תוכנות שיהיו ברמה מתקדמת יותר מהתוכנות בהן נעשה שימוש במסגרת עבודתה. כמו כן, היא חפצה להכיר את התוכנות בהן נעשה שימוש בעולם: **"הייתי רוצה לראות מה קורה בצוללים, לראות מה מנה אפשר להביא לכאן, מה לא"** (הודיה).

מדברי המרואיינות עולה כי ידע ומיומנות של צוות הינם חשובים מעין כמותם לתהליך הטמעת המחשבים לתקשורת, על הצוות לרכוש אותם ללא תלות בעמדתו וביחסו לתחום. הדרכים לרכישת הידע והמיומנות כוללות חשיפה יומיומית למחשבי תקשורת והדרכה מכל הגורמים המעורבים: מנהלת מקצועית, צוות מקצועי, אנשי תוכנה וחומרה ועוד.

3.3.4 העדפות של משפחות וחניכים

הדרישות השונות מהצוות, "שיגעון לדבר", עבודת צוות, רכישת ידע ומיומנות ועמדותיו אמנם חיוניות לקידום השימוש במחשבי תקשורת בבית נועם באופן כללי, אך על מנת לקדם את תהליך ההטמעה ברמה האישית של כל חניך, נדרשת גם דחיפה ומעורבות של המשפחות ושל החניך עצמו בתהליך ההטמעה, והעדפה ברורה לשימוש במחשב מצידם.

כל המרואיינות מציינות כי המשפחות מהוות גורם דחיפה משמעותי ביוזמה לשימוש במחשבי תקשורת ומעורבותן נדרשת בכל שלבי תהליך ההטמעה, החל מהיוזמה להתחלת התהליך ובהמשך ברכישת המחשב ובהאצת וקידום התהליך. חן מתארת כי מעורבות של אחת המשפחות הביאה לרכישת מהירה של מחשב תקשורת: **"איתו זה הלך הכי מהר כי אימא שלו מאז דחפה את זה"** (חן). יפעת, בדומה לה, נתנה דוגמה על חניכה נוספת אשר גם עבורה המשפחה רכשה מחשב תקשורת: **"זה בטוח תלוי במשפחה או בארץ שהוא לא דווקא מבית נועם, שמאז דוחף לשימוש עבור החניך, כמו אביטל, שם אימא שלה הייתה מאז מאז פולרית"** (יפעת).

כל המרואיינות מתארות כי לרוב רמת המעורבות של המשפחות בתהליך ההטמעה מבטאת את יחס המשפחות למחשב התקשורת והעדפותיהן לשימוש בו. ככל שהמשפחה רואה חשיבות רבה בשימוש

במחשב כאמצעי לתקשורת היא תגלה יותר יוזמה, דחיפה ומעורבות בנושא. שני החניכים בבית נועם להם מחשבי תקשורת אישיים משלהם, הם אלה שהמשפחות דחפו מאוד שיהיה להם מחשב, הן רואות את החשיבות הרבה בשימוש במחשב והיתרונות הרבים הגלומים בו עבור ילדיהם. מעורבות המשפחות בתהליך התאמת המחשב באה לידי ביטוי בהשתתפות בישיבות משותפות עם צוות בית נועם, קביעת מטרות על ידי המשפחה, שימת דגש על צורכי המשפחה, ולעתים אף קבלת החלטות המנוגדת להמלצות של הצוות בבית נועם.

אצל יואב, המטרות יותר נקבעו על ידי הבית, הם גם בנו לך את הלוח בצט. כן מתוק התייצרות איתנו, אבל עם צרכים שלהם. ניסונו כאן דברים, בדקנו אותם, והצרכנו את זה הלאה. אבל ההחלטות כחות או יותר היו על הבית (הודיה)

אני יודעת שאימא על יואב, מאוד דחפה שיהיה לו את המחשב הזה, (...) היא מדווחת על הנאה מהמחשב. היא מאוד נלחמה, שהכול יהיה בסדר והכול יהיה טוב ושאם חסר חלק אז היא הולכת וקונה אותו ואם זה מקולקל אז היא... היא מאוד נלחמת על המחשב אז אני מניחה שהיא מאוד בעצ (אילת)

המרואינות מתארות כי אחד החניכים מתנסה במחשב תקשורת של בית נועם, בבית נועם בלבד, אין לו מחשב משלו. משפחתו של החניך אינה מעוניינת במחשב תקשורת ולא מכירה בצורך שלו ושלה במחשב תקשורת. יתרה מזאת, אותה משפחה אף אינה מעוניינת ואינה משתמשת בלוח התקשורת בו משתמש החניך בבית נועם.

השניים האלה (עם מחשב תקשורת משלהם) זה דחיפה מהבית באפורה ומאוד תמיכה שלנו אבל בהחלט דחיפה מהבית. (אצל) דרוה, לא מצניין את ההורים לא מחשב ולא הלוח, כי את שניהם הם לא דוקחים הביתה (...) היא (האם) מבינה אותו בלי מחשב ובלי לוח (רותי)

משפחה שאינה מגלה עניין ורצון בשימוש במחשב תקשורת, גם לא תגלה מעורבות ולא תקדם את השימוש במחשב תקשורת עבור בנה, במצב כזה החניך ימשיך להשתמש במחשב תקשורת של בית נועם, אך השימוש לא יהיה נרחב ומשמעותי, בהשוואה לחניך שמשפחתו דחפה ורכשה מחשב תקשורת אישי.

בנוסף להעדפות ומעורבות המשפחה, המרואינות מתייחסות גם להעדפות החניכים, הן מציינות כי יש חשיבות גדולה מאוד לרצון החניך להשתמש במחשב לתקשורת. כפי שאילת אומרת: "לדעתי

גם החניך צריך להביא איתו משהו, אם אנחנו נמשיך להילחם בשביל יניב והוא

לא ירצה, יכול להיות שזה לא יקרה, אין משהו שניצ" (אילת). חן אף אומרת כי לדעתה
הצוות לא צריך לקדם את הנושא אצל חניך שאינו מעוניין בכך: "זה תלוי המון כרצון של
החניך שזה יקרה. אם חניך לא ירצה זה לא יקרה (...) אני לא חושבת שצריך
להכניס את זה בכוח לחניך שלא רוצה או לחניך שזה לא מתאים לו" (חן).

לא רק יחס המשפחה חשוב אלא יחס החניכים עצמם. כמה מרואיינות ציינו כדוגמה חניך מבית
 נועם, שמתגורר בהוסטל. העמותה, אליה שייך ההוסטל, רכשה עבורו מחשב עם כל ההתאמות
 הנדרשות לו, אך הוא לא היה מעוניין בכך, ובסופו של דבר המחשב ננטש. חן שהייתה רכזת של החניך
 באותה תקופה מתארת: **"שלומי שהפסיק עם זה כי הוא לא רצה בכלל (...)** (העמותה)
הוציאה את הכסף על זה אבל אף אחד לא עזר אותה, זה פשוט התמוסס, המחשב
הכספת אצלי, ואף אחד לא משתמש בו" (חן). לעומת זאת, כשלחניכים יש יחס חיובי למחשב,
 הם מרבים להשתמש בו. המרואיינות מתארות שכיום שני החניכים, להם מחשבי תקשורת אישיים,
 מעדיפים ואוהבים את השימוש במחשב. אצל אחד מהם, זה מתבטא בבקשות וביוזמות לשימוש
 במחשב, כפי שאילת מתארת: **"יואב מאד מקפא את המחשב. כשיש לו זמן פנוי הוא**
מקפא 'תחברי אותי למחשב, המון יולנה מננו. הוא משתמש בו בדירה ומשתמש
בו בבית" (אילת). לירון מתארת כי הרצון והעדפה שלו באים לידי ביטוי באמירות שלו: **"הוא אמר**
לי משהו כמו 'רציתי להגיד לך כמה זה נפלא שיש לי מחשב. אמרתי 'וואו, איזה
אמירה, כמה זה נפלא לך? מה נפלא לך? הוא אמר: 'זה נפלא שיש לי קול, זה
נפלא שאני יכול לעשות בצמ"י זאיןטרנט. זה נפלא' " (לירון). בדומה ליואב גם אביטל
 מאוד מתחברת למחשב ולומדת מהר, כפי שחן מתארת: **"היא גם מאד רוצה את זה, גם לה**
יש חוש למחשב. היא מסתגלת לכל מה שמאמרים אותה או מראים לה, היא מאד
מתאמצת, מאד" (חן). לירון מציינת כי לאותה חניכה חשוב שיקשיבו לה ויתייחסו אליה, ולא
 משנה איזה אמצעי עומד לרשותה לצורך כך, היא אומרת: **"אני חושבת שמאד איכפת לה**
התקשורת, לא איכפת לה איך. 'תתייחסו אליי, תדברו איתי, זה מה שנהנה לי.
ההרצאה, בתחושה שלי את אביטל, זה מה שנהנה לה" (לירון). הרצון של אביטל

לתקשורת מביא אותה להשתמש בכל אמצעי כולל מחשב התקשורת. בניגוד ליואב ואביטל, דרור מתואר על ידי המרואיינות כמי שמעדיף את השימוש בלוח תקשורת, ופחות את השימוש במחשב התקשורת. הוא משתמש במחשב של בית נועם בזמנים מוגדרים ובעיקר במפגשים פרטניים. לירון מתארת שכאשר הוא עושה שימוש במחשב, הוא מדבר הרבה יותר עם הפה, על אף שאינו מובן באופן זה. במפגשים הפרטניים כשהוא משתמש במחשב, הלוח מונח בצד, אך פעמים רבות כשהוא רוצה להגיד משהו, הוא מבקש מאיש הצוות שיחזיר את הלוח כדי לומר דברים באמצעותו. לדבריה הוא אינו תופס עצמו כמדבר עם מחשב התקשורת:

היו לי שאלות של 'היית רוצה את המחשב כל היום? רק את המחשב שלי הלוח?' הוא קצת נשאר חמוט, הוא לא ידע מה לצנות על זה. הוא אמר לי בסוף לא (...) אני מרטישה שכשהוא רוצה לדבר באמת הוא פונה ללוח שלו, אני מרטישה שהוא עוד לא כל כך תופס את זה כמשהו שאני מדבר בו, אלא אולי משהו שאני צופה איתו או לומר איתו... (לירון)

על אף הרצון הרב של דרור לתקשורת עם סביבתו, הוא מביע העדפה ברורה לשימוש בלוח התקשורת, הוא אינו מביע התנגדות לשימוש במחשב תקשורת, אך תופס אותו כאמצעי ללימוד ותרגול יותר מאשר אמצעי לתקשורת.

מעבר להעדפות אותם מביעים החניכים, הודיה מדגישה את החשיבות שמייחסים בבית נועם ליוזמותיהם של החניכים. בקשה או דרישה מצד החניכים למחשב תקשורת תגרום לצוות "להפוך עולמות" בכדי לממשה. היא מתארת כי לעתים המשפחות והצוות רוצים יותר מאשר החניך עצמו. אך מה שחשוב זה שהחניך ירצה את זה ויבטא את הרצון:

תהליך אמיתי כולל את האדם בפניו (...) המחשב האידיאלי בעיניי זה שמישהו ידע את זה ויצא למחמה על זה. בבית נועם מה שאתה דורש, יוצא למחמה עליו, אתה מקבל מיד עוד לפני שנלחמת, רק בזה שהצעת רצון להילחם. כראש אני מרטישה שזה בא מרצון של הורים, מרצון שלנו להתנסות... (הודיה)

העדפות המשפחות והחניכים מהוות גורם משמעותי בתהליך הטמעת מחשבי התקשורת. מדברי המרואיינות עולה כי משפחות שדוחפות ומעורבות בתחום יקדמו באופן משמעותי את הרכישה והשימוש במחשב תקשורת אצל ילדם. יחד עם זאת, המרואיינות מדגישות כי להעדפה, רצון ויוזמה של החניך חשיבות רבה בקידום התהליך, לא פחות משל המשפחות.

3.3.5 תרגול ומיומנות החניך

המרוואיינות מדווחות שהמעבר מתקשורת בעזרת לוחות תקשורת לשימוש במחשבי התקשורת הביא להפחתה ביעילות התקשורתית של החניכים (ראה סעיף 3.1.4 עמ' 29). כולן מציינות כי הדרך החשובה והמשמעותית להגברת יעילות השימוש במחשבי התקשורת, היא ההתנסות המעשית של החניכים בשימוש בהם. תרגול רב של החניכים ויצירת הזדמנויות שונות לשימוש במחשבים הכרחיים להצלחת תהליך ההטמעה, וקריטיים להפיכת המחשבים לחלק בלתי נפרד ממערכות התקשורת של החניכים.

התנסות התנסות התנסות (...) ככל שהוא יותר יצאה את זה הוא
יהיה יותר מיומן, יהיה יותר מהיר, אני מתארת לצמי (לירון)

הרבה אימון, הרבה הרבה אימון (...) עבורת נמלים כלאת se
עוד ועוד ועוד, שהמצלל כל פעם גדל עוד קצת ועוד קצת, כאילו
הפרטני, פעם בשבוע הפעילות, אחר כך כבר פעמיים בשבוע, אחר
כך... משהו כזה (אסנת)

לירון מתארת כי לא ניתן לתת לחניך את המחשב ולצפות ממנו שישתמש בו ביעילות הזוהה ליעילות בה הוא משתמש בלוח תקשורת, אשר נמצא אצלו לאורך שנים. המחשב הוא אמצעי תקשורת חדש ולא מוכר עבור החניך ונדרשות מיומנויות נוספות וחדשות לשם שימוש יעיל ויומיומי. אילת אף מציינת כי כבר כעת ניתן לראות כיצד התנסות ולמידה עזרו בהגברת היעילות התקשורתית, היא מתארת את תהליך הלמידה אותו עבר יואב:

אזל יואב מנסה ראו אינשהו דריל למידה. בהתחלה הוא מאד
הליץ, ומאד עם האלף, ומאד מתאמץ. והיום הוא כבר הרבה
יותר ראצ, הוא הרבה פחות מתאמץ, זה בא לו הרבה יותר
בקלות. הלמידה היא עם se. את רצה להגיד משהו, ולקח לו
בהתחלה רבצ שעה, עכשיו זה לוקח לו עשר דקות (אילת)

המרוואיינות מדגישות כי ככל שיהיו יותר התנסויות ותרגולים, כך החניך יגביר את יעילות השימוש במחשב, הסביבה תתרגל לנוכחות המחשב, והוא יהפוך לאמצעי תקשורת יומיומי של החניך. המרוואיינות מסבירות כי לאחר קבלת ההחלטה על התנסות החניך במחשב לתקשורת, נבנית עבורו תוכנית תרגול ולמידה הדרגתית ומובנית. התוכנית כוללת החלטות על כמות השעות הפרטניות לתרגול, האם יכנס לקבוצות, אילו קבוצות ועוד. במהלך תקופת התרגול וההתנסות נעשית חשיבה משותפת, ונבחנת האפשרות והצורך להוסיף תרגולים פרטניים, קבוצות, ימים שלמים לתרגול ועוד.

עם כל החניכים התחלנו לא ישר משבוע se משה תקשורת בכל
הקבוצות בכל הפעילויות. זה התחיל אזל כולל, עם אזל יואב,

**כַּחַם פְּצִילֵיּוֹת פְּרֻטְנוֹת בַּמַּהֲלָק הַשְּׂמוּעַ שֶׁבֶן מֵנֶשׁ הַדְּרָנוּ אֵת
זֶה, אֲנַחְנוּ לְאוֹדֵיךְ אֵת הָאֵצְצִי הַזֶּה, אֲנַחְנוּ מִתְנַסֵּיט בּוֹ (לִירוֹן)**

מעבר להחלטה על תדירות התרגול והשימוש בפועל קיימת חשיבות רבה להתנסות בסביבות שונות: בית נועם עצמו, דירת החניך, בית ההורים, מסגרות חיצוניות לבית נועם (הרצאות אורח בהשתתפות החניכים) ועוד. ההתנסות בסביבות שונות חשובה לצורך לימוד ותרגול שימושים שונים של המחשב בסיטואציות שונות בחיי היום יום, כפי שאילת מתארת:

**אַתָּה יוֹצֵר אֵת סְבִיבַת הַלְמִידָה. כַּחַם שֶׁאֲנַחְנוּ יוֹצְרֵנוּ לְיוֹאֵק בַּפְּרֻטְנִי
וּבְקִבּוּצָה וּבְדִירָה וּבְאַחֲרֵי צְהָרִיט וּבְשִׁיחַת חוֹלְיִן בִּיְנִינוּ בְּכִיתָה (...)
סִטּוּאִצִּיּוֹת שׁוֹנוֹת שֶׁמִּלְמַדָּת אוֹתוֹ דְּבָרִיט שׁוֹנִיט (... הִיִּיתִי לְוֹקַחַת
אוֹתוֹ לְקִנְיֹן וּמִלְמַדָּת אוֹתוֹ עַם אִיֵּק לְהִשְׁתַּמֵּשׁ בָּזֶה עַם אֲנֵשִׁיט
עֹאֲלִי לֹא מְכִירִיט (אִילַת)**

כל המרואיינות מציינות כי יש חשיבות להתנסות, הן בפעילויות פרטניות והן במתן הזדמנויות שונות בבית נועם כמו קבוצות, שיחה עם חניכים אחרים המדברים בפה ושימוש בהקשרים יומיומיים כמו ארוחות והסתובבות בחצר. חלק מהמרואיינות מעלות את הצורך בשימוש לאורך יום שלם ולא בשעות מסוימות לאורך היום, לעומתן אחרות מבהירות כי יש חשיבה מאחורי הגבלת השימוש במחשב. אך כולן מסכימות על הצורך בתרגול, בהתנסות וביצירת הזדמנויות רבות ושונות לתקשורת באמצעות מחשב התקשורת.

3.3.6 קצב תהליך ההטמעה – "קצב בית נועמי – לאט, לאט"

בית נועם מאופיין בקידום תהליכים בתחומים שונים בקצב איטי, אנשי הצוות אף מכנים קצב זה "קצב בית נועמי". המרואיינות מציינות כי תהליך הטמעת מחשבי התקשורת נמצא בראשיתו על אף שהחל לפני כשלוש שנים. מרביתן מתייחסות לקצב תהליך ההטמעה, ומסבירות כי התהליך נמצא בתחילתו כיוון שקצב הטמעת המחשבים כפי שמתרחש בבית נועם הוא איטי מאוד, בדומה לתחומים אחרים. "אני מְרַשֶׁה שְׂדֵבָרִיט הוֹלְכִיט מֵאוֹד מֵאוֹד לֹאט עַם הַהַכְנָסָה לֵשׁ הַמַּחְשָׁבִיט לְיוֹט-יוֹט" (הודיה). גם לירון מתייחסת לאיטיות: "אני חוֹשֶׁבֶת שֶׁלְפָנַיִט הַקְּצֵב שֶׁלְנוּ הוּא לֹא מְסַפֵּיק מְהִיר אוֹלֵנוּ, הַקְּצֵב שֶׁלְנוּ כַּזֹּוֹת, שֶׁלִּי כְּקִלְיִן אִית...". (לירון).

מרבית המרואיינות רואות את הקצב האיטי כיתרון, מבחינתן זהו הקצב הנכון והמתאים לתהליך מסוג זה. הן רואות את האיטיות כהופכת את תהליך ההטמעה למעמיק, אמיתי ומשמעותי. הן

מתארות כי כשעושים את הדברים לאט ובהדרגתיות, נערכת חשיבה רבה ומעמיקה יותר המאפשרת לממש את התהליך בצורה הטובה ביותר שלו.

*אני בטוחה יש עוד חניכים שכדאי לנסות איתם את הדרך. אבל
הקצה נכון כי זה לא הציקר שיהיה לכל אחד מחשב, אלא שזה
באמת יהיה אמיתי, ולכן הקצה מתאים לי... קצה בית נוצרי
קוראים לו, לאט לאט (רותי)*

*ההדרגתיות היא נכונה, בזה שאנחנו לא מתחילים ביופי, קנינו,
קיבלת את המחשב, מהיום סולרים את הלוח תקשורת, רק מחשב.
(...) ברצף שנחליט על עוד חניכים לקחת אותם כפרויקט אל צריק
להיות באותה דרך כמו שעשינו את זה עד עכשיו, מאד לאט
מאד בהדרגתיות, לבנות את זה לאט לאט (חן)*

הודיה הייתה המרואיינת היחידה שהציגה את שני צידי המטבע. היא מזכירה הן את היתרונות והן החסרונות שבאיטיות, היא מתארת את האיטיות כמקצועית יותר: "בציני" (מתרגם תוכנת תקשורת) האיטיות של בית נוצר היא בלתי נסלחת. בציני" זה חלק ממקצועיות" (הודיה). כמו כן, בעיניה האיטיות מאפשרת דברים שלא מתאפשרים כשתהליכים מתרחשים מהר, מאידך, היא מציינת שאולי הקצב איטי מדי.

*זה הולך יותר מהר (במקומות אחרים). למה פה זה הולך יותר לאט?
יחד עם זאת משהו בקצה הזה מאד מתאים לי, אני מרגישה
שהוא מאפשר דברים שלא מתאפשרים כשעושים מהר. אבל כן אני
הרבה פעמים אומרת לצמחי אוקי, אנחנו קצת נסחפים (הודיה)*

לדעת כל המרואיינות הקצב האיטי מאפשר תהליך מעמיק ומקצועי יותר, יחד עם זאת, חלקן מציינות כי לעתים הקצב איטי מדי ומעכב תהליכים. המרואיינות מונות סיבות שונות המביאות לקצב האיטי כאשר העיקריות כוללות מעורבות בתחומים אחרים שנדרשת מתוקף עבודתן וגורמת לעומס, וראיית תהליך ההטמעה כתהליך מתמשך ומעמיק. המרואיינות מתארות כי העבודה היומיומית דורשת מעורבות בתחומים רבים הנוגעים לחניכים רבים, דבר הגורם לעומס בעבודה ומאט את קצב ההטמעה. לירון מתארת כי התהליך לא יכול לקרות ביום אחד. הוא דורש זמן שלא תמיד קיים ביום יום, בייחוד כשקיימת אחריות על חניכים אחרים ושלא בהכרח קשורה למחשבי תקשורת:

*אם אלה היו החמישה חניכים היחידים בבית נוצר, מן הסתם
התהליך היה קורה הרבה יותר במהירות... יש עוד האון דברים
לצוות, יש עוד האון דברים להתייחס אליהם ולעבוד עליהם, עוד
הרבה חניכים להתייחס אליהם (לירון)*

המרווינות מתארות כי העומס בעבודה היומיומית והאחריות על חניכים רבים מעוררים את

הצורך בהצבת סדרי עדיפויות, כשלא תמיד מחשבי התקשורת יעמדו בראש :

*אני חושבת שהקדימות של זה היא לא בין הראשונות, לא בבית
נוצט ונט לא אצלי. זה בצד השלישי של הצניין. בצד החיובי של
הצניין, הדברים שקודמים כאן הם באמת קודמים (הודיה)*

בנוסף לעומס והצורך בסדרי עדיפויות המתוארים על ידי לירון והודיה, אילת מתארת כי תהליך

הטמעה משמעותי דורש זמן על מנת לבסס ולהעמיק את תהליך הלמידה וההתנסות של החניכים

והצוות: "יש פה תהליך של למידה (...) במיוחד אצל החניכים שלנו ונט אצלנו, לנו

לפח שנה להבין את המחשה של יואב, ללמוד אותו (...) אז צריך את הזמן הזה"

(אילת). הקצב האיטי של תהליך ההטמעה מושפע גם מעבודת צוות. עבודת הצוות מאטה מאוד את

קצב ההטמעה, כיוון שדיונים משותפים, אשר במסגרתם מתקבלות החלטות בהם מעורב כל הצוות

נערכים אחת לשבוע, במסגרת ישיבות צוות, בהן עולים לדיון הן מחשבי התקשורת, אך גם נושאים

וחניכים נוספים, כפי שהודיה מתארת :

*תמיד אתה רוצה לעשות את זה לא כאיש צוות יחיד אלא עם צד
אנשי צוות ואז צד שקובעים וצד שיש זמן לכוללם, אפילו את זה
שבוצ הבא אז זה צד שבוצ, זה משהו שמאוד מאוד מאט (הודיה)*

מדברי המרווינות עולה כי מחד הן מתייחסות לסיבות המאטות את תהליך ההטמעה, אך

מאידך הן מציינות כי נוח להן עם הקצב האיטי של התהליך. הודיה היטיבה לסכם את שתי נקודות

המבט על הנושא :

*אלה שתי נקודות הסתכלות, שאני לא יודעת איזה מהן היא יותר
נכונה. אולי מה שמקשה, זה שאנחנו לא מספיק מתלהבים,
שבגודת הצוות קצת מסורבלת, הרצון לעשות הכול ביחד, אולי
הוא לא נכון תמיד. התהליכים פה הם מאד מאד איטיים.
הסתכלות אחרת על אותו דבר, האמונה שתהליך הוא תהליך,
ואי אפשר להאיץ אותו, האצה מלאכותית היא לא אמיתית (הודיה)*

הן מתארות כי הקצב מתאים ונכון לאופי העבודה בבית נועם ואף כינו זאת "קצב בית נועמי".

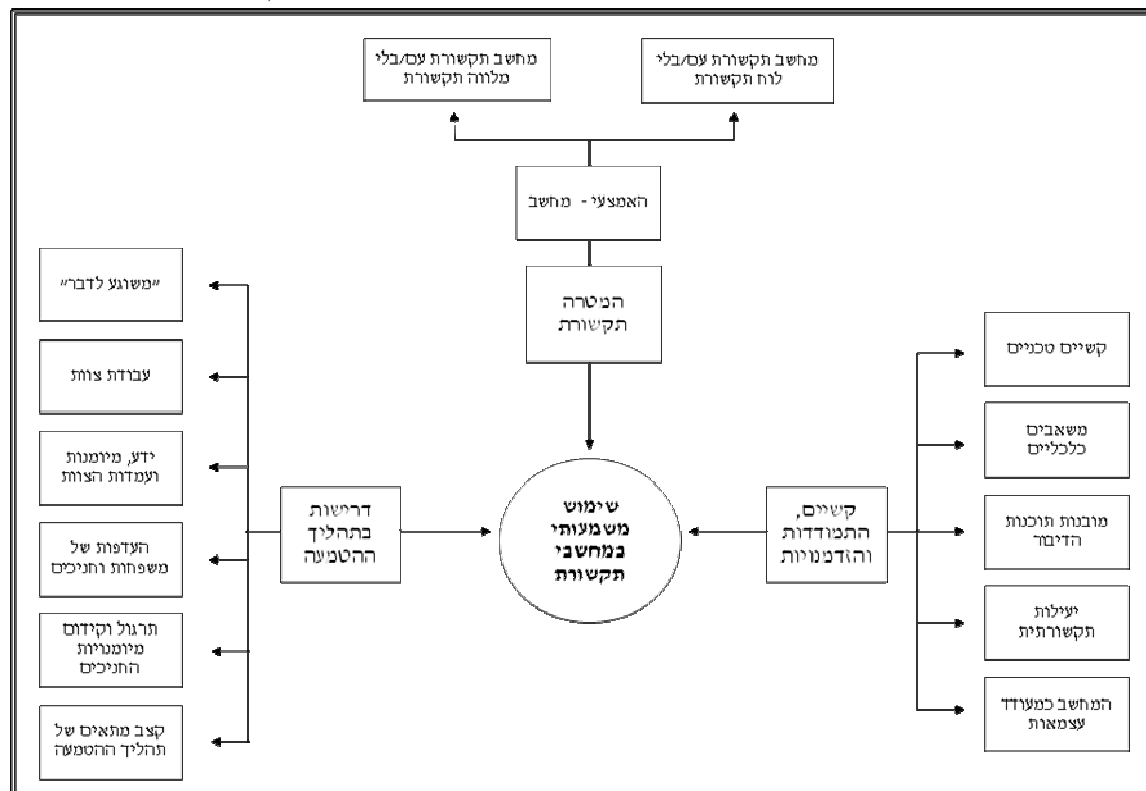
יחד עם זאת, חלקן ציינו כי לעתים הקצב איטי יתר על המידה, הצוות פחות מדי דוחף, עומס העבודה

דוחק את מחשבי התקשורת הצידה, ועבודת הצוות לעתים מסרבלת את התהליך.

4. דיון

מטרת מחקר זה הנה לבחון את תפיסות הצוות הרב מקצועי לגבי שימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות מורכבות. ממצאיו מלמדים כי תפיסות אנשי הצוות מהתחומים השונים מתמקדות בשלושה נושאים עיקריים (תרשים מס' 1): (1) הקשר בין מחשבים אלה לתהליך התקשורת עצמו. מתן דגש על המחשב כאמצעי אחד מתוך מערכת תקשורת כוללת. כמו גם, תפיסת המחשב כאמצעי בלבד, במקביל לחשיבות מרכזיות התקשורת והקשר הבין אישי; (2) הקשיים וההזדמנויות הנלווים לשימוש במחשבי התקשורת, יחד עם השאיפה להתמודדות עם הקשיים; (3) תיאור תהליך ההטמעה וההתייחסות אליו כתהליך משמעותי ומקצועי המתאפיין בדרישות מצד השותפים לו - הצוות, החניכים והמשפחות. תפיסות הצוות ביחס למחשבי התקשורת נעות על רצף בין התנגדויות, חששות, תסכולים, קשיים ומכשולים דרך התייחסות ליתרונות הרבים וההזדמנויות שטומנים בחובם מחשבי התקשורת, עד כדי אהבה לתחום. המרואיינות מעלות את שאיפתן להתגבר על הקשיים ולמצוא פתרונות טכנולוגיים פשוטים שיהפכו את המחשבים לאמצעים משמעותיים לתקשורת, תוך ההבנה כי אלה הם אמצעים בלבד והמטרה היא תקשורת. ממצאי המחקר עולה כי התייחסות לכל שלושת נושאים אלה במקביל הינה הכרחית להשגת שימוש משמעותי במחשבי תקשורת.

תרשים מס' 1 - תפיסות אנשי צוות את השימוש במחשבי תקשורת



הנשא הראשון והמשמעותי ביותר למרואיינות מתמקד בתפיסת התקשורת כמטרת השימוש

במחשבי התקשורת. המרואיינות מדגישות כי מחשב תקשורת עשוי מצד אחד לקדם יכולות תקשורתיות, אך מצד שני הוא עלול גם לפגוע בהן. מהמחקר הנוכחי עולה כי נדרשת למידת מיומנויות חדשות ותרגול רב כדי שהשימוש במחשב יקדם יכולות תקשורתיות. בדומה, גם מחקרים קודמים בתחום התת"ח מצאו כי לא די בהענקת עזרים על מנת לפתח מיומנויות תקשורת מתקדמות (Bailey et al, 2006b; Clarke & Kirton, 2003).

במחקר הנוכחי המרואיינות מדגישות את הכשירות התקשורתית-חברתית הנדרשת לשימוש במחשב, נוסף על הכשירויות התקשורתיות האחרות - לשונית ותפעולית. שימת הדגש על נושא זה הינה ייחודית ושונה מרוב המחקרים המדגישים את חשיבות הכשירות הלשונית והתפעולית בלבד (Clarke & Kirton, 2003; Light, 1989; 2003). המחקרים המעטים שהתייחסו לכשירות חברתית, דיברו על קושי ביכולת התבטאות, הפחתת יוזמות, וצורך בשותף תקשורת שיקשיב, מבלי שתהיה בהם התייחסות לדרישה ליכולת הקשבה ולשמירה על כללי שיח מצד המשתמשים במחשבי התקשורת (Bailey et al, 2006a; Salminen et al, 2004; Smith & Connolly, 2008). גם במחקר זה מתייחסות המרואיינות לכשירות החברתית כאל יכולת התבטאות, לקיחת יוזמות בשיחה, והיכולת להיות דומיננטי בה. אולם לא פחות מכך ובשונה ממחקרים קודמים, הכשירות החברתית נתפסת על ידי המרואיינות גם כיכולת הקשבה וראיית הזולת תוך כדי השיחה, והן מדגישות את חשיבות ההדדיות בתקשורת. בדומה לגישת המרואיינות, ניר (2009) מציינת אף היא כי המשתמש בעזרי תת"ח נדרש להביע התעניינות באחרים, למשוך אחרים לתקשורת, להגיב לשותפי התקשורת באמצעות הערות רלוונטיות, שאלות או תגובות לא מילוליות (חיוך, הנדת ראש וכו'), בדרך זו מועבר אל שותפי התקשורת משוב בזמן השיחה ונוצרת אצלם נינוחות ביחס לעזר התת"ח שלו.

כחלק מתפיסת המחשב כאמצעי בלבד, התייחסו המרואיינות לתפקיד המחשב כעזר נוסף במערכת התקשורת, ולדילמה הנוגעת לשימוש בו בשילוב עם או בלי לוח תקשורת. כל המרואיינות מציינות את חשיבות השימוש בכלל היכולות העומדות לרשות המשתמש – קולות ודיבור, גיסטות, לוח תקשורת, מחשב ועוד, כשהבחירה באיזו יכולת להשתמש, תהיה בידי האדם עצמו, בהתאם לרצונו ובהתאם לסיטואציה. ממצא זה תואם את התפיסה בבית נועם, המקום בו נערך המחקר, שדוגלת במתן בחירה ואוטונומיה לאדם - במקרה זה בחירה באמצעי התקשורת המועדף עליו. הספרות מדגישה כי תת"ח הנה רב ערוצית וכולל את כל יכולות התקשורת של האדם – הקולות שהוא משמיע, חלקי מילים, מחוות, ועזרי תת"ח שונים - לוחות תקשורת, ספרי תקשורת ומכשירי תקשורת עם פלט קולי. באופן

זה המשתמש בעזרי תת"ח יכול לבחור בין כל אמצעי התקשורת הקיימים עבורו במצבים שונים (ניר, 2009; Schlosser, 2003; Beukelman & Mirenda, 2005). יחד עם זאת, ניתן למצוא בספרות גם טענה כי כאשר המשתמשים במחשבי התקשורת נאלצים להסתמך במרבית הזמן על לוחות התקשורת, למרות השימוש במחשבים, אנשי הצוות אינם רואים את הערך בשימוש במחשבים (Lindsay, 2010). דילמה נוספת מתייחסת לתפקיד מלווה התקשורת ונחיצותו במהלך השימוש במחשב תקשורת. מלווה תקשורת הנו תפקיד ייחודי שפותח בבית נועם בשנים האחרונות במיוחד לצורך סיוע לחניכים במצבי שיח בקבוצה. ככל הידוע, התפקיד איננו קיים במתכונתו זו במסגרות אחרות בארץ או בעולם, ולכן גם לא קיימים מחקרים בנושא. הדילמה העיקרית שעולה ביחס לכך היא שמחשבי התקשורת אינם מחליפים כיום את מקומם של המלווים, חרף העובדה כי זה למעשה היה ייעודן הראשוני של הטכנולוגיות הממוחשבות. השאלות העולות בסוגיה זו נוגעות לחיסכון אפשרי בכוח אדם על השלכותיו הכלכליות והאחרות, ולהגברת עצמאותם של משתמשי התת"ח במצבים קבוצתיים. יתכן כי בעתיד, כשמחשב התקשורת יהיה יותר פשוט וברור, הוא יוכל להחליף את הסיוע האנושי לתקשורת, אך היום המצב אינו כזה.

הנושא השני בו עוסקים אנשי הצוות הנו הקשיים וההזדמנויות הנלווים לשימוש במחשבי התקשורת. בהתייחסם לקשיים, הם מונים בין היתר בעיות טכניות ותחושה של הפחתה ביעילות התקשורת של החניכים. קשיים אלה מוזכרים גם בספרות (Salminen et al, 2004; Shepherd et al, 2009; Smith & Connolly, 2008). הקשיים הטכניים תופסים מקום נכבד במחקר הנוכחי, בדומה למרבית המחקרים העוסקים בטכנולוגיה "גבוהה" בכלל, ובמחשבי תקשורת בפרט. הקשיים הטכניים וריבוי התקלות הוזכרו כמעוררים תסכולים בקרב אנשי הצוות, המשתמשים ובני המשפחה, עד כדי הימנעות והזנחת השימוש באמצעים אלה (Bailey et al, 2006a; Smith & Connolly, 2008). במחקר שנערך חמש שנים, ובדק מהימנות עזרי תקשורת שונים אשר נעשה בהם שימוש לאורך כל תקופת המחקר, נמצא כי התקלות הטכניות הופיעו כבר בשנה הראשונה לשימוש בכל העזרים שנבדקו, כולל היקרים שבהם (Shepherd et al, 2009). בדומה, במחקר הנוכחי אנשי הצוות העלו את הקשיים הטכניים הרבים הקשורים למחשבי תקשורת ממוחשבים, לתקלות הרבות בהפעלתם ולצורך בצמידות לחשמל ובתמיכה טכנית שוטפת להפעלתם.

על אף הקשיים הטכניים הרבים שהעלו המרואיינות, כולן דיווחו על מענה ותמיכה מספקים. רובן, ביניהן גם רכזות הכיתה, הביעו נכונות להוסיף וללמוד על מחשבי התקשורת וכן להתמודד עם

ריבוי התקלות, על אף התסכול שהן מעוררות. גישה חיובית זו עשויה לעזור בקידום תהליך ההטמעה, והפיכת המחשב לאמצעי משמעותי לתקשורת, זאת לאור מחקרים קודמים המדגישים כי תמיכה לא מספקת לצוות החינוכי, וחוסר רצון שלהם להתמודד עם עזרי טכנולוגיה מסייעת בכלל ועזרי תת"ח בפרט, מהווים את אחד המכשולים העיקריים להפיכת השימוש בהם למשמעותי ויומיומי (Copley & Ziviani, 2004; De Bortoli et al, 2010).

קושי משמעותי נוסף שעלה בתפיסות אנשי הצוות במחקר הנוכחי, הוא ההפחתה ביעילות התקשורתית של החניכים בעת שהם מתקשרים בעזרת המחשב. ההפחתה ביעילות מתבטאת בהאטת קצב התקשורת, במיוחד אצל החניכים שמתמשים בדרך נגישות עקיפה במחשב, כלומר בסריקה, להבדיל מהנגישות הישירה. המרואיינות מתרשמות מהגבלת התקשורת למבעים קצרים ומשימוש מוגבר בצורות תקשורת נוספות, ממצא זה תואם מחקרים קודמים שעסקו בנושא (Salminen et al, 2004; Schlosser, 2003; Smith & Connolly, 2008).

קושי נוסף שהוזכר במחקר זה, הוא הצורך במשאבים כלכליים. עם זאת, מקומו וחשיבותו של קושי זה בקרב המרואיינות, נמוך משמעותית יחסית למחקרים קודמים, בהם הוא מוצג כמכשול לרכישה ולשימוש במחשבים (Copley & Ziviani, 2004). המשקל הנמוך יחסית של המשאב הכלכלי במחקר הנוכחי עשוי לנבוע מהחשיבות הרבה שהנהלת בית נועם מייחסת לשימוש באמצעי טכנולוגיה מסייעת. ההבנה כי טכנולוגיה מסייעת עשויה לעזור בקידום הביצוע העיסוקי של החניכים ועל ידי כך לאפשר עצמאות, השתתפות, ולתרום לאיכות החיים, מביאה את ההנהלה להשקיע משאבים רבים בתחום זה. בנוסף, מהראיונות עולה שאנשי הצוות לא נתקלו במקרים בהם משפחות לא רכשו מחשבי תקשורת מסיבות כלכליות. המקרה היחיד בו השיקול הכלכלי היה חלק משיקולי הרכישה, היה כשמשפחה בחרה לרכוש מחשב שונה מזה שהומלץ לה על ידי הצוות. מכאן, נראה שהמשאבים הקיימים במקום ואלה שההורים מוכנים להשקיע, בעזרת הסיוע שהם מקבלים מתרומות ומקצבאות, מורידים את החשיבות של ההתמודדות עם העלות הגבוהה של טכנולוגיות ממוחשבות. כמו כן, יתכן שהשלב הראשוני של רכישת מחשבי התקשורת על ידי המשפחות עדיין לא חשף הבעיה הכלכלית.

קושי נוסף שעולה מתוך הראיונות הוא מובנות דיבור ירודה של מחשבי התקשורת, ואולם לנושא זה אין התייחסות במחקרים קודמים. ייתכן והסיבה לכך, היא שהמחקרים נערכים ברובם בשפה האנגלית, בה הקושי במובנות הדיבור בא לידי ביטוי בצורה פחותה. בנוסף, מספר המשתמשים הפוטנציאליים במחשבי התקשורת באנגלית רב לעין שיעור מאלה שזקקים למחשבים אלה בשפה העברית. כתוצאה מכך, קיימים פיתוחים טכנולוגיים רבים ובכללם מגוון מנועי דיבור באנגלית. כל

המרואיניות הביעו תקווה כי עם התקדמות הטכנולוגיה, גם מנועי הדיבור בעברית יספקו פלט מובן יותר. כמו כן, יורחב מגוון האפשרויות לדיבור, כך שישמע באינטונציה טבעית יותר.

המרואיניות העלו קשיים רבים המלווים את השימוש במחשבי התקשורת: קשיים טכניים, משאבים כלכליים, הפחתה ביעילות התקשורתית ומובנות תוכנות הדיבור. על אף המכשולים הרבים, כל אנשי הצוות שרואיינו, לרבות אלה שמתחברים פחות לתחום המחשבים, מכירים ביתרונות השימוש במחשבי התקשורת ובהזדמנויות המתאפשרות בעקבות זאת: תפיסה חיובית מצד החברה, הישמעות בקול, הגברת העצמאות, האפשרות לבטא יכולות שלא מומשו בשימוש בלוחות תקשורת ושימוש במחשב ככלי ללמידה ופנאי. יתרונות אלה צוינו גם במחקרים קודמים (Bailey et al, 2006a; Retish, 2008; Reiter, 1999; Salminen et al, 2004; Schlosser, 2003; Smith & Connolly, 2008).

הנושא השלישי מתמקד בתפיסת המרואיניות את תהליך הטמעת השימוש במחשב התקשורת ובדרישות שהוא מחייב מצד הצוות, החניכים והמשפחות, לשם הפיכתו לאמצעי עיקרי ומשמעותי לתקשורת. בדומה למחקרים קודמים המדגישים את חשיבות המעקב, התרגול, השקעת המאמצים והזמן, על מנת להפוך את השימוש בעזרי ת"ח מכל הסוגים לכלים משמעותיים ואפקטיביים בתקשורת (Bailey et al, 2006b; Lindsay, 2010), גם המחקר הנוכחי מדגיש את מרכזיותו של תהליך הטמעת השימוש במחשב כאמצעי מתאים לתקשורת. הדרישות להטמעה כוללות עמדות חיוביות מצד הצוות, רכישת ידע ומיומנות ועבודת צוות, דרישות שהוזכרו גם במחקרים קודמים (Baily et al, 2003; Beukelman & Mirenda, 2005; Schepis & Reid, 2003; 2006a; 2006b). מעבר לעמדות החיוביות של כלל אנשי הצוות, הנחקרות ציינו את הצורך באיש צוות "משוגע לדבר", שיקדם את השימוש במחשבי התקשורת באופן משמעותי בקרב החניכים. החשיבות של דמות המושקעת כולה לקידום השימוש במחשבי התקשורת לא הוזכרה במחקרים קודמים בנושא, אך נראה כי היא מרכזית בתהליך ההטמעה.

הדרישות מהחניכים, כפי שתופסים אותן אנשי הצוות, דומות למחקרים קודמים, בהם הדגישו את העדפות החניכים ואת חשיבותם של תהליכי רכישת מיומנויות השימוש ותרגולן (Baily et al, 2006b; Brodin, 2000; Lindsay, 2010; Schepis & Reid, 2003; Smith & Connolly, 2008; Stanger & Oresic, 2003). הדרישות מהמשפחות כפי שהן נתפסות על ידי אנשי הצוות, כוללות שאיפה כי ילדיהם אכן ישתמשו במחשבי התקשורת ויתרה מזאת, נדרשת דחיפה ומעורבות שלהם בתהליכי ההתאמה, רכישת הציוד והשימוש בפועל. בדומה למחקרים קודמים (Goldbart & Marshall, 2003),

2004), גם כאן המרואיינות הבהירו כי התהליך מורכב, ובשל היותו מושפע מדרישות רבות כל כך, הנו איטי ביותר.

חשוב לציין, כי בניגוד לחשיבות הרבה אותה מייחסות המרואיינות לתהליך ההטמעה, מחציתן ציינו כי הן אינן שותפות בשלבי קבלת ההחלטות לגבי מי מהחניכים יחל להתנסות בשימוש במחשבי התקשורת. אחת המרואיינות אף ציינה כי למיטב ידיעתה אין הליך קבלת החלטות מסודר, קבוע וידוע. עם זאת, מרואיינות אחדות העידו בעצמן או אחרות העידו עליהן, כי הן מעורבות בקבלת ההחלטות- המנהלת המקצועית, רכזת המחשבים וקלינאיות התקשורת. יחד עם זאת, גם הן לא תיארו נוהל מסודר עם מטרות ברורות. ממצא זה מפתיע לאור עבודת הצוות והשיתוף המתרחשים בתהליך ההטמעה עצמו. נראה כי עיקר החשיבה, ההערכה המחודשת והדיון במטרות השימוש עבור כל חניך וחניך, מתרחשים תוך כדי תהליך ההטמעה, אז באה לידי ביטוי מעורבות אנשי הצוות השונים ושיתופם.

השפעת השימוש במחשבי תקשורת על המשתמשים בהם ועל סביבתם, עלתה במידה מועטה בראיונות. נראה כי הסיבה לכך עשויה להיות קיום המחקר בשלב מוקדם של תהליך ההטמעה, בו עדיין לא ניכרת השפעת השימוש במידה משמעותית, ובאופן שיביא את אנשי הצוות להתייחס לעומקו של נושא זה.

המחקר הנוכחי מאפשר לנו הצצה לתהליך ארוך, מורכב ומתמשך של הטמעת השימוש במחשבי התקשורת, על קשייהם ויתרונותיהם ובכך הוא חלוצי בתחומו. נקודות המבט של אנשי הצוות השונים המעורבים בתהליך, אפשרו לקבל תמונה כוללת ושלמה יותר על תפיסותיהם את השימוש בעזרים אלה. מתפיסות אנשי הצוות עולה כי על מנת שהשימוש במחשבי התקשורת יהיה יעיל ומשמעותי יש לתת את הדעת לשלושה נושאים עיקריים: בראש ובראשונה יש לזכור שתקשורת הנה מטרות השימוש במחשבים. נוסף על כך, נדרשת התייחסות לקשיים הנלווים לשימוש בהם, להתמודדות עם קשיים אלה ולהזדמנויות שהמחשבים מביאים עמם. במקביל, יש להתייחס לדרישות שיקדמו את תהליך ההטמעה. ממצאי המחקר מצביעים על כך כי התפיסות והעמדות של הצוות ביחס למחשבי התקשורת, אינן אחידות, ונמצאות על שני רצפים עיקריים: (1) הקשיים המלווים את השימוש במחשבי תקשורת אל מול ההזדמנויות המתאפשרות; (2) עמדות שליליות לעומת חיוביות. תפיסות אנשי הצוות אינן נמצאות בהכרח בקצוות, הן נעות על פני הרצף. ממצאי המחקר מלמדים שלעתים, לצד העמדות החיוביות המובעות על ידי כמה אנשי צוות, הם אינם שוכחים את הקשיים שמלווים את השימוש במחשבי התקשורת ולהיפך, למרות שכמה אנשי צוות מציגים עמדות שליליות, הם בהחלט אינם פוסחים על

תיאור ההזדמנויות שמחשבי התקשורת מביאים עמם. יתרה מזאת, כלל אנשי הצוות מעוניינים להיות מעורבים בתהליך ברמות שונות ומכירים בחשיבות רכישת ידע הנוגע למחשבי תקשורת.

ממצאים אלה הינם מפתיעים לאור מחקרים קודמים בהם נטען כי אנשי צוות שהביעו עמדות

שליליות, הדגישו את הקשיים בשימוש במחשבי התקשורת והפחיתו בערך ההזדמנויות שהם מאפשרים, עד כדי שרצו לזנוח את עזרי הטכנולוגיה המסייעת ובהם עזרי התת"ח ומחשבי התקשורת (Brodin, 2000; Copley & Ziviani, 2004; De Bortoli et al, 2010; Schepis & Reid, 2003).

במחקרה של לינדסי (Lindsay, 2010) נמצא כי לעמדותיהם האישיות של אנשי מקצוע לגבי טכנולוגיה, היה משקל בהמלצותיהם על טכנולוגיה "פשוטה" או "גבוהה". נראה כי תפיסות מפתיעות אלה של משתתפות המחקר הנוכחי, קשורות לתפיסה של בית נועם כי כל אנשי הצוות מבצעים את כל סוגי העבודה הנדרשת. כך גם בתחום מחשבי התקשורת, כל המשתתפות רואות את עצמן מחויבות למעורבות בתחום, גם אם באופן אישי הן אינן מתחברות לתחום המחשבים ואף תופסות אותו כמקשה עליהן במסגרת עבודתן בבית נועם ובחיהן האישיים.

תמונת המצב כיום הנה ששני חניכים בלבד משתמשים במחשב כאמצעי תקשורת באופן יומיומי, ושלושה חניכים נוספים לומדים ומתרגלים את השימוש בו במהלך מפגשים פרטיים. זאת בעוד כל המרואיינות הזכירו חניכים נוספים העשויים להרוויח משימוש במחשב תקשורת. לאור האמור, מתעוררת תהייה מדוע מספר החניכים המשתמש במחשבי התקשורת הינו מועט באופן יחסי. לשאלה זו עשויים להיות מספר הסברים.

על אף העמדות החיוביות ביחס לתת"ח ולטכנולוגיה מסייעת באופן כללי, ותפיסתם כליבת העבודה היומיומית בבית נועם, אנשי הצוות חוזרים ומדגישים כי מחשב התקשורת הנו אמצעי בלבד והמטרה העיקרית היא התקשורת עצמה. הקשיים בשימוש בטכנולוגיה החדשה מעלים את החשש מפגיעה בתקשורת ובהשתתפות החניכים. השתתפות מוגדרת כמעורבות עמוקה של האדם במצבים שונים המרכיבים את מארג החיים, מעורבות באה לידי ביטוי במגוון צורות וביניהן תקשורת הכוללת החלפת מידע ואינטראקציות חברתיות; חיי משפחה; השכלה; עבודה ותעסוקה; פנאי; חיי חברה וקהילה (World Health Organization, 2001; ילון-חיימוביץ ועמיתיה, 2006). מחקרים הראו שהשתתפות היא פעילות עם משמעות אשר יש לה ערך חשוב, והשפעה חיובית על בריאות, רווחה אישית (Well Being) ואיכות החיים של הפרט (Batorowicz et al, 2006; Law, 2002; King et al, 2003). נראה כי החשש של אנשי הצוות מפגיעה בהשתתפות החניכים, ובעקבות כך פגיעה ברווחתם האישית ובאיכות חייהם הינו הגורם המשמעותי ביותר המעכב את הרחבת השימוש במחשבים.

הימצאותם הזמינה והמובנת מאליה של מלווי התקשורת בבית נועם עשויה לתת מענה נוסף לשימוש המצומצם יחסית במחשבי התקשורת. בעזרת מלווי התקשורת, משתמשי התת"ח, גם אלה המשתמשים בלוחות ועזרי תקשורת ללא פלט קולי, נשמעים, מביעים דבריהם ומשתתפים באופן פעיל בקבוצות ובאינטראקציות הרבות המתקיימות במקום. נוכחותם עונה על הצורך והרצון של החניכים להישמע בקול. החשש מהנסיגה ביכולות התקשורתיות של החניכים, הצורך בהשקעת משאבים לימודיים מצד החניכים בהסתגלות למערכת תקשורת חדשה, והמאמץ הפיזי בשימוש העצמאי במחשבים בניגוד לקלות ולמיזמנות הרבה בשימוש בלוחות התקשורת, עלולים לגרום לאנשי הצוות להעדיף את השימוש בלוחות בעזרת המלווים על פני השימוש במחשבים.

גורם מעכב נוסף קשור למורכבות הפגיעה של החניכים וחשיבות איתור יכולותיהם. המרואיינות מדגישות כי העבודה עם בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות משמעותיות, שחווים קשיים רבים נוסף על קשיי התקשורת, דורשת מהצוות מעורבות בתחומים שונים ורבים. לפיכך, יש צורך בהצבת סדרי עדיפויות של תחומי ההתערבות השונים. דירוג סדרי העדיפויות מתבצע בהתאם למודל "הביצוע העיסוקי", בשותפות הצוות והחניך תוך בחינת ההתאמה בין יכולות החניך ומגבלותיו, הסביבה הפיזית, האנושית והתרבותית, על אפשרויותיה ומגבלותיה, והעיסוק המשמעותי לחניך (ילון חיימוביץ ועמיתיה, 2006; רדליך ושרויאר, 2006; שרויאר, 2006; Christiansen & Baum, 1997; 2006). לאור זאת, לעיתים העיסוק המשמעותי לא יהיה בהכרח השימוש במחשבי התקשורת. בדומה למודל "הביצוע העיסוקי", "מודל ההשתתפות" המתמקד בתקשורת ועומד בבסיס הערכות לתת"ח, מדגיש אף הוא את הצורך להתחשב בחניך ובסביבתו. הוא מתייחס ל-"מחסומי נגישות" הכוללים קשיים ומוגבלויות של החניך עצמו, ו-"מחסומי הזדמנויות" הכוללים חסמים סביבתיים, כדוגמת חוסר ידע ומיומנויות של אנשי הצוות, יחס ועמדות שליליים מצד שותפי התקשורת וקשיים שמערימים חוקים, נהלים ומוסכמות מקובלים (Beukelman & Mirenda, 1998, 2005).

אפשרויות הבחירה המוגבלות למדי של עזרי התקשורת האלקטרוניים בישראל, עלולות להיות אף הן גורם מעכב בהרחבת השימוש במחשבי התקשורת. הסיבות למיעוט העזרים נעוצות במבנה המורכב של השפה העברית שמעמיד אתגרים רבים בפני מפתחי תוכנות התקשורת בחו"ל במיוחד כשפלח השוק מצומצם יחסית. מרבית השימוש במחשבי תקשורת בארץ הנו באמצעות מחשבים ניידים עליהם מותקנת תוכנת תקשורת מסוימת המתורגמת לעברית. מיעוט העזרים מקשה על מתן המלצות לטכנולוגיות המתאימות ביותר עבור כל אחד ממשתמשי התת"ח, ויתכן שזו אחת מהסיבות להתפתחות האיטית של שימוש בתקשורת ממוחשבת בארץ בכלל, ובבית נועם בפרט.

הסיבות שהוזכרו לעיל יכולות לתת מענה לשאלה מדוע תחום מחשבי התקשורת בבית נועם נמצא עדיין בתחילת דרכו. יחד עם זאת, המשתתפות במחקר מבהירות, כי הבעת יוזמה ובחירה של חניך להתנסות במחשב תקשורת כמו גם, מעורבות פעילה של המשפחה, יגרמו לאנשי הצוות לקדם את הנושא ולהעמידו כבעל עדיפות עבור אותו חניך. קידום הנושא יבוא מתוך מתן כבוד לחניך, למשפחתו ובחירותיהם, וראיית החשיבות בשותפות מלאה שלהם בתהליך, זאת בהתאם למודל ההומניסטי וגישת "הלקוח במרכז" (רייטר, 1997; CAOT, 2002; Law, 1998) עליהם מבוסס ה"אני מאמין" של בית נועם.

תפיסות הצוות במחקר הנוכחי מלמדות שתהליך יסודי ומוצלח של הטמעת מחשבי התקשורת הנו הכרח לשימוש יעיל ומשמעותי. זאת בדומה למחקרים קודמים בהם נטען כי אין די בהערכה ובהתאמה של עזרי תקשורת, ואין לצפות ממשתמש תת"ח שיהיה מיומן מיד לאחר רכישת המחשב והתחלת השימוש בו. (Bailey et al, 2006b). התהליך כולל בחירת דרך נגישות אופטימאלית לחניך, התאמת חומרה ותוכנה, תרגול, יצירת הזדמנויות רבות מגוונות לשימוש יומיומי, ליווי צמוד של הצוות המקצועי, הקשבה לצרכים ולקשיים שמובעים על ידי החניך, צוות הכיתה ובני המשפחה, וכן הערכה חוזרת במידת הצורך. כל התהליך מלווה בעבודת צוות, חשיבה ולמידה משותפת, שכלול ידע, ומיומנות, מעורבות של צוות מקצועי וצוות כיתה, ומתן ביטוי לעמדות השונות. בהתאם לתפיסות המקום, התהליך מתקיים כולו בהשתתפות החניכים, תוך מתן דגש לרצונותיהם, בחירותיהם ויכולותיהם, כמו גם שיתוף ומעורבות של המשפחות. התייחסות מעמיקה לכלל ההיבטים שהוזכרו מביאה לתהליך איטי מאוד, הנמשך אמנם תקופה ארוכה, אך מתבצע בצורה מעמיקה ומקצועית.

4.1 מגבלות המחקר

נדרשת זהירות בהכללת ממצאי המחקר בשל כמה מגבלות. כנהוג במחקר איכותני, אוכלוסיית המחקר כללה מספר מצומצם של משתתפים, אשר עלול לייצג רק קבוצה מסוימת של אנשי צוות. לפיכך יש לנקוט זהירות בהכללה לגבי כלל המטפלים. המשתתפות במחקר באות מרקע מקצועי מגוון. הטרורגניות זו מאפשרת מצד אחד לבחון את נקודות המבט של אנשי מקצוע שונים, אך עם זאת, קיים קושי להכליל את ממצאי המחקר על כל מגזר מקצועי בנפרד. כמו כן, על אף ההטרורגניות בין המשתתפות במקצוען, בתפקידן, בוותק ובגיל, לא עלתה ביניהן שונות ביחס לתפיסות הטיפוליות. בבית נועם יש הקפדה על הכללה של עובדים, כבר משלב הבחירה, שגישתם מתאימה לחזון של המקום. ייתכן כי לא עלתה שונות בתפיסות בין אנשי הצוות בגלל מחויבותם לתפיסת העולם וה"אני מאמין" של

המקום. אי לכך, הכללת הממצאים לאנשי מקצוע העובדים במקומות אחרים, עם "אני מאמין" שונה ומגוון, עלולה לא להתאים.

התפיסות על פיהם עובד המרכז בבית נועם, מקום איסוף הנתונים, הינן עדכניות ומקובלות בתחום וניתן ללמוד מהן כיצד ליישם תהליך הטמעה מעמיק ומשמעותי. יחד עם זאת, בשל קיומן של פונקציות ייחודיות כדוגמת מלווי התקשורת, כמו גם התפיסה כי כל אנשי הצוות מבצעים את כל סוגי העבודה הנדרשת, ייתכן כי תפיסות אנשי הצוות הינן ייחודיות ומתאימות למרכז ספציפי זה, ויש לנקוט זהירות במסקנות ובהשלכות לגבי מסגרות נוספות שלא מצויות בהן אותן פונקציות ייחודיות. המחקר נערך בנקודת זמן מסוימת תוך כדי תהליך של הצטיידות במחשבי תקשורת ותחילת השימוש בהם. נקודת הזמן בה נערך המחקר הנה קריטית וחשובה כיוון שאפשרה לבחון את תפיסות הצוות בתחילת תהליך ההטמעה וללמוד מכך על ראשית התהליך והדרישות להמשכו. יחד עם זאת, ייתכן כי במידה והיה נערך בתקופת זמן אחרת (למשל, מאוחרת יותר) או לאורך פרק זמן ארוך יותר, היו מתקבלים ממצאים שונים מאלו שדווחו לעיל. זמן הנו גורם משמעותי ביותר בתהליך ארוך איטי ומתמשך, כמו גם בהקשר לתפיסות ועמדות בנושא טכנולוגיה שמעצם טבעה מתפתחת בקצב מואץ. למרות מגבלה זו, נקודת הזמן בה נערך המחקר, יכולה לתרום ידע ותובנות לגבי תחילתו של תהליך הכנסת מחשבי התקשורת לשימוש בכל מסגרת חינוכית, טיפולית או תעסוקתית.

4.2. המלצות למחקרי המשך

מחקר חלוצי זה סולל את הדרך למחקרים עתידיים שיעמיקו את הידע בנושא השימוש במחשבים לשם תקשורת. מספר המשתתפים במחקר הנוכחי מצומצם והרקע המקצועי שלהם הטרוגני. לפיכך, יש חשיבות להמשיך ולחקור את הנושא בקרב אוכלוסייה רחבה יותר. כמו כן, ניתן לתעל את כיווני החקירה לתפיסות אנשי מקצוע מסוימים, למשל המרפאים בעיסוק בהיותם בעלי ידע רב בתחומי הטכנולוגיה המסייעת, לשם קבלת תמונה מפורטת ומלאה לגבי תפקידים ותחומי אחריות ספציפיים. יתרה מזאת, ממצאי מחקר זה עשויים לשמש בסיס לפיתוח שאלונים למחקר כמותי אודות הקשיים וההזדמנויות בשימוש במחשבי תקשורת וסדר חשיבותם, המחשב כחלק ממערכת תקשורת כוללת, השלבים בתהליך הטמעה, מידת מעורבות אנשי הצוות, החניך ומשפחתו בתהליך ותחומי ההדרכה והליווי להם זקוקים אנשי הצוות.

זאת ועוד, המחקר התקיים במסגרת אחת הפועלת על פי תפיסות טיפוליות מסוימות הבאות לידי ביטוי ב"אני מאמין" של המקום. לאור זאת, מעניין יהיה לבחון מסגרות שונות ומגוונות. בבחינת

מסגרות אלה, ניתן יהיה לבחון תפיסות של אנשי צוות ממקצועות שונים העובדים באותן מסגרות, כמו כן, ניתן יהיה לבחון את התפיסות הטיפוליות הרחבות והכלליות יותר של אנשי המקצוע ולא רק ביחס למחשבי תקשורת.

המחקר הנוכחי התקיים בתקופת זמן מסוימת, בה חניך אחד השתמש במחשב תקשורת לאורך זמן, חניכה נוספת קיבלה את מחשב התקשורת האישי שלה, ושלושה חניכים תקשרו בעזרת המחשב במפגשים פרטניים בלבד. חמשת חניכים אלה עשויים להשתמש במחשב באופן נרחב ומשמעותי יותר עם הזמן וההשקעה בתהליכי הלמידה והתרגול שלהם. כמו כן, בבית נועם חניכים נוספים העשויים להרוויח משימוש במחשבי תקשורת. לפיכך, מעניין יהיה לבדוק את תפיסות הצוות בעוד מספר שנים עם התקדמות התהליך. בנוסף, מעניין יהיה לבחון את תפיסותיהם לאורך תקופת זמן ארוכה יותר, מרגע ההחלטה על הצורך בהתאמת מחשב תקשורת ועד השימוש היומיומי בו.

4.3 סיכום והשלכות היישומיות של המחקר

אחד התחומים החשובים והמשמעותיים להשתתפות ומעורבות במארג החיים הוא התקשורת. תקשורת הנה הבסיס לאינטראקציה בין בני האדם, היא מאפשרת הבעת צרכים ורצונות, העברת מידע, הבעת רגשות, יצירת קשרים חברתיים ועוד. ילדים ובוגרים עם מגבלות התפתחותיות חווים אתגרים וקשיים רבים בתחום זה. אמצעי תת"ח מהווים פתרונות ראויים לקשיים אלה, בעזרתם ילדים ובוגרים אלה מצליחים לתקשר ולקיים אינטראקציה עם סביבתם. התפתחות הטכנולוגיה מאפשרת נגישות לאמצעי תקשורת מתקדמים ביניהם מחשבי תקשורת, שהופכים להיות זמינים ונפוצים יותר כפתרונות תקשורת.

בדומה לפסנתר שאינו הופך אדם לפסנתרן, כך גם מחשב התקשורת המשוכלל ביותר אינו הופך אדם למתקשר יעיל (Bukelman & Mirenda, 2005). לשם כך, יש צורך להתייחס לכלל הגורמים המובילים לשימוש יעיל במחשב התקשורת. נדרשת התערבות טיפולית ארוכת טווח הכוללת למידה, תרגול ומתן הזדמנויות רבות ומגוונות לתקשורת בעזרת המחשב. נוסף לכך, נדרשת דחיפה ואמונה מצד הצוות בהזדמנויות ובאפשרויות הטמונות במחשב התקשורת עד כדי "שיגעון לדבר", כמו גם ממשתמשי מחשב התקשורת ומשפחתם. היכולת להסתכל על "חצי הכוס המלאה" ולא רק על הקשיים הרבים המלווים את התהליך, הרצון ללמידה ורכישת ידע מצד הצוות גם היא מאפשרת את קידומו. יחד עם זאת, יש לזכור כי מחשב הנו אמצעי בלבד והמטרה היא תקשורת, לשם שימוש משמעותי

במחשב התקשורת יש לתת את הדעת גם על הכשירות החברתית, השתתפות בשיח והקשבה לזולת תוך שימוש במחשב התקשורת.

גישת התת"ח עברה כברת דרך מבחינת הידע והניסיון של אנשי המקצוע והאפשרויות הטכנולוגיות שהלכו והשתכללו. עם זאת, לאנשים רבים עם קשיים תקשורתיים עדיין חסר מענה להשתתפות שלהם בחברה. במהלך השנים, מאז פיתוחם של אמצעי התת"ח הראשונים, חל שיפור רב בעיקר בהיבט הטכנולוגי, אולם המערכות הנוכחיות עדיין מורכבות ויקרות. מה שמעמיד בפני מפתחי האמצעים והתוכנות אתגרים רבים, הכוללים את הדרישה לפיתוח עזרים משוכללים, במקביל לצורך בשמירה על שימוש תקשורתי פשוט ונוח.

לא פחות מכך, המחקר הנוכחי בא להדגיש כי יש חשיבות שאנשי הצוות המלווים את המשתמשים במחשבי תקשורת יישמו את הדרישות לתהליך הטמעה משמעותי ומקצועי. עליהם להבין כי זהו תהליך ארוך, איטי ומורכב, במקביל לשימת דגש על חשיבות התקשורת, הכשירות החברתית וההשתתפות החברתית. קידום התחום אינו בהכרח הפיכת המחשב לנפוץ יותר אלא שימוש בו כחלק ממערכת תת"ח כוללת, ובעיקר הפיכתו למשמעותי יותר למימוש יכולות תקשורתיות.

4.4 אנשי מקצוע ושטח להם מומלץ להציג את תוצאות המחקר

המחקר רלוונטי לאנשי מקצוע שעובדים בגני ילדים, בבתי ספר ובמסגרות המשך המיועדות לבוגרים מעל גיל 21 כדוגמת מרכזי יום, הוסטלים ומעונות פנימייה בהם נמצאים ילדים ובוגרים שמתקשרים בעזרת תת"ח. במסגרות אלה מומלץ להציג את תוצאות המחקר לאנשי מקצועות הבריאות, אנשי חינוך, סייעות, מטפלים, עובדים סוציאליים ומנהלי המסגרות. בנוסף, המחקר הינו רלוונטי לספקים המתרגמים ומשווקים בארץ מחשבי תקשורת ותוכנות דיבור.

רשימה ביבליוגרפית

- ווין, ג. וביאליק, פ. (1997). תקשורת תומכת וחלופית (תת"ח) : מהי, מתי, היכן ומדוע משתמשים בה? בתוך א. דבדבני, מ. חובב, א. רימרמן וא. רמות (עורכים) הורות ונכות התפתחותית בישראל (עמ' 179-197). ירושלים : מאגנס.
- ילון-חיימוביץ, ש., זק"ש ד., ויינטראוב נ., נוטה, א., מזור, נ. ושות' (2006). *מרחב ותהליך העשייה המקצועית בריפוי בעיסוק בישראל*. תל-אביב : העמותה הישראלית לריפוי בעיסוק.
- לב, ט. (2007). *התפתחות תפיסות של מורות לגבי עבודתן עם ילדים עם צרכים תקשורתיים מרכבים במהלך קורס מתקדם*. חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה", האוניברסיטה העברית.
- לב, ט. (2009). *הדרכת שותפי תקשורת של אנשים עם מוגבלויות שכליות וצרכים תקשורתיים מורכבים*. דו"ח מחקר קרן של"ם. בהכנה.
- מירנדה, פ. (2000). [תורגם ע"י מתוקי ג'] מודל שיתוף להערכה והתערבות טיפולית בעזרת תת"ח למטופלים בעלי מוגבלויות התפתחותיות. *תקשורת תומכת וחליפית, שנתון אייזק-ישראל, 16, 21-10*.
- ניר, מ. (2009). שימוש בתקשורת תומכת וחלופית לטיפול בילדים עם לקויות תקשורת. בתוך א. רוס, ב. צור, ו-ו. קריזר. *שפה וקוץ בה לקויות תקשורת שפה ודיבור אצל ילדים (כרך א', עמ' 183-221)*. תל אביב : מכון מופ"ת.
- צבר-בן יהושע, נ. (2001). *מסורות וזרמים במחקר האיכותני*. תל אביב : דביר.
- רדליך, ד. ושרויאר, נ. (2006). אדם סביבה עיסוק וביצוע : מודל עיסוקי 2005. *כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 15 (2), H113-H127*.
- רייטר, ש. (1997). *חבר חריג במערכות הרווחה הבריאות והחינוך*. חיפה : גסטליט.
- שקדי, א. (2003). *מילים המנסות לגעת : מחקר איכותני – תיאוריה ויישום*. תל אביב : אוניברסיטת תל אביב, רמות.
- שרויאר, נ. (2006). ומה אתנו, המרפאים בעיסוק? גורמים מסייעים וגורמים מעכבים בעיסוקנו. *כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק, 15 (2), H81-H92*.
- ASHA - American Speech-Language-Hearing Association. (2002). *Augmentative and alternative communication: knowledge and skills for service delivery. ASHA*

Supplement 22, 97-106. [http://www.asha.org/NR/rdonlyres/51EAF99B-3ECD-4FF6-BDD4-F886D8D89B42/0/19119_1.pdf]

- Ashwal, S., Russman, B. S., Blasco, P. A., Miller, G., Sandler, A., Shevell, M., et al. (2004). Practice Parameter: Diagnostic assessment of the child with cerebral palsy. *Neurology*, 62, 851-863.
- Bailey, R. L., Parette, H. P., Jr., Stoner, J. B., Angell, M. E., & Carroll, K. (2006a). Family members' perceptions of augmentative and alternative communication device use. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 37(1), 50-60.
- Bailey, R. L., Stoner, J. B., Parette, H. P., Jr., & Angell, M. E. (2006b). AAC team perceptions: Augmentative and alternative communication device use. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 41(2), 139-154.
- Batorowicz, B., Mcdougall, S., & Shepherd, T.A. (2006). AAC and community partnerships: The participation path to community inclusion. *Augmentative and Alternative Communication*, 22(3), 178-195.
- Beukelman, D., & Mirenda, P. (1998). *Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorders in children and adults* (2nd. Edition). Baltimore: Paul H. Brooks.
- Beukelman, D., & Mirenda, P. (2005). *Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorders in children and adults* (3rd. Edition). Baltimore: Paul H. Brooks.
- Binger, C., Kent-Walsh, J., Ewing, C., & Taylor, S. (2010). Teaching educational assistants to facilitate the multisymbol message productions of young students who require Augmentative and Alternative Communication. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 108-120.
- Blackstone, S., & Hunt-Berg, M. (2003). *Social Networks: A Communication*

- Inventory for Individuals with Complex Communication Needs and their Communication Partners*. Monterey, CA: Augmentative Communication Inc.
- Brodin, J. (2000). Participation and equal opportunities for all? *Technology and Disability*, 13(1), 67-75.
- Canadian Association of Occupational Therapists (2002). *Enabling occupation. An occupational therapy perspective* (Rev. ed.). Ottawa, ON: CAOT Publications ACE.
- Case-Smith, J. (Ed.). (2001). *Occupational therapy for children* (4th ed.). St. Louis, Miss: Mosby.
- Clarke, M., & Kirton, A. (2003). Patterns of interaction between children with physical disabilities using augmentative and alternative communication systems and their peers. *Child Language Teaching and Therapy*, 19(2), 135-151.
- Cockerill, H., & Carroll-Few, L. (Eds.). (2001). *Communicating without speech : Practical augmentative & alternative communication*. London: Mac Keith.
- Collier, B., Mcghie-Richmond, D., & Self, H. (2010). Exploring communication assistants as an option for increasing communication access to communities for people who use Augmentative Communication. *Augmentative and Alternative Communication* , 26 (1), 48-59.
- Cook A. M., & Hussey S. M. (2002). *Assistive technologies principles and practice*. (2nd ed.). Missouri: Mosby.
- Copley, J., & Ziviani, J. (2004) Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities, *Occupational Therapy International*, 11(4), 229–243.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Christiansen, C. H., & Baum, C. M. (1997). *Person-Environment Occupational*

- Performance: A Conceptual Model for Practice. In C. H. Christiancen & C. M. Baum (Eds.), *Enabling function and well-being*. (2nd ed.) (pp46-71). NJ: Slack.
- De Bortoli, T., Arthur-Kelly, M., Mathisen, B., Foreman, P., & Balandin, S. (2010). Where are teachers' voices? A research agenda to enhance the communicative interactions of students with multiple and severe disabilities at school. *Disability & Rehabilitation*, 32 (13), 1059-1072.
- Goldbart, J., & Marshall, J. (2004). "Pushes and pulls" on the parents of children who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 20(4), 194-208.
- Johnson, J. M., Ingelbert, E., Jones, C., & Ray, J. (2006). Perspectives of speech language pathologists regarding success versus abandonment of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22(2), 85-99.
- King, G., Law, M., King, S., Rosenbaum, P., Ketroy, M.K., & Young, N.L. (2003). A conceptual model of the factors affecting the recreation and leisure participation of children with disabilities. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 23, 63-90.
- Laliberte-Rudman, D., & Moll, S. (2001). In depth interviewing. In J. Valiant-Cook (Ed.), *Qualitative research in occupational therapy: Strategies and experiences* (pp. 24-51). Canada: Delmar.
- Law, M. (1998). *Client-Centered Occupational Therapy*. NJ: SLACK.
- Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. Distinguished scholar lecture. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 640-649.
- Light, J. C. (1989). Toward a definition of communicative competence for individuals using augmentative and alternative communication system. *Augmentative and Alternative Communication*, 5, 137-144.

- Light, J. C. (2003). Shattering the silence: Development of communicative competence by individual who use AAC. In J. C. Light, D. R. Beukelman & J. Reichle (Eds.), *Communicative competence for individuals who use AAC : from research to effective practice* (pp. 3-38). Baltimore: Brookes Pub.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. New York: International University Press.
- Lindsay, S. (2010). Perceptions of health care workers prescribing augmentative and alternative communication devices to children. *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology* , 5 (3), 209-222.
- Marshall, J., & Goldbart, J. (2008). 'Communication is everything I think': Parenting a child who needs augmentative and alternative communication (AAC). *International Journal of Language and Communication Disorders*, 34, 77-98.
- Mcnaughton, D., & Bryen, D. N. (2007). AAC technologies to enhance participation and access to meaningful societal roles for adolescents and adults with developmental disabilities who require AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), 217-229.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pennington, L. (2008). Cerebral palsy and communication. *Paediatrics and Child Health* , 18 (9), 405-409.
- Reed, K. L. (Ed.). (2001). *Quick reference to occupational therapy* (2nd ed.) Gaithersburg, Md.: Aspen Publishers.
- Retish, P., & Reiter, S. (Eds.). (1999). *Adults with disabilities : international perspectives in the community*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.

- Robeiro, K. L. (2001). Participant observation as a research strategy. In J. Valiant-Cook (Ed.), *Qualitative research in Occupational Therapy: Strategies and experiences* (pp. 58-74). Canada: Delmar.
- Salminen, A., Petrie, H., & Ryan, S. (2004). Impact of computer augmented communication on the daily lives of speech-impaired children. part I: Daily communication and activities. *Technology and Disability, 16*(3), 157-167.
- Schepis, M., & Reid, D.(2003). Issues affecting staff enhancement of speech-generating device use among people with severe cognitive disabilities. *Augmentative and Alternative Communication, 19*(1), 59-65.
- Schlosser, R. (2003). Roles of speech output in augmentative and alternative communication: Narrative review. *Augmentative and Alternative Communication, 19*(1), 5-27.
- Shepherd, T. A., Campbell, K. A., Renzoni, A. M., & Sloan, N. (2009). Reliability of Speech Generating Devices: A 5-year review. *Augmentative and Alternative Communication , 25* (3), 145-153.
- Smith, M. M., & Connolly, I. (2008). Roles of aided communication: perspectives of adults who use AAC. *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology , 3* (5), 260-273.
- Stanger, M., & Oresic, S. (2003). Rehabilitation approaches for children with cerebral palsy: Overview. *J Child Neurol, 18*(1), S79-88.
- Williams, M. B., Krezman, C., & McNaughton, D. (2008). "Reach for the stars": Five principles for the next 25 years of AAC. *Augmentative and Alternative Communication , 24* (3), 194-206.
- World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva, Switzer: World Health Organization.

האני מאמין - בית נועם

נרצה לראות בכולנו אנשים יוצרים, עוסקים בעיסוק תכליתי, פועלים ונהנים מחוויות מגוונות.

על סמך אמונתנו: במתן כבוד לאדם באשר הוא אדם.

כי יש לראות את האחר מתוך הכרת ערכו כאדם.

בזכות להיות האדם שהנך, עם המגבלה, עם הייחודי והשונה שבך.

בזכות לתקשורת וביטוי עצמי, שהנה זכות בסיסית של האדם.

במערכת יחסים המאפשרת צמיחה ולמידה הדדיים.

אנו נותנים הזדמנות: לביטוי אישי, להשתתפות וללקיחת חלק.

לביטוי יוזמות בכל תחום (פיזי, קוגניטיבי, רגשי וחברתי).

למימוש עצמי – לטפח את האדם להבאת כל יכולת ועצמה לידי ביטוי.

עלינו לספק כלים כדי להביא הזדמנויות אלו לידי מימוש מירבי, מתוך הכרה ביכולות, במגבלות,

בצרכים וברצונות של החניכים ושל הצוות המטפל, מתוך אמון, הקשבה ומחויבות אישית והדדיות.

נספח ב': מדריך ראיון

ספרי לי קצת על עצמך

מקצוע, שנות וותק, תפקיד בבית נועם, שנים בבית נועם, היקף שעות (ימים) בבית נועם, מקומות עבודה נוספים.

תארי את השימוש שלך במחשב בחיי היום-יום

לאיזה צרכים את משתמשת במחשב?

באיזו תדירות?

במה הוא עוזר לך בחיי היום יום?

האם ובמה הוא מקשה עליך?

מה דעתך על שימוש במחשב אצל אנשים עם מוגבלויות?

לאיזה צרכים ועיסוקים הוא משמש אותם? במה הוא יכול לעזור?

האם יש להם קשיים ספציפיים בשימוש במחשב? באילו דרכים ניתן להתגבר על קשיים אלה?

ספרי לי על השימוש במחשבים בבית נועם

האם את משתמשת במחשב בעבודתך בבית נועם. אם כן, למה הוא משמש?

האם את משלבת מחשב בעבודה עם החניכים?

ספרי לי על מידת המעורבות שלך בתת"ח בבית נועם

האם את מקבלת הדרכה בתחום התת"ח?

מה את חושבת על הידע שלך בתת"ח? היית רוצה לדעת יותר? באיזה תחומים?

מה זה אומר מבחינתך מחשבי תקשורת?

איזה סוגים את מכירה? מבחינת חומרה, תוכנה, עזרי קלט ופלט?

מה את חושבת על מידת ההיכרות שלך עם מחשבי התקשורת? היית רוצה לדעת יותר?

ספרי על השימוש הנוכחי במחשבי התקשורת:

מה היו מטרות השימוש במחשבי תקשורת עבור חניכים אלה?

האם יש קשיים? מהם? איך ניתן להתגבר עליהם?

האם יש דברים טובים שקרו בעקבות השימוש?

מה את מצפה שיקרה מבחינת השימוש במחשבי תקשורת? תדירות, מקומות, זמנים, מסגרות שונות?

ניזכר איך הכל התחיל, כיצד מתבצע תהליך קבלת ההחלטות לגבי שימוש של חניך במחשב כאמצעי

תקשורת?

מי משתתף בתהליך? מי קובע? (צוות, משפחה, חניך)

מי אמור לטפל ברכישה ואחזקה?

מה מידת המעורבות שלך בתהליך קבלת ההחלטות?

האם את מרוצה מתהליך קבלת ההחלטות?

לאחר שמתקבלת ההחלטה כיצד מתרחש תהליך יישום ההחלטות?

מה נדרש מהחניך בתהליך היישום?

מה נדרש מהצוות?

האם את מרוצה מהתקשורת בין אנשי הצוות בנושא השימוש במחשבים?

האם את מקבלת הדרכה ותמיכה במהלך המעורבות שלך בתהליך ההטמעה? אם כן, מה אופיה?

(מבחינת תדירות, נושאים, הדרכה אישית או קבוצתית וכו')?

האם היא מספקת לטעמך? במה את חושבת שעל ההדרכה להתמקד?

האם לדעתך תהליך ההטמעה כפי שהוא מתבצע בבית נועם מוצלח?

אם לא, אילו שינויים היית עושה?

האם הוא מוצא עבור החניכים להם כבר יש מחשבים לתקשורת?

איך את רואה את ההמשך?

מה מקשה על התהליך?

מה עשוי לדעתך לעזור? לשכלל את התהליך?

מה לגבי העדפות החניכים? האם יש כאלה שמעדיפים מחשב על פני לוחות?

מה לגבי העדפות בני המשפחה?

מה את חושבת על שימוש במחשב ככלי לתקשורת כחלק מאמצעי התקשורת האחרים?

מהם בעיניך יחסי הגומלין ביניהם?

מה דעתך על יעילות התקשורת של החניכים בעזרת מחשב?

כיצד הוא משפיע על היעילות תקשורתית? מהן הסיבות להפחתה / להגברת היעילות?

בספרות נאמר כי:

היתרונות העיקריים של מחשבי התקשורת כוללים:

עצמאות השימוש; עליה משמעותית במוטיבציה לתקשר; הזדמנויות חדשות לתקשורת; המחשב הפך

לכלי חשוב ללימודים ופנאי, מה דעתך על כך?

החסרונות כוללים:

השימוש במחשבי תקשורת נעשה בהקשר מסוים כמו המסגרת החינוכית או מסגרות פורמאליות

אחרות; הוגבל למבטים קצרים; מחשבי תקשורת האטו את קצב הדיבור בייחוד בשימוש בסריקה, מה

דעתך על כך?

כיצד חווית את ההשתתפות (או ההנחיה) בקבוצה בה השתתפו חניכים עם מחשבי תקשורת?

מהם ההבדלים בעיניך בתקשורת ובאינטראקציה עם אלה שהחלו להשתמש במחשבי תקשורת לעומת

אלה שמתקשרים בעזרת לוחות?

הקרנת קטע מס' 1 מתוך התצפית:

באחת הקבוצות אסנת אמרה משהו שבחרתי להראות ולהשמיע לך. מה דעתך על ההערה של אסנת?

כיצד לדעתך משפיע הדיבור בעזרת מחשב תקשורת על מהלך השיחה וההשתתפות בקבוצה?

הקרנת קטע מס' 2 מתוך התצפית:

מה ראית? מה את אומרת על מה שהתרחש?

מה דעתך על הדיבור? האם זה הדיבור היחיד? אפשר לשנות?

הקרנת קטע מס' 3 מתוך התצפית:

תארי מה התרחש בקטע שראית. מה דעתך על האופן בו החניך מכין את דבריו?

בואי נדבר על הזמן שלקח לחניך לדבר

מכירה דרכים לזרז?

הקרנת קטע מס' 4 מתוך התצפית:

תארי מה התרחש בקטע שראינו.

בקבוצות בבית נועם נהוג שלכל חניך שמדבר בעזרת לוח תקשורת יהיה מלווה תקשורת.

בקטע שראית לחניך הייתה מלוות תקשורת, מה דעתך על תפקיד מלווה התקשורת בהקשר לשימוש

במחשב תקשורת?

האם לדעתך יש הבדלים בין שימוש במחשב תקשורת בשיחה "אחד על אחד" לעומת השימוש

בקבוצה?

מה עמדתך לגבי שימוש במחשבי תקשורת בקבוצות שאת מעבירה? מהן העדפותיך?

האם ההעדפה לקבוצה אותה את מעבירה לעומת קבוצה בה את משתתפת?

ראיה קדימה

כיצד את רואה את השימוש במחשבי תקשורת בבית נועם בעוד מס' שנים?

האם לדעתך אפשרי שהמחשב יהפוך להיות אמצעי עיקרי?

מה נדרש לשם כך?

במי זה תלוי? המשתמש? הסביבה הפיזית? האנושית (משפחה, צוות, אנשים אחרים)?

האם זה יכול להיות אחרת?

משתמשים עתידיים?

האם יש משהו אחר בנושא שלא נשאלת עליו והיית רוצה להתייחס?

נספח ג': דף הסבר וטופס הסכמה להשתתפות במחקר

תאריך: _____

פנייה למשתתף/ת במחקר

שלום רב,

במסגרת לימודי לתואר שני באוניברסיטת חיפה, אני עורכת מחקר, שמטרתו ללמוד על תפיסות צוות את השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות.

המחקר יכול מפגש אינטראקציה של אנשי צוות (ובכללם את/ה), וחניכים המתקשרים באמצעי תקשורת תומכת וחליפית (תת"ח) שונים, כולל מחשבי תקשורת. אני פונה אליך בבקשה להשתתף במחקר. ההשתתפות תהיה כרוכה בתיעוד במצלמת וידאו של מפגש בינך ובין החניכים/ות במשך כשעה, ובראיון עמד שיתמקד בשימוש במחשב לצורכי תקשורת. הראיון יארך כשעה וחצי ויוקלט. במידת הצורך תיערך פגישה נוספת. צילום הוידאו והקלטת הראיון נועדו לתיעוד מדויק של המידע. כל המידע שייאסף יהיה חסוי והצילומים בהם תיראה ישמשו רק לצורכי המחקר ויוצגו בפני החוקרת והמנחות שלה. במידה והצילומים יוצג בפני מספר חוקרים או סטודנטים נוספים, לבדיקת הניתוח, פרטיך המזהים יוסוו (הפנים יטושטשו וכדומה).

השתתפותך במחקר עשויה לתרום משמעותית להבנת הנושא, ולסייע בהמשך העשייה המקצועית בתחום התת"ח.

במידה ולא תסכים/י להשתתף במחקר לא תפגע/י בכל דרך שהיא. תוכל/י לפרוש בכל שלב מבלי שהדבר יפגע בך. עם סיום המחקר אשמח לשתף אותך בממצאים.

אודה לך אם תאשר/י את השתתפותך במחקר.

תודה מראש על שיתוף הפעולה.

בברכה,

מנחות המחקר:

ד"ר דליה זק"ש, החוג לריפוי בעיסוק, אוניברסיטת חיפה
ד"ר טל לבל, החוג להפרעות בתקשורת, אוניברסיטת חיפה

רותם ניצן-וולקוביץ
סטודנטית לתואר שני
החוג לריפוי בעיסוק
אוניברסיטת חיפה
טל': 054-2060662

טופס הסכמה להשתתפות במחקר בנושא:

תפיסות אנשי צוות את השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות

אני _____ מס' ת.ז. _____

מאשר/ת שקראתי את המידע שהוצג והוסבר בפני. הובטחה לי סודיות בכל הנוגע לפרטיי האישיים, וכל פרט אחר שעלול לחשוף את זהותי. כן, הובטח לי כי אני יכול/ה לחזור בי מההסכמה להשתתף במחקר בכל שלב, מבלי שהדבר יפגע בי.

אני מסכים/ה להתראיין ולהשתתף בתצפית, ומוכן/ה שיעשה שימוש במידע שאתן לצורכי מחקר זה בלבד.

תאריך _____ חתימה _____

טופס הסכמה לצילום בוידאו במהלך המחקר בנושא:

תפיסות צוות את השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות

אני _____ מס' ת.ז. _____

מאשר/ת שקראתי את המידע שהוצג והוסבר בפני. הובטחה לי סודיות בכל הנוגע לפרטיי האישיים, וכל פרט אחר שעלול לחשוף את זהותי. כן, הובטח לי כי אני יכול/ה לחזור בי מההסכמה להשתתף במחקר בכל שלב, מבלי שהדבר יפגע בי.

אני מסכים/ה להצטלם במצלמת וידאו במהלך המפגש הקבוצתי בו אשתתף, ומוכן שיעשה שימוש בצילומים אלה לצורכי מחקר זה בלבד.

תאריך _____ חתימה _____

נספח ד': פנייה להשתתפות במחקר - לאפוטרופוס

תאריך: _____

שלום רב,

במסגרת לימודי לתואר שני באוניברסיטת חיפה, אני עורכת מחקר, שמטרתו ללמוד על תפיסות צוות את השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות.

איסוף הנתונים למחקר יכלול צילום מפגש אינטראקציה של אנשי צוות מבית נועם, וחניכים (ובכללם בן/בת משפחתך) המתקשרים באמצעי תקשורת תומכת וחליפית (תתי"ח) שונים, כולל מחשבי תקשורת. יש לציין כי המחקר נערך על אנשי הצוות אך החניכים יהיו נוכחים במפגשים ויצולמו במצלמת וידאו, לשם תיעוד מדויק של המידע.

אני פונה אליך בבקשה לאשר את השתתפותו של בן משפחתך במפגש זה. כל מפגש יארך כשעה ויתועד במצלמת וידאו. כל המידע שייאסף יהיה חסוי והצילומים שבו ייראה בן/בת משפחתך ישמשו רק לצורכי המחקר ויוצגו בפני החוקרת והמנחות שלה. במידה והצילומים יוצג בפני מספר חוקרים או סטודנטים נוספים, לבדיקת הניתוח, הפרטים המזהים של בן/בת משפחתך יוסוו (הפנים יטושטשו וכדומה).

השתתפותו של החניך במחקר הנ"ל עשויה לתרום משמעותית להבנת הנושא, ולסייע בהמשך העשייה המקצועית בתחום התתי"ח.

במידה ולא תסכים/י כי בן/בת משפחתך ישתתף במחקר זה, הוא/ואו את/ה לא תפגעו בכל דרך שהיא. החניך יוכל לפרוש מרצונו או מרצונך, על פי בקשתך, בכל שלב מבלי שהדבר יפגע בו או בך. עם סיום המחקר אשמח לשתף אותך בממצאים.

אודה לך אם תאשר/י את השתתפותו של החניך במפגשים וכן את צילומו במצלמת וידאו. חשוב להבהיר, בנוסף להסכמתך, אבקש בע"פ גם את הסכמתו של החניך. תודה מראש על שיתוף הפעולה.

בברכה,

מנחות המחקר:

ד"ר דליה זק"ש, החוג לריפוי בעיסוק, אוניברסיטת חיפה
ד"ר טל לבל, החוג להפרעות בתקשורת, אוניברסיטת חיפה

רותם ניצן-וולקוביץ
סטודנטית לתואר שני
החוג לריפוי בעיסוק
אוניברסיטת חיפה
טל': 054-2060662

טופס הסכמה לצילום בוידאו במהלך המחקר בנושא:

תפיסות צוות את השימוש במחשבי תקשורת אצל בוגרים עם מוגבלויות התפתחותיות

אני _____ מס' ת.ז. _____

מאשר/ת שקראתי את המידע שהוצג והוסבר בפני. הובטחה לי סודיות בכל הנוגע לפרטים האישיים של בן משפחתי, וכל פרט אחר שעלול לחשוף את זהותו. כן, הובטח לי כי אני יכול לחזור בי מההסכמה להשתתפותו של בן משפחתי במחקר בכל שלב, מבלי שהדבר יפגע בו או בי.

אני מסכים/ה שכן משפחתי יצטלם במצלמת וידאו במהלך המפגש הקבוצתי בו ישתתף, ומוכן שיעשה שימוש בצילומים אלה לצורכי מחקר זה בלבד.

_____	_____	_____
תאריך	חתימת האפוטרופוס	שם המשתתף

Abstract

Children and young adults with developmental disabilities often experience significant difficulties in communication in addition to the many challenges they face in other areas of function. One of the intervention approaches that enables children and young adults to cope with complex communication needs, is Augmentative and Alternative Communication (AAC), that provides them with the ability to communicate with people in their environment through the help of systems that are individually tailed to any person.

The complex process of assimilating the use of AAC aids in general and Speech Generating Devices (SGD) in particular, is accompanied by difficulties that are liable to cause them to be relinquished. Successful assimilation depends, among other things, on a multi-disciplinary team that is trained to make the maximum and most efficient use of SGDs in everyday life. Moreover, the perceptions and attitudes of the team members with respect to Assistive Technology are no less important, as well as how to implement its use daily through AAC.

Studies that examined the roles and attitudes of staff members, dealt with assistive technology or AAC aides in general, but not to the staff members' perceptions regarding computers as a novel means of communication and to the process of assimilating their use. In addition, previous studies did not include the various professions that are involved in the process. Therefore, the aim of the current study is to examine the perceptions of a multi-disciplinary staff regarding the use of SGDs among young adults with developmental disabilities, while focusing on the significance of these perceptions during the assimilation and implementation processes.

Research Questions: 1) How do professional staff members perceive the benefits and limitation in the use of Speech Generating Devices among young adults with developmental disabilities? 2) How do staff members perceive the role of the computer as

a mean of communication among these young adults? 3) How do staff members perceive their experience of their interaction with young adults with developmental disabilities who communicate through the use of Speech Generating Devices? 4) How do staff members perceive the process of the assimilation of the use of Speech Generating Devices among these young adults? 5) How, in the opinion of the staff members, does the use of SGD influence its users and their environment?

Method: A naturalistic qualitative method, based on the phenomenological approach was selected for the administration of the current study.

Participants: Eight staff members who work at Beit Noam – a day center for young adults with developmental disabilities, aged 21 years and over, were selected for the study. Two occupational therapists, 2 speech language pathologists, 2 classroom coordinators, the computer coordinator and the professional manager of the facility participated in the study. Participants for the study were selection through purposeful sampling.

Data Collection: 1) In-depth interviews – data collection was carried out using semi-structured, in-depth interviews that were recorded and transcribed; 2) Participant observations – four observations were conducted of groups that included the study participants and young adults that utilize SGDs. The observations of the groups were videotaped.

Research procedure: After receiving the approval of the Beit Noam administration to conduct the study, 8 staff members were selected to participate and gave their consent to do so after having received an explanation of the study goal and the method to be used. Each participant took part in two observations, after which an interview was conducted with each of them.

Data analysis: After the completion of data collection process, a systematic analysis of the content of the interviews and observations was conducted, and the information received was encoded in a cyclic integrative process.

Trustworthiness: In the current study, credibility was achieved by: 1) Triangulation - between the information derived from the interviews and the observations; 2) Confirmability - the research moderators monitored and checked the data collection process, the encoding and analyses of the data that was collected from the interviews and observations.

Findings: Three central themes emerged from the data analysis: 1) The relationship between SGDs and the communication process itself; 2) the difficulties and opportunities that are associated with the use of SGDs; 3) consideration of assimilation as a significant and professional process that is characterized by requirements on the part of all the parties involved - the staff members, the students and the families.

Discussion: The perceptions of staff members with respect to Speech Generating Devices can be found on a continuum that ranges between resistance, misgivings and difficulties, to a fondness of the field and attempts to overcome the difficulties, in order to transform the devices into a significant means of communication. In addition, they believe in the unique contribution of these devices as a means of communication. The members of the staff emphasize that SGDs are solely a means, whereas the main goal is the communication itself. The concern of damaging the communication may be a limiting factor in broadening the scope of computer use. The current study emphasizes the centrality of the process of the assimilation of the use of computers as aids suitable for communication. An in-depth consideration of all the necessary aspects leads to a very slow and prolonged process of acceptance and implementation, which involves staff members of various disciplines, but nonetheless it is an important and professional process.



מؤسسة 'شاليم'
لتطوير خدمات للأشخاص ذو
التخلف العقلي في السلطات المحلية
The Shalem Fund
for Development of Services for People with
Intellectual Disabilities in the Local Councils
פיתוח שירותים לאדם עם מוגבלות שכלית
התפתחותית ברשויות המקומיות



אוניברסיטת חיפה
UNIVERSITY OF HAIFA

Perceptions of Staff Members on the Use of Speech Generating Devices by Young Adults with Developmental Disabilities

Rotem Nitzan Wolkowicz

Supervised by: Dr. Dalia Sachs

Dr. Tal Lebel

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of
The Requirements for the Degree of Master of Occupational
Therapy, Faculty of Social Welfare & Health Sciences
University of Haifa



This work was supported by a grant from Shalem Fund for
Development of Services for People with Intellectual Disabilities in the Local
Councils in Israel

2011

קרן שלם/2011/573