

אינטראקציות מוזיקליות בין אימהות לילדיהן בני השנה:

תדירות, תכנים ומאפיינים

אורית מועלם, פנינה קליין

מבוא

אינטראקציות מוזיקליות מהוות חלק ממכלול האינטראקציות בין הורים ומטפלים לבין ילדים. אלו אינטראקציות טבעיות ואינטואיטיביות המספקות לתינוק גירויים מוזיקליים, גירויים ש'מושכים את תשומת לבו' ומפתחים את התקשורת בינו לבין מטפלו (Papoušek, 1996; Trevarthen, 1999).

הקשר בין התינוק לבין הוריו, ובייחוד הקשר בין התינוק לבין אמו, הוא אחד הקשרים הראשוניים והבסיסיים בחיי הילד. לקשר זה חשיבות גדולה בהתפתחות הפיזית והרגשית התקינה של הילד (ויניקוט, 1998; Bowlby, 1984; Belsky, 1984; Ainsworth & Bell, 1974; Stern, 1977; Mahler, 1986; Hanzlik, 1988). קיים מגוון של סיטואציות המזמנות אינטראקציות בין הורים ומטפלים לבין ילדים: טיפול יומיומי בילד (האכלה, רחצה, הלבשה), הקראת סיפור, משחק בצעצועים, שירה לילד, האזנה משותפת למוזיקה, ריקוד משותף וכן הלאה. אינטראקציות שונות בין מבוגר לילד מצריכות סוגים שונים של התנהגויות. כך למשל האינטראקציות בעת הקראת סיפור ומשחק הן מילוליות יותר (Yont, Snow & Vernon, 2003; Feagans, 2003), ואילו אינטראקציות מוזיקליות הן תנועתיות ותחושתיות יותר (Longhi, 1996; Papoušek, 2003). במחקר אשר מתואר במאמר הנוכחי נערכה השוואה בין אינטראקציית המשחק לבין האינטראקציה המוזיקלית, וזאת כיוון ששתי האינטראקציות האלו נבדלות מהותית זו מזו ומזמנות התנהגויות שונות. ההשערה הייתה אפוא כי ימצאו הבדלים מובהקים בין שני סוגי האינטראקציות בכל קבוצות המחקר.

אחת המטרות של המחקר הנוכחי הייתה לבחון את התדירות והתכנים של אינטראקציות מוזיקליות בין אימהות לבין ילדיהן בני השנה. מטרה נוספת הייתה לערוך

השוואה בין המאפיינים של אינטראקציה מוזיקלית לבין המאפיינים של אינטראקציית משחק, כפי שאלה מתבטאים בכמה היבטים: משך זמן המגע בין האם לילד, קשר עין והבעת רגש חיובי באינטראקציה בין האם לבין הילד, אורך 'שרשראות התקשורת' ושכיחותן של התנהגויות הוראתיות במהלך האינטראקציה. במחקר נערכה השוואה בין שלוש קבוצות מחקר: אימהות בעלות השכלה מוזיקלית אקדמית, אימהות בעלות השכלה אקדמית שאינה מוזיקלית ואימהות ללא השכלה אקדמית.

רקע תאורטי

בעשורים האחרונים גבר העניין בהשפעתה של המוזיקה על התפתחות הילד, ומחקרים רבים התמקדו בנושא זה (גורלי טוראל, 2008; Schellenberg, 2006; Hetland, 2000; Standley, 2001; Schlaug, Norton, Overy & Winner, 2005). בחלק מהמחקרים נבחנו מאפייני האינטראקציות המוזיקליות המוקדמות בין הילד לבין המטפלים בו. איסוף הנתונים בנושא אופיין של אינטראקציות מוזיקליות מוקדמות נערך באמצעים מגוונים: קריאה ביומניהן של אימהות (Trehub et al., 1997), עריכת ראיונות עם הורים (Custodero, Britto & Xin, 2002; Custodero, Britto & Brooks-Gunn, 2003; Ilari, 2005; Young, de l'Etoile, 2006; Longhi, 2008) ותצפיות מצולמות באינטראקציות בין הורים לילדיהם (Longhi, 2006; Street, 2006). מהמחקרים עולה כי אינטראקציות מוזיקליות אלו מתרחשות במגוון גדול של סיטואציות: משחק, האכלה, החתלה, רחצה, נסיעה ברכב וכן הלאה (Trehub et al., 1997). במחקרן של קסטודרו, בריטו וברוקס-גאן (Custodero, Britto & Brooks-Gunn, 2003) (Gunn, 2003) כ-60% מההורים לילדים בני שלוש ומטה דיווחו כי הם שרים לילדיהם או מנגנים יחד עמם מדי יום, וכ-32% מההורים דיווחו כי הם עושים זאת אחת לשבוע. כמו כן נמצא במחקר זה כי הורים בעלי השכלה על-תיכונית עסקו בפעילויות מוזיקליות יחד עם ילדיהם יותר מאשר הורים בעלי השכלה תיכונית. 88% מתוך כ-90 אימהות שרואיינו במחקרה של יאנג, דיווחו כי הן שרות ומשחקות יחד עם ילדיהן משחקים מוזיקליים (Young, 2008). אשר לאופי המוזיקה בעת שהילדים ישנים, במחקרה של יאנג אימהות שרו רק ל-

20% מן הילדים; לעומת זאת 38% מהאימהות דיווחו כי לצורך זה הן נעזרות במוזיקה מוקלטת, או במוביילים אשר מאירים ומפיקים מוזיקה שקטה. מאפיין נוסף של אינטראקציות מוזיקליות הוא כי אימהות אשר שרות לילדיהן או משמיעות להם מוזיקה מוקלטת, מנסות ליצור קשר עמם בכמה ממדים: שמיעתי, חזותי, תחושי ותנועתי (Longhi, 2003). כמו כן נמצא כי בעת שירה לתינוקות, אימהות הדגישו את המבנה ההיררכי של המוזיקה: המשקל בשיר והפיסוק המוזיקלי הודגשו באופנים אקוסטיים (תוך כדי השירה) או התנהגותיים ותנועתיים (שם). קשר חיובי נמצא בין חוויות מוזיקליות מוקדמות של אימהות (כמו למשל למידת נגינה) לבין היקף ההאזנה למוזיקה יחד עם ילדיהן (Ilari, 2005).

במחקר הנוכחי נאספו נתונים שעניינם מאפייני האינטראקציות המוזיקליות בין אימהות לילדיהן בשתי דרכים: חלוקת שאלון הבוחן את תדירות האינטראקציות המוזיקליות ועריכת צילומי וידאו בבתייהם של המשתתפים במחקר. השילוב בין שאלון לבין תצפית סיפק מידע מקיף המאפשר לאפיין את האינטראקציות המוזיקליות בין אימהות לבין ילדיהן בני השנה.

אופיין של האינטראקציות בין מבוגרים לילדים משתנה בהתאם לגיל הילד (Stern, 1985) ובהתאם לסיטואציה – משחק (Rome-Flanders & Cronk, 1995), סיטואציה לימודית דוגמת קריאה משותפת בספר (Ninio, 1983) או פעילות שגרתית יומיומית (Pan, 2000). עד היום סיטואציות אלו נחקרו בעיקר בהקשר של ההתפתחות השפתית של הילד (Ninio & Snow, 1996; Yont, Snow & Vernon-Feagans, 2003). נמצא כי ההקשר שהסיטואציה מתרחשת בו משפיע על הבחירות השפתיות של הדובר ועל פרשנות המאזין, כלומר על אופן התנהלות השיחה בין המבוגר לבין הילד; מובן כי השפעה רבה על אופן התנהלות השיחה יש לקצב ההתפתחות השפתית של הילד בשנים הראשונות לחייו (Farrar, 1992). השוואות נערכו בעיקר בין סיטואציה של משחק לבין סיטואציה של הקראת סיפור (Yont, Snow & Vernon-Feagans, 2003). בהקשר של סיטואציה מוזיקלית נערכו מחקרים שהשוו בין תגובותיהם של תינוקות לשירה לבין תגובותיהם לדיבור (Nakata & Trehub, 2004), בין סגנונות מוזיקליים שונים

דוגמת שירי ערש לעומת שירי משחק (Rock, Trainor & Addison, 1999), ובין שירה לבין מוזיקה מוקלטת (Longhi, 2003). דה ל'אטואל (de l'Etoile, 2006) בדקה את תגובותיהם של תינוקות לשירה בהשוואה לתגובותיהם בסיטואציות אחרות – קריאה בספר, משחק בצעצוע והאזנה למוזיקה מוקלטת. כל אחת מן האינטראקציות השונות במחקרה צולמה ב'סביבה מעבדתית' במשך פרק זמן קצר של דקה וחצי. במחקרה של אדסי (Addessi, 2008) צולמו ילדים בני ארבע ומטה בסביבתם הטבעית (בית או מעון יום) במצבים שגורתיים יומיומיים – החלפת חיתול, ארוחת צהריים, שינה, משחק. במחקר נבדק כיצד עשיית שימוש במוזיקה על ידי הורים, מטפלים וילדים משתלבת במצבי השגרה היומיומיים האלה. כל אחד מן הילדים צולם בסיטואציה אחרת: כך למשל תינוק בן שמונה חודשים צולם כמה פעמים בעת שהוריו החליפו לו חיתול, ופעוט בן שלוש צולם כמה פעמים בעת ששיחק יחד עם אמו בצעצועים מוזיקליים.

גם במחקר הנוכחי צולמו הילדים בסביבתם הטבעית. אלא שאם במחקרה של אדסי ההשוואה בין סיטואציות שונות נערכה בין ילדים שונים בגילאים שונים, במחקר הנוכחי כל הילדים היו בני אותו הגיל (שנה). כל אחד מהם צולם הן בעת אינטראקציה מוזיקלית, הן בעת אינטראקציה של משחק. בסקירת הספרות לא נמצאו מחקרים אשר כללו עריכת תצפית 'פתוחה' בסביבה הטבעית של הילדים, תצפית הבוחנת אינטראקציות מוזיקליות ואינטראקציות של משחק בין אימהות לילדיהן בני השנה והשוואה ביניהן. המחקר הנוכחי ניסה לענות על הצורך לערוך תצפית כזו ולבחון את ממצאיה.

מאפיינים של אינטראקציה איכותית

הקריטריונים להשוואה בין שני סוגי האינטראקציות נבחרו על בסיס ספרות מחקרית ענפה בנושא המאפיינים אשר מעידים על אינטראקציה איכותית בין האם לילד, כפי שאלה באים לידי ביטוי בתרבות המערבית. להלן רשימת הקריטריונים לבחינת האינטראקציה: היקף הקרבה הפיזית בין האם לילד וקיומו של קשר עין ביניהם, ביטויים רגשיים של האם ושל הילד, אורך 'שרשראות התקשורת' באינטראקציה ביניהם, רמת ההדדיות (סינכרוניזציה) של

האינטראקציה והתנהגויות הוראתיות מתווכות של האם (מיקוד, מתן משמעות, הרחבה, מתן תחושת מסוגלות, ויסות ההתנהגות).

א. קרבה פיזית וקשר עין בין האם לילד

חוקרים רבים דנו בחשיבותו של המגע הפיזי בין התינוק לבין המבוגר לכמה וכמה תחומים בחיי הילד, לרבות התפתחות חברתית, קוגניטיבית ופיזית (Blackwell, 2000; Hertenstein & Campos, 2001; Underdown, Barlow & Stewart-Brown, 2010). נמצא כי מגע רך ועדין של האם בתינוקה הוא רכיב משמעותי בתהליך של התפתחות ביטחון רגשי בקרב הילד והתקשרות בטוחה עמו (Anisfeld, Casper, Nozyce & Cunningham, 1992; Kaitz, Lapidot, Bronner & Eidelman, 1990). לעומת זאת מגע גס וקשה בחודשי החיים הראשונים יכול להשפיע לרעה על התפתחות הילד ועל התנהגותו בגיל מבוגר יותר (Weiss, Wilson, St. John Seed & Paul, 2001). נוסף על כך נמצא כי מגע אימהי עדין מרגיע תינוקות, מעלה את רמת העוררות שלהם ואת רמת הקשב והעניין בעולם הסובב, ואף מסייע להם לפתח יכולת ויסות עצמי של רגשות שליליים (Moreno, Posada & Goldyn, 2006; Peláez-Nogueras et al., 1996; Stack & Muir, 1992).

אשר לחשיבות קשר העין באינטראקציה נמצא כי כבר בהיותם בני ארבעה שבועות, תינוקות שהתפתחותם תקינה מקיימים קשר עין הדדי עם אמם (Mirenda, Donnellan & Yoder, 1983). קשר עין הדדי זה הוא חלק מן ההתפתחות הנורמלית בילדות המוקדמת, ויש לו חשיבות גדולה בהתפתחות היכולת החברתית (Baron-Cohen, 1995; Kleinke, 1986). קשיים ביצירת קשר עין מאפיינים בעיות התפתחותיות דוגמת אוטיזם (Baron-Cohen, 1992; Baldwin & Crowson, 1997; Phillips, Baron-Cohen & Rutter, 1992). קשר עין טריאדי (אם-ילד-אובייקט), כלומר כזה המתאפיין בקשב משותף המופנה גם לאובייקט שמחוץ לדיאדה (אם-ילד), מופיע רק כשהילד בן שישה חודשים בערך (Lee, Eskritt, 1998; Symons & Muir, 1998). קשר העין המשותף ממלא תפקיד משמעותי במיוחד בלמידת השפה: הילד לומד לקשר בין מילה חדשה לבין האובייקט אשר המבוגר מתבונן בו (Baron-

Cohen, Baldwin & Crowson, 1997). נמצא כי קיים קשר בין שכיחות גבוהה יותר של קשר עין דיאדי בשבועות הראשונים לחיי הילד לבין רגישות אימהית רבה יותר בשבועות מתקדמים יותר לחייו – כמו גם לכך שבכיו של התינוק נמשך זמן קצר יותר (Lohaus, 2001) Keller & Voelker, 2001) ולכך שהקשב המשותף הטריאדי בהיותו של הילד בן עשרה חודשים רב יותר (Legerstee, Markova & Fisher, 2007). ממחקרים עולה כי שכיחות נמוכה יותר של קשר עין דיאדי מגבירה את האפשרות להתפתחות בעיות התנהגותיות ועיכובים התפתחותיים (Keller & Zach, 1993).

ב. ביטויים רגשיים של האם ושל הילד

ביטויים רגשיים במהלך האינטראקציה – הן של ילדים, הן של מבוגרים – משרתים מטרות תקשורתיות. ביטויים אלה נועדו לווסת את היחסים בין הילד לבין המבוגר (Nicely, Tamis- LeMonda & Grolnick, 1999). קיים קשר בין מהלך התפתחותי חיובי לבין חוויות של אינטראקציות סינכרוניות המתאפיינות בתדירות גבוהה של המרת רגשות שליליים לרגשות חיוביים (Tronick, 1989). לרגשות חיוביים דוגמת שמחה, סיפוק ואהבה יש תפקיד משמעותי בהתפתחות בשנות החיים המוקדמות (Sroufe, 1995), כמו גם בחיי הבגרות (Fredrickson, 2001). פרדריקסון (שם) מתארת את התאוריה של רגשות חיוביים. לפי תאוריה זו, לא זו בלבד שהרגשות החיוביים מהווים מדדים לקיומו של מצב נפשי חיובי, אלא הם גם גורמים לתפקוד קוגניטיבי טוב יותר ומחזקים תחושות של שגשוג ורווחה. יתרה מזאת, השפעתם של הרגשות החיוביים ניכרת לא רק בהווה, אלא גם לאורך זמן. לפיכך טוענת פרדריקסון כי ראוי וכדאי לטפח רגשות חיוביים לא רק כמטרה בפני עצמה, אלא גם כאמצעי להשגת צמיחה פסיכולוגית ותחושת רווחה לאורך זמן.

ג. אורך 'שרשראות התקשורת' באינטראקציה

רכיב נוסף המאפיין אינטראקציה איכותית בין האם לילדה הוא ההיבט התקשורתי של האינטראקציה, כלומר חילופי התגובות התקשורתיות בין האם לבין הילד אשר מתרחשות

ברצף. גרינספן, דה גנג' ווידר (Greenspan, DeGangi & Wieder, 2001) פיתחו סולם להערכת התפתחות התפקוד הרגשי של הילד (FEAS: Functional Emotional Assessment Scale), והם מתארים את התנהגותו התקשורתית באינטראקציה כפתיחה וסגירה של מעגלי תקשורת'. לפי החוקרים האלה, דוגמה למעגל תקשורת היא הרצף הבא: הילד מביט לעבר ההורה, ההורה מביט בחזרה אל הילד, ואז הילד מחייך אל ההורה וסוגר את מעגל התקשורת. אם ההורה ממשיך להגיב לילד, והילד בתורו מגיב שוב להורה, השניים יצרו מעגל תקשורת נוסף. יכולתו של הילד להיות שותף בקיומם של כמה מעגלי תקשורת ברצף, כלומר להיות שותף ביצירת שרשראות תקשורת ארוכות יותר, מעידה על התפתחותו המנטלית ועל בשלות יכולת הוויסות העצמי שלו (Greenspan, DeGangi & Wieder, 2001; Greenspan & Shanker, 2004; Greenspan & Wieder, 1997).

ד. התנהגויות הוראתיות מתווכות של האם

עם התפתחותו של הפעוט מיתוספות להתנהגויות ההוריות הבסיסיות (כמו למשל 'רגישות אליו' והיענות לו) גם התנהגויות הוראתיות (קליין, 2008; Klein & Feldman, 2003; Klein, 2007). באמצעות התנהגויות הוראתיות אלו ההורה מתווך בין הילד לבין הסביבה, והוא 'מארגן' את הסביבה כדי שזו תתאים לרמתו של הילד. הודות לתיווך של המבוגר הילד לומד להתמקד, להתבונן, להבחין, ליצור יחסים, לארגן נתונים ולסדרם. לפי תאוריית הלמידה המתווכת (Feuerstein, Rand, Hoffman & Miller, 1980; Klein, 1996; Vygotsky, 1978), האדם ניחן ביכולת להשתנות קוגניטיבית במהלך כל חייו. השתנות זו תלויה בכמות ובאיכות של חוויות הלמידה המתווכת אשר הוא צבר במהלך חייו. לפי גישה זו, ילד הזוכה לכמות רבה של תיווך איכותי יפתח בעתיד גמישות מחשבתית ויאמץ תהליכי למידה יעילים. פוירשטיין (Feuerstein, 1979) הגדיר את הרכיבים הבסיסיים של התנהגות המבוגר באינטראקציה מבוגר-ילד, רכיבים אשר קיומם חיוני כדי שהאינטראקציה תהיה בעלת פוטנציאל לשפר את יכולת הלמידה של הילד. מתוך הרכיבים האלה זיהתה והגדירה קליין (Klein, 1988; 1991; 1996; 2003; 2008) חמישה גורמים שהשפעתם היא הבולטת

ביותר ואשר ניתנים למדידה ולכימות במהלך אינטראקציה עם תינוקות ופעוטות. חמשת עקרונות התיווך הללו הם מיקוד, ריגוש ומתן משמעות, הרחבה, מתן תחושת מסוגלות וויסות התנהגות. נמצא כי קיים קשר בין שכיחותם ואיכותם של חמשת עקרונות התיווך הללו לבין התפתחותו ותפקודו הקוגניטיבי והרגשי של התינוק (Klein, 2003; 2006; Klein & Alony, 1999; Tzuriel, 1993). כמו כן עולה ממחקרים העוסקים בתיווך ההורי כי לפרופיל התיווך של האם כאשר הילד בן שנה בערך, יש פוטנציאל גבוה לנבא בהצלחה את המשך התפתחותו של הילד (Klein, Wieder & Greenspan, 1987). שכיחות גבוהה של התנהגויות המייצגות את חמשת עקרונות התיווך משקפת אינטראקציה איכותית יותר.

ה. סינכרוניזציה

ההתנהגות המתווכת אינה 'מסונכרנת', אם אין הדדיות והיענות של הילד לפעולת התיווך של המבוגר. בעיה זו מתעוררת כאשר ההתנהגות המתווכת של המבוגר היא מעבר לרמת ההבנה וליכולת של הילד, או אם המבוגר אינו 'מנצל' את ההזדמנות להגיב ולהתחבר לעניין של הילד באובייקט או במאורע כלשהו בסביבה. חוסר סינכרוניזציה במתן תחושת מסוגלות קורה למשל כאשר המבוגר לא משבח את הילד לאחר שזה ביצע פעולה מסוימת בהצלחה, או כאשר הוא אומר דבר עידוד בתזמון לא מדויק וללא קשר להתנהגותו של הילד. שכיחות גבוהה של התנהגויות מתווכות לא מסונכרנות (אי-התאמה של מיקוד, ריגוש ומתן משמעות, הרחבה, מתן תחושת מסוגלות וויסות התנהגות) יכולה להעיד על קשיים בסינכרוניזציה שבין המבוגר לבין הילד במהלך האינטראקציה (זלצמן, 2002; מור, 2006; Jaegermann & Klein, 2010).

שיטת המחקר

הסוגה המחקרית

המחקר הנוכחי משתייך לסוגה של מחקר כמותי. כמות המשתתפים הגדולה, השאלון בנושא תדירות האינטראקציות המוזיקליות, המספר הרב של ההתנהגויות שקודדו מתוך האינטראקציות המצולמות – כל אלה אפשרו לערוך ניתוחים סטטיסטיים ולהצביע על מסקנות כלליות באשר למאפייני אינטראקציות מוזיקליות בין אימהות לילדיהן. בד בבד קיימים בו רכיבים של מחקר איכותני, כמו למשל עצם השימוש בתצפיות בסביבתם הטבעית של המשתתפים או השימוש בניתוח תוכן איכותני לצורך מציאת הקטגוריות העיקריות של תוכן האינטראקציות המוזיקליות (אלפרט, 2010).

המשתתפים

במחקר השתתפו 93 זוגות של אימהות ותינוקות. התינוקות היו בני כ-12 חודשים ($M = 11.85$, $SD = 0.86$), והתפתחותם הייתה תקינה. המדגם כלל שלוש קבוצות: (א) 30 אימהות בעלות השכלה אקדמית בתחום המוזיקה. האימהות בקבוצה זו למדו ועסקו במגוון רחב של מקצועות בתחום המוזיקה: הוראת מוזיקה בבתי ספר, הוראת נגינה, נגינה בתזמורות, שירה במקלה וטיפול (תרפיה) במוזיקה; (ב) 32 אימהות בעלות השכלה אקדמית במגוון תחומים, אך לא בתחום מוזיקלי כלשהו; (ג) 31 אימהות ללא השכלה אקדמית.

כלי המחקר

א. צילומי וידאו

השימוש בצילומי וידאו לצורך איסוף נתונים נפוץ בקרב חוקרים בתחום החינוך (שוחט, 2005; 2010; Jaegermann & Klein, 1997; Brand), ובפרט בקרב חוקרי החינוך המוזיקלי בגיל הרך (Cohen, 1980; Gluschkoff, 2005; Longhi, 2003; Street, 2006; Young, 2008). צילום הווידאו נבחר ככלי לאיסוף נתונים במחקר הנוכחי, כיוון שהוא מאפשר תיעוד של האינטראקציות בין הורים לילדים באופן מדויק ורציף. יתרון נוסף הוא בכך

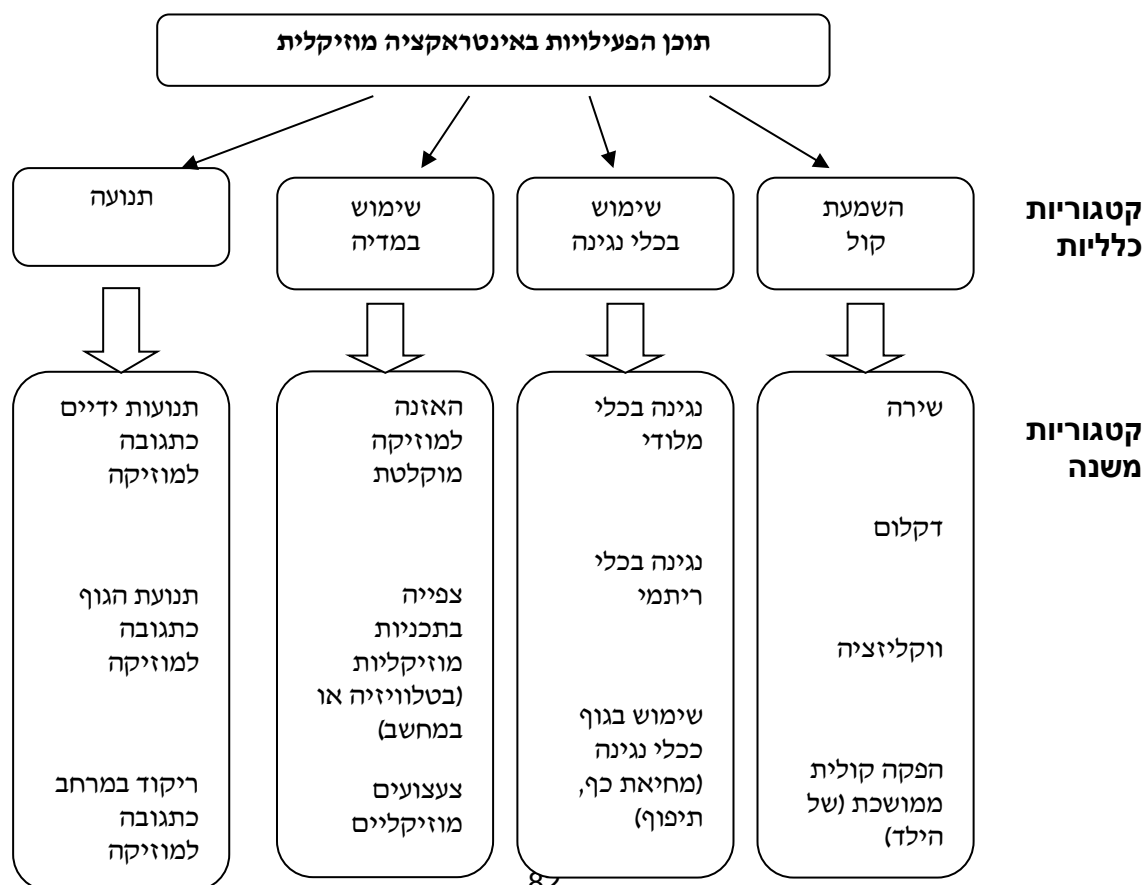
שבשלב ניתוח הנתונים ניתן להתבונן מספר רב של פעמים בכל אינטראקציה, והדבר מאפשר להעמיק את הניתוח וההבנה של הנתונים אשר נאספו.

ב. שאלון בנושא תדירות האינטראקציה המוזיקלית

השאלון כלל 17 שאלות על אודות מידת התקשורת המוזיקלית עם הילד במצבים שונים בחיי היום-יום שלו (התעוררות משינה, אכילה, רחצה וכן הלאה), או תדירותן של אינטראקציות מוזיקליות מגוונות עמו (שירה, דקלום, האזנה וכן הלאה). עבור כל אחד מן הפריטים בשאלון נתבקשה האם לדרג את תדירותו בציון שנע מ-1 עד 5 – 1 מייצג תדירות נמוכה (לעתים רחוקות מאוד), ואילו 5 מייצג תדירות גבוהה (לעתים קרובות מאוד).

ג. כלי לניתוח תוכן הפעילויות במהלך האינטראקציה המוזיקלית

כלי זה כלל ארבע קטגוריות של פעילויות המתבצעות במהלך אינטראקציה מוזיקלית: השמעת קול, שימוש בכלי נגינה, שימוש במדיה ותנועה. כל אחת מן הקטגוריות האלו כללה כמה קטגוריות משנה (ראו תרשים 1). פרקי הזמן שארכו הפעילויות בקטגוריות המשנה נמדדו הן עבור האם, הן עבור הילד.



תרשים 1: קטגוריות כלליות וקטגוריות משנה לניתוח תוכן הפעילויות של האימהות והילדים באינטראקציה המוזיקלית

ד. המדדים שנבדקו לצורך הערכת איכות האינטראקציה בין האם לילד

הקרבה הפיזית וקשר העין בין האם לילד – מידת הקרבה הפיזית בין האם לילד במהלך האינטראקציה, כמו גם משך הזמן שארך קשר העין ביניהם, קודדו באמצעות המדדים הבאים: (א) מגע גופני – במצב זה קיים מגע פיזי בין האם לבין הילד (הילד יושב על ברכי האם, האם מחזיקה את הילד וכן הלאה). גם ליטוף רגעי של הילד על ידי האם קודד כמגע גופני; (ב) מגע גופני וקשר עין – במצב זה קיים קשר עין בין האם לילד בעת מגע גופני ביניהם; (ג) קשר קרוב (ללא מגע) – במצב זה האם והילד נמצאים בקרבה פיזית, אך אין מגע ביניהם (שניהם יושבים על הרצפה ולצדן סל הצעצועים [בעת משחק], כלי נגינה [בעת אינטראקציה מוזיקלית] וכן הלאה); (ד) קשר קרוב וקשר עין – במצב זה קיים קשר עין בין האם לבין הילד בעת קשר קרוב ביניהם; (ה) ריחוק – האם והילד רחוקים זה מזה (במהלך האינטראקציה הילד קם והולך לעבר חדר אחר בבית, מתרחק מזירת הפעילות המשותפת לו ולאם וכן הלאה); (ו) ריחוק וקשר עין – במצב זה קיים קשר עין בין האם לבין הילד בסיטואציה של ריחוק ביניהם.

ביטויי רגש – ביטויי הרגש הכללי במהלך האינטראקציה כולה נמדדו בנפרד עבור האם ועבור הילד. ביטויים אלה קודדו בציון שנע מ-1 עד 5 בהתאם להגדרות הבאות: "1. רגש חיובי מאוד" – ביטויי שמחה וחיבה בעוצמה גבוהה (צחוק, ליטוף, חיבוק וכן הלאה); "2. רגש חיובי" – ביטויי הנאה וסיפוק, כמו למשל חיוכים; "3. רגש נייטרלי" – אין ביטוי לרגש ספציפי כלשהו; "4. רגש שלילי" – ביטויים לתסכול או לחוסר נוחות של הילד או האם (באמצעות שינויים בהבעת הפנים, תנועות גוף, מבעים קוליים וכן הלאה), או ביטויים לחוסר סבלנות; "5. רגש שלילי מאוד" – ביטויים לכעס עז או לחוסר שביעות רצון (בכי או התנהגות אגרסיבית המתבטאת בהרמת קול, במגע תוקפני וכן הלאה).

אורך שרשרת תקשורת – מדד זה מבטא את משך הזמן שארכה שרשרת תקשורת אחת, כלומר רצף של יחידות תקשורתיות המהוות תגובה של אחד השותפים ליוזמת האחר (או לתגובתו) ואשר נמשכות עד להפסקתה של השרשרת. שרשרת התקשורת נפסקת כאשר אחד השותפים אינו מגיב להתנהגות האחר.

ההתנהגות ההוראתית של האם (תיווך) – מדידת ההתנהגות ההוראתית של האם התבצעה באמצעות קידוד שכיחותן של התנהגויות המייצגות את חמש קטגוריות התיווך: מיקוד, ריגוש ומתן משמעות, הרחבה, ויסות התנהגות ומתן תחושת מסוגלות. תקפותן ומהימנותן של חמש הקטגוריות הללו נבדקו במחקרים קודמים אשר בחנו את איכות האינטראקציה אם-ילד (Klein, 1988; 1996; 2006; Klein & Alony, 1993; Klein, 1987; Wieder & Greenspan, 1987). להלן מקדמי המהימנות של חמש הקטגוריות: מיקוד – $r = .91$; ריגוש ומתן משמעות – $r = .87$; הרחבה – $r = .84$; ויסות התנהגות – $r = .87$; מתן תחושת מסוגלות – $r = .92$.

מידת הסינכרוניזציה – עבור כל אחת מקטגוריות התיווך נמדדו גם התנהגויות אשר ביטאו חוסר התאמה בין האם לילד. כך למשל חוסר התאמה של התיווך למיקוד מתרחש כאשר הילד אינו מתמקד באם אלא בדבר מה אחר, או כאשר האם אינה מגיבה לפנייה של הילד להתמקד בו. מידת הסינכרוניזציה נקבעה על ידי סיכום כל התנהגויות התיווך הלא-מתואמות אשר התקיימו במהלך האינטראקציה בין האם לילד. ככל ששכיחות התנהגויות התיווך הלא-מתואמות גבוהה יותר, מידת הסינכרוניזציה נמוכה יותר.

הליך המחקר

מחקר חלוץ

מחקר החלוץ (פיילוט) התבסס על עשרה צילומי וידאו של אינטראקציות מוזיקליות בין אימהות לבין ילדיהן בני השנה. במסגרת מחקר החלוץ נערכו ניסיונות שונים למציאת מתכונת הצילום המתאימה ביותר לצורכי המחקר הנוכחי. אחד הניסיונות כלל צילום של אינטראקציה מוזיקלית בין אימהות לילדיהן אשר התרחשה בעת הגשת סל מלא בכלי נגינה

(בדומה לסל הצעצועים אשר שימש באינטראקציית המשחק). באינטראקציה זו האם והילד חקרו יחדיו את כלי הנגינה למיניהם, כלומר לא היה בכך ביטוי לאינטראקציות המוזיקליות הטבעיות המצופות בין האם לילד. לפיכך הוחלט כי במחקר הנוכחי תוגדר האינטראקציה המוזיקלית כמשימה חופשית ו'טבעית' אשר משקפת את הפעילות המוזיקלית האישית של כל אם יחד עם ילדה, פעילות אשר אינה מונחית או מוגדרת באופן כלשהו על ידי החוקרת. האימהות שהשתתפו במחקר התבקשו לבצע פעילות מוזיקלית משותפת יחד עם הילד במשך עשר דקות. נאמר להן כי על הפעילות הזו לכלול מוזיקה או להיות קשורה למוזיקה בדרך כלשהי, לפי ראות עיניהן, ועליה להיות נאמנה לדרך התרחשותה בבית ('באופן טבעי'). ניסיונות שונים נערכו כדי לקבוע את סדר האינטראקציות. האם לצלם תחילה את אינטראקציית המשחק, ואחריה את האינטראקציה המוזיקלית, או להפך? כאשר צולמה תחילה האינטראקציה אשר התרחשה בעת המשחק בצעצועים, הילדים התקשו מאוד להניח מידם את הצעצועים לאחר כעשר דקות של משחק – תשומת הלב שלהם הופנתה לצעצועים, והם התקשו לשתף פעולה עם האם באינטראקציה המוזיקלית. בהתאם לכך הוחלט כי במחקר הנוכחי יתבקשו האימהות לבצע תחילה את האינטראקציה המוזיקלית, ורק אחר כך את אינטראקציית המשחק.

איתור המשתתפים במחקר

מציאת אימהות לילדים בני שנה, אשר הן בעלות השכלה מוזיקלית פורמלית, הייתה משימה מורכבת. לצורך החיפוש נבחנו רשימות של בוגרות המחלקות למוזיקה באוניברסיטאות ובאקדמיות למוזיקה ורשימות של מורות למוזיקה. החוקרת יצרה קשר טלפוני עם כל אחת מן המופיעות ברשימות האלו וביררה אם הן עומדות בדרישות להשתתפות במחקר.

נוסף על כך הוצג דף הסבר על אודות המחקר במחלקות למוזיקה של כמה מהאוניברסיטאות והמכללות להוראה. בדף ההסבר הופיע מספר הטלפון של החוקרת, והדבר אפשר למעוניינות להשתתף במחקר ליצור קשר עמה. אימהות בעלות השכלה אקדמית בכל תחום אפשרי אחר ואימהות ללא השכלה אקדמית אותרו באמצעות דף ההסבר

על אודות המחקר. דף ההסבר הוצג במקומות שונים אשר אימהות לתינוקות מגיעים אליהם – 'טיפת חלב', מעונות יום, משפחתונים וכן הלאה. כמו כן נשלח דף ההסבר לכמה אתרי אינטרנט ופורומים העוסקים בהורות ובילדים בגיל הרך.

החוקרת יצרה קשר טלפוני עם כל אם אשר התעניינה במחקר. במהלך השיחה הציגה החוקרת את עצמה, תיארה את המחקר העוסק בקשר משחקי ומוזיקלי בין אימהות לילדיהן והסבירה את אופן התנהלותו. בסך הכול נוצר קשר טלפוני עם כ-150 אימהות, ומתוכן 93 השתתפו במחקר.

איסוף הנתונים

איסוף הנתונים ארך כעשרה חודשים. המפגשים נערכו בביתן של המשתתפות במחקר כאשר הילדים היו בני כשנה. באמצעות מצלמת וידאו 'סוני' DCR-TRV320E תיעדה החוקרת את המפגשים. לפני תחילת הצילומים הציגה החוקרת בפני הילדים את המכשור הטכני, וזאת על מנת לספק את סקרנותם ולמנוע פחד או רתיעה שלהם מפני המצלמה בשעת התיעוד. תחילה צולמה במשך כעשר דקות אינטראקציה מוזיקלית בין האם לילד. הבחירה הייתה בפרק זמן של עשר דקות, כיוון שבמחקרים קודמים נמצא כי הוא מייצג באופן מהימן אינטראקציות ארוכות יותר (Klein, 1988; Klein & Alony, 1993). החוקרת הציגה לאימהות את המשימה באופן הבא: "כעת עלייך לערוך עם ילדך פעילות משותפת הכוללת מוזיקה, או קשורה למוזיקה בכל דרך שנראית לך. יש באפשרותך להשתמש באביזרים מוזיקליים הנמצאים בבית. השתדלי להיות חופשית ולפעול כפי שאת פועלת עם ילדך באופן טבעי. בתום עשר דקות של פעילות אודיע לך, ותוכלו לסיים." דוגמאות מתוך האינטראקציות המוזיקליות מוצגות בתמונה 1.



תמונה 1: דוגמאות מתוך האינטראקציות המוזיקליות בין אימהות לילדיהן בני השנה

בהמשך צולמה במשך עשר דקות אינטראקציה בין האם לילד במהלך משחק חופשי במגוון צעצועים אשר נמצאו בסל שהביאה החוקרת. בסל הצעצועים היו כדור, בובה אשר הייתה מונחת בתוך סלסילה, כוסות המשמשות לבניית מגדל, צעצועי חיות, צלחות, סכו"ם, פאזל צורות, מנוף צעצוע ושני ספרי תמונות. צעצועים אלה נבחרו בשל היותם מתאימים לגיל ההתפתחותי של הילדים אשר השתתפו במחקר, כמו גם בשל היותם מצויים ברוב הבתים לפי ממצאי מחקרים קודמים (Klein & Klein, 1996; Jaegermann & Klein, 2010; Alony, 1993). החוקרת הציגה את משימת המשחק באופן הבא: "כעת עלייך לשחק עם ילדך באופן חופשי. אתם יכולים להשתמש במגוון הצעצועים הנמצאים בסל שלפניכם. שחקי עם ילדך באופן טבעי, כפי שאתם נוהגים לשחק ביחד בבית." דוגמאות מתוך אינטראקציות המשחק בין האימהות לילדים מוצגות בתמונה 2.



תמונה 2: דוגמאות מתוך אינטראקציות משחק בין אימהות לילדיהן בני השנה

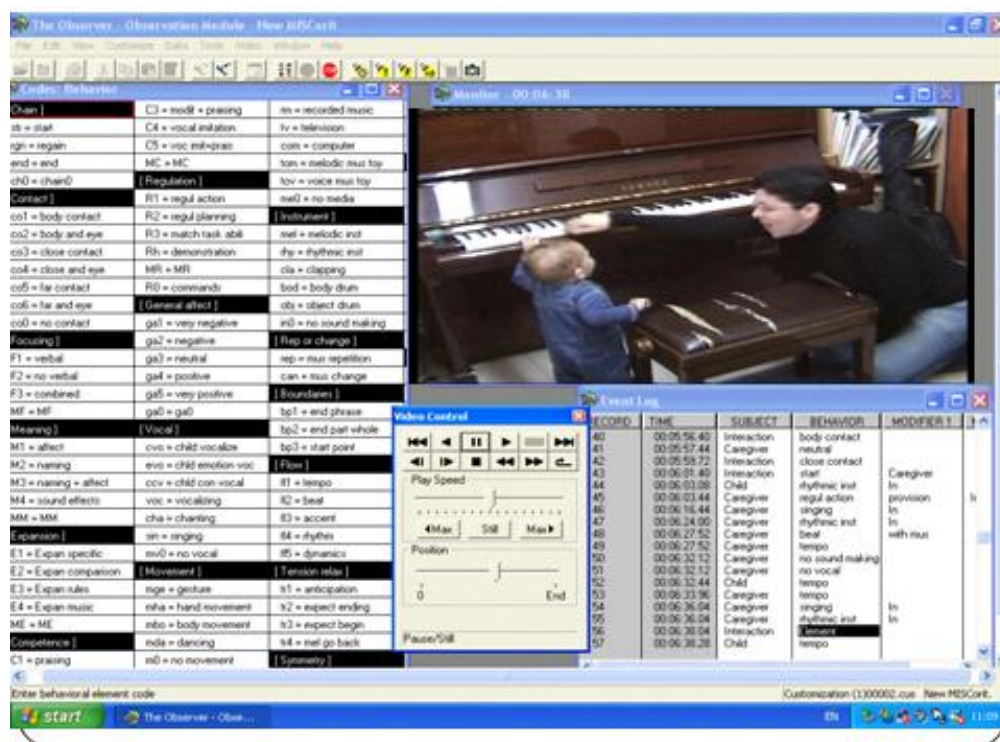
ניתוח הנתונים

ניתוח צילומי הווידאו נערך באמצעות תוכנה ממוחשבת לאיסוף ולניתוח מידע תצפיתי, Observer5 (Noldus, Trienes, Hendriksen, Jansen & Jansen, 2000). התוכנה משלבת בין צפייה בווידאו לבין קידוד סימולטני של כל התנהגות נצפית. קטע הווידאו המצולם נצפה ברצף, והוא מופסק לצורך קידוד כל אימת שמופיעה התנהגות הנכללת ברשימת משתני המחקר אשר הוגדרו מראש. באמצעות תוכנת ה-Observer ניתן לקודד את שכיחותן של התנהגויות, כמו גם את משך הזמן שאורכות ההתנהגויות הנצפות. לפני תחילת תהליך קידודן של התצפיות נבדקה המהימנות על ידי שופטים, וזאת באמצעות קידוד שלם של אינטראקציות משחק ואינטראקציות מוזיקליות. תהליך בדיקת המהימנות נמשך עד להשגת רמת מהימנות גבוהה (89. עד 96).

במחקר הנוכחי כל התנהגות שויכה לאחד מתוך שלושה מוקדי תצפית (subjects): 'אינטראקציה', 'אם', 'ילד'. בהמשך חולקו המשתנים לקטגוריות התנהגות כלליות (classes), ובכל אחת מאלו נכללו כל ההתנהגויות האפשריות באותה הקטגוריה (behaviors). בשל ריבוי ההתנהגויות המקודדות נדרשו כמה תצפיות חוזרות כדי לקודד כל אינטראקציה. בכל תצפית ההתמקדות הייתה במוקד תצפית אחר ובמקבץ התנהגויות אחר. התצפית הראשונה הייתה בהתנהגויות שעניין מוקד התצפית 'אינטראקציה', והיא כללה קידוד של שרשראות התקשורת בלבד. התצפית השנייה הייתה רק במידת הקרבה וקשר העין בין האם לילד. בתצפית השלישית ההתמקדות הייתה באם, והיא כללה קידוד של מידת הרגש הכללי

שהביעה האם במהלך האינטראקציה. התצפית הרביעית כללה קידוד של התנהגויות התיווך למיניהן. בתצפיות הבאות ההתמקדות הייתה בילד ובהתנהגויותיו. בבחינת האינטראקציה המוזיקלית נוספו תצפיות שהתמקדו בקידוד תוכן הפעילויות אשר התבצעו במהלך האינטראקציה.

בעת הקידוד מופיעים כמה 'חלונות': חלון המציג את סרט הווידאו המקודד, חלון המכיל את 'שלט הווידאו' אשר באמצעותו אפשר לצפות בסרט, טבלה הכוללת את נקודות הזמן הנצפית ואת סוג ההתנהגות שקוודדה עבור נקודת הזמן הזו, טבלה המכילה את רשימת כל קטגוריות ההתנהגויות הנצפות והקודים שלהן. דוגמה למראה הצג במחקר הנוכחי בעת הקידוד בתוכנת Observer מוצגת בתמונה 3.



תמונה 3: דוגמה לנשקף מצג המחשב בעת הקידוד בתוכנת Observer5

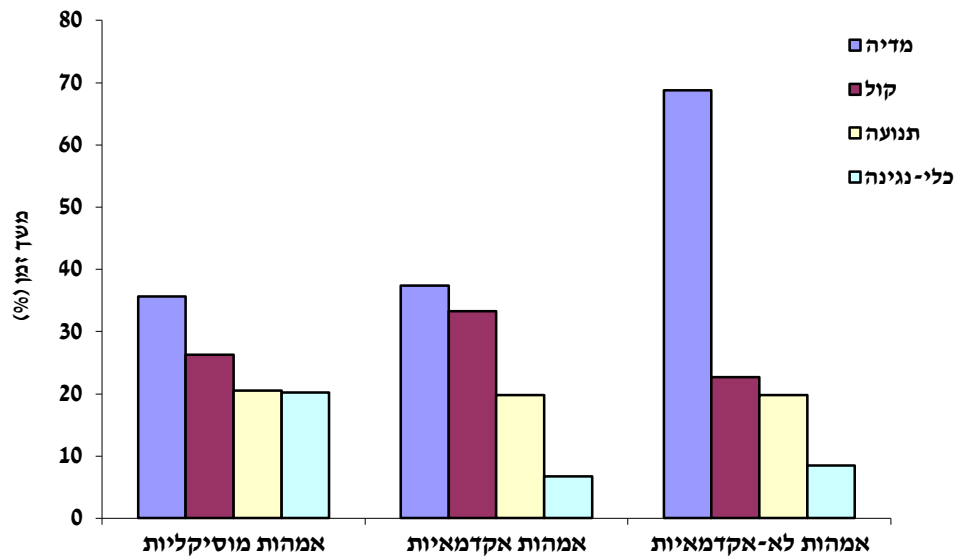
ממצאים ודיון

תדירות האינטראקציה המוזיקלית

90% מהאימהות דיווחו בשאלון כי אינטראקציה מוזיקלית בין לבין ילדן מתקיימת פעם ביום לפחות. ממצא זה מחזק ממצאי מחקרים קודמים בנושא תדירות האינטראקציות המוזיקליות בין אימהות לילדיהן במהלך השנה הראשונה לחייהם של הילדים (Ilari, 2005; Young, 2008). כמו כן נמצא כי תדירות האינטראקציות המוזיקליות בקבוצת האימהות המוזיקליות ($M = 4.15, SD = 0.34$) הייתה גבוהה יותר מאשר בקבוצת האימהות האקדמאיות ($M = 3.81, SD = 0.55$) ובקבוצת האימהות הלא-אקדמאיות ($M = 3.72, SD = 0.67$). ממצא זה עולה בקנה אחד עם מחקרה של אילארי (Ilari, 2005), מחקר אשר נמצא בו כי קיים קשר חיובי בין חוויות מוזיקליות מוקדמות של האימהות (כמו למשל למידת נגינה) לבין תדירות ההאזנה שלהן למוזיקה יחד עם ילדיהן. נוכחות המוזיקה בחייהן של האימהות המוזיקליות – אם כעיסוק, אם כפעילות מוזיקלית אישית שלהן – התבטאה אפוא גם בתדירות הפעילות המוזיקלית שלהן יחד עם ילדיהן.

תוכן הפעילויות במהלך האינטראקציה המוזיקלית

על מנת לקבוע את משך הזמן שארכו הפעילויות השונות של האימהות במהלך האינטראקציה המוזיקלית, נערך ניתוח MANOVA חד-כיווני. בניתוח זה נמצא הבדל מובהק בין קבוצות האימהות ($F(8,174) = 5.01, p < .001, \eta^2 = .19$). משך הזמן הממוצע של סוגי הפעילות בכל אחת מקבוצות המחקר מוצג בתרשים 2.



תרשים 2: משך הזמן הממוצע שארכו הפעילויות למיניהן של האימהות במהלך האינטראקציה המוזיקלית בין ילדיהן

מתרשים 2 עולה כי במהלך האינטראקציה המוזיקלית כל האימהות השתמשו במידה רבה במדיה (בעיקר במוזיקה מוקלטת). ממצא זה משקף את מקומה המשמעותי של הטכנולוגיה בחיי המשפחה בעידן המודרני (Hughes & Hans, 2001), ובפרט את מקומם המשמעותי של אמצעי ההאזנה למוזיקה (Chanan, 1995). עם זאת, ניכר כי האימהות הלא-אקדמאיות השתמשו במדיה יותר מאשר האימהות בשאר הקבוצות. הבדלים נוספים בין הקבוצות כללו שימוש רב יותר של האימהות המוזיקליות בכלי נגינה מאשר השימוש בהם על ידי אימהות בשאר הקבוצות, כמו גם עשיית שימוש רב יותר בקול בקרב האימהות האקדמאיות מאשר השימוש בו על ידי אימהות בשאר הקבוצות. דומה כי יכולת הנגינה והידע המוזיקלי המקצועי העניקו לאימהות המוזיקליות משאב משמעותי ומקור נוסף לאינטראקציות מוזיקליות בין לבין ילדיהן. עבורן השימוש בכלי נגינה הוא מקור פנימי להפקת מוזיקה, וזאת בדומה למקור הקולי. לעומת זאת האימהות האקדמאיות השתמשו במשאב הטבעי של קולן בשל העדר המשאב המקצועי של יכולת נגינה, ואילו האימהות הלא-אקדמאיות השתמשו יותר במשאב טכנולוגי חיצוני (המדיה) ופחות במקורות מוזיקליים פנימיים. בקבוצת האימהות המוזיקליות

ניכר איזון בין פרקי הזמן שהוקדשו לפעילויות השונות, ואילו בקבוצת האימהות הלא-אקדמאיות ניכרה נטייה לפנות לפעילות מסוימת (שימוש במדיה) יותר מאשר לשאר הפעילויות. בסרטונים הבאים מוצגות דוגמאות לפעילויות הבולטות בכל קבוצת מחקר (קבוצה 1 – אימהות מוזיקליות, קבוצה 2 – אימהות אקדמאיות, קבוצה 3 – אימהות לא אקדמאיות).

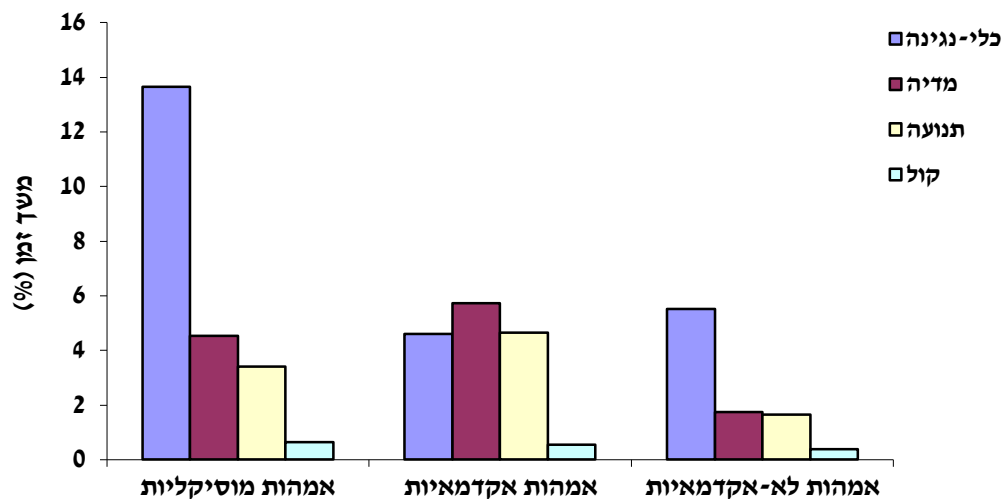
[קבוצה 1א' – שימוש בכלי נגינה \(קישור לסרטון\)](#)

[קבוצה 1ב' – שימוש בכל נגינה \(קישור לסרטון\)](#)

[קבוצה 2 – שימוש בקול \(קישור לסרטון\)](#)

[קבוצה 3 – שימוש במדיה \(קישור לסרטון\)](#)

פעילויותיהם של הילדים במהלך האינטראקציה המוזיקלית סווגו אף הן לארבע קטגוריות כלליות: השמעת קול, שימוש בכלי נגינה, שימוש במדיה ותנועה (ראו תרשים 3).



תרשים 3: משך הזמן הממוצע שארכו הפעילויות למיניהן של הילדים במהלך האינטראקציה המוזיקלית בין לילדיהן

מתרשים 3 עולה כי משך הזמן שארכה הפעילות הכוללת של ילדי האימהות המוזיקליות במהלך האינטראקציה המוזיקלית ($M = 22.24\%$, $SD = 17.44$) היה גבוה יותר ממשך הזמן שארכה הפעילות של ילדי האימהות האקדמאיות ($M = 15.49\%$, $SD = 17.64$) ושל ילדי האימהות הלא-אקדמאיות ($M = 9.31\%$, $SD = 9.22$). ילדי האימהות המוזיקליות השתמשו בכלי נגינה מלודיים וריתמיים יותר מאשר הילדים בשאר הקבוצות, וילדי האימהות האקדמאיות השתמשו בתנועות ידיים יותר מאשר ילדי האימהות הלא-אקדמאיות.

ייתכן כי הבדלים אלה נובעים מכך שהאימהות המוזיקליות ניגנו בכלים רבים יותר במהלך האינטראקציה המוזיקלית ו'חשפו' את ילדיהן לכלי נגינה רבים יותר, ואילו האימהות האקדמאיות ליוו יותר בתנועות ידיים את שירתן (ילדים בני שנה מרבים לחקות את תנועות הידיים של אימותיהם). דומה כי הפעילויות אשר האימהות בחרו לבצע במהלך האינטראקציה המוזיקלית השפיעו על פעילות הילדים. האימהות בחרו את הרפרטואר המוזיקלי באינטראקציה בהתאם להיכרותן עם הילדים, והן מיקדו את תשומת לבם בכלי נגינה, בשירים מסוימים או בצעצועים מוזיקליים. בהתבסס על מחקרים קודמים דומה כי לאופן הניתוב של אימהות את האינטראקציה עם ילדן הפעוט, כמו גם לבחירתן עבורו את הגירויים המתאימים, יש השפעה רבה על המשך התפתחותו של הילד (קליין, 2008; Klein, 1991; 1996; 2003; 2006).

המחקר הנוכחי מבליט את היותה של אינטראקציה מוזיקלית מוקדמת פעילות טבעית בעלת מאפיינים אוניברסליים דומים, ובד בבד הוא מדגיש את ההבדלים במאפייני האינטראקציה הנובעים מהשכלתה של האם. השכלתן של האימהות השפיעה על הפעילויות שלהן ושל ילדיהן במהלך האינטראקציה המוזיקלית.

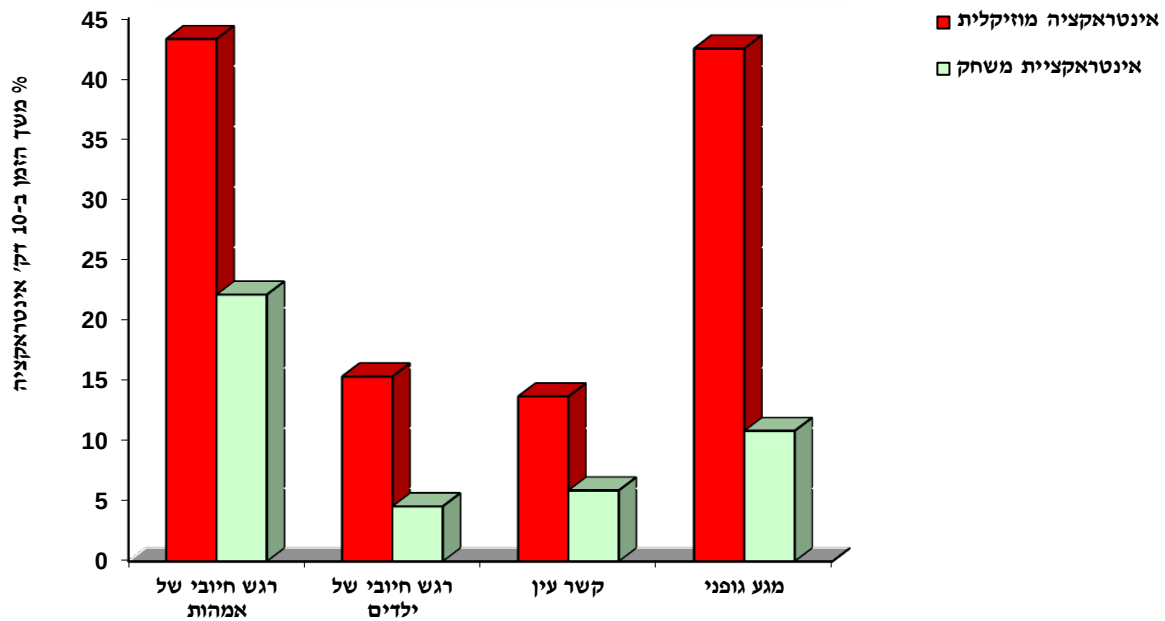
השוואה בין אינטראקציה מוזיקלית לאינטראקציית משחק

א. מגע גופני, קשר עין והבעת רגש חיובי

בכל קבוצות המחקר נמצאו הבדלים מובהקים בין אינטראקציה מוזיקלית לבין אינטראקציית משחק במאפיינים השונים שנבדקו. אשר למשך המגע הגופני במהלך האינטראקציה, הרי

שבניתוח ANOVA חד-כיווני נמצא כי יש השפעה ראשית מובהקת לסוג האינטראקציה ($F(1,90) = 115.10, p < .001, \eta^2 = .56$). משך הזמן שארך המגע הפיזי הממוצע באינטראקציה המוזיקלית ($M = 42.52\%, SD = 26.07$) עלה באופן מובהק על משך הזמן שארך מגע זה באינטראקציית המשחק ($M = 10.84\%, SD = 15.36$). אשר למשך הזמן הממוצע שארכו ביטויי הרגש החיובי של האימהות במהלך האינטראקציה, הרי שבניתוח ANOVA חד-כיווני נמצא כי יש השפעה ראשית מובהקת לסוג האינטראקציה ($F(1,90) = .52, \eta^2 = .001, p < .96.13$). משך הזמן הממוצע אשר נדרש לביטויי הרגש החיובי של האימהות באינטראקציה המוזיקלית ($M = 43.30\%, SD = 19.91$) עלה באופן מובהק על משך הזמן הממוצע שנדרש לביטויים אלה באינטראקציית המשחק ($M = 22.15\%, SD = 16.09$). אשר למשך הזמן הממוצע שארכו ביטויי הרגש החיובי של הילדים במהלך האינטראקציה, הרי שבניתוח ANOVA חד-כיווני נמצא כי יש השפעה ראשית מובהקת לסוג האינטראקציה ($F(1,90) = 84.49, p < .001, \eta^2 = .48$). משך הזמן הממוצע אשר נדרש לביטויי הרגש החיובי של הילדים באינטראקציה המוזיקלית ($M = 15.35\%, SD = 10.96$) עלה באופן מובהק על משך הזמן הממוצע שנדרש לביטויים אלה באינטראקציית המשחק ($M = 4.57\%, SD = 4.58$).

על מנת לבדוק את ההבדלים בין שני סוגי האינטראקציות במאפיין של משך הזמן אשר ארך קשר העין בין האם לילד, סווגו מצבי קשר העין לשלוש קטגוריות הקרבה הגופנית: מגע גופני וקשר עין, קשר קרוב וקשר עין, ריחוק וקשר עין. בניתוח ANOVA דו-כיווני נמצאה השפעה מובהקת לסוג האינטראקציה ($F(1,90) = 41.46, p < .001, \eta^2 = .32$). נמצא כי משך הזמן הממוצע אשר התקיים בו קשר עין בין האם לבין הילד באינטראקציה המוזיקלית ($M = 10.99, SD = 13.69$) עלה באופן מובהק על משך הזמן הממוצע שהתקיים בו קשר זה באינטראקציית המשחק ($M = 5.89, SD = 7.31$). משכי הזמן הממוצעים הכלליים (בכל קבוצות המחקר) של המגע הגופני, קשר העין וביטויי הרגש החיובי של האימהות והילדים בשני סוגי האינטראקציות מוצגים בתרשים 4.



תרשים 4: משכי הזמן הממוצעים של המגע הגופני, קשר העין וביטויי הרגש החיובי של האימהות והילדים בשני סוגי האינטראקציות

מהתרשים שלעיל עולה כי האינטראקציה המוזיקלית מעוררת ומזמנת ביטויי קרבה דוגמת מגע, קשר עין והבעת רגש חיובי. חשיבותם של כל אחד מביטויים אלה הוכחה במחקרים קודמים. קשה להציע הסבר מקיף וממצה לתופעה זו על סמך ממצאי המחקר הנוכחי בלבד. יצוין כי במקרים רבים בעת שהאימהות שרו לילדן, הן הושיבו אותו על ברכיהן ויצרו אתו מגע פיזי קרוב. כמו כן נוצר קשר עין ביניהם, כיוון שהילד התמקד במקור הצליל – פניה של אמו. ביטויי קרבה ואינטימיות אלה מאפשרים אינטראקציות משמעותיות בין האם לילדה המעוררות רגשות חיוביים. הרגשות הללו מתעצמים סינרגטית אצל האם ואצל הילד (Street, 2006).

בהקשר זה חשוב להזכיר את המונח 'תקשורת מוזיקלית' (communicative musicality) (Malloch & Trevarthen, 2009; Trevarthen & Malloch, 2002). מונח זה מייחס

תכונות מוזיקליות למאפיינים של האינטראקציה בין מבוגר לילד. לפיכך האינטראקציה מנותחת לפי רכיבים מוזיקליים דוגמת פיסוק ריתמי, קו מלודי, שינויים בעוצמה ותזמון. נמצא כי אינטראקציה רגישה ומגיבה הכוללת מאפיינים של תקשורת מוזיקלית משפיעה על ההתפתחות הרגשית, הקוגניטיבית והחברתית של הילד (Shonkoff & Meisels, 2000). מהמחקר הנוכחי עולה כי שכיחותם של ביטויי הרגש החיוביים באינטראקציה המוזיקלית הייתה גבוהה יותר מאשר באינטראקציית המשחק. יצוין שגם במחקרים קודמים נמצא כי בעת האזנה למוזיקה, הדיווח על אודות רגשות חיוביים שכיח יותר מאשר הדיווח על אודות רגשות שליליים (DeNora, 2000; Juslin & Laukka, 2004; Sloboda & O'Neill, 2001). התעוררות רגשות חיוביים בעקבות חשיפה למוזיקה נמצאה בקרב ילדים בגילאים שונים (Hendon & Bohon, 2008; Longhi, 2008). ייתכן כי הרגשות החיוביים של האימהות והילדים אשר הובעו במחקר הנוכחי במהלך האינטראקציה המוזיקלית קשורים למנגנון של התניה רגשית (emotional conditioning), וזאת בהתאם למודל התאורטי שמציעים ג'סלין ווסטפאל (Juslin & Västfjäll, 2008). ייתכן כי הרפרטואר הקבוע של השירים והיצירות אשר האם משמיעה לילדה (Nakata & Trehub, 2004; Trehub & Schellenberg, 1995) יוצר אצל שניהם מנגנון של התניה, ובכל פעם הם קושרים שוב את המוזיקה המושמעת (והנשמעת) לחוויה החיובית שמתלווה אליה – קשר קרוב, אינטימי וחיובי.

ב. אורך שרשראות תקשורת

לצורך בדיקת ההבדלים בין שני סוגי האינטראקציות בהיבט של אורך שרשראות התקשורת, נערך ניתוח ANOVA דו-כיווני. בניתוח זה נמצאה השפעה ראשית מובהקת לסוג האינטראקציה ($\eta^2 = .04$, $p < .05$, $F(1,90) = 3.67$): משך הזמן הממוצע שארכו שרשראות התקשורת באינטראקציה המוזיקלית ($M = 261.15$, $SD = 167.11$) היה גדול יותר באופן מובהק ממשך הזמן הממוצע שארכו שרשראות התקשורת באינטראקציית המשחק ($M = 214.51$, $SD = 163.51$). במילים אחרות, נמצא שהאימהות והילדים

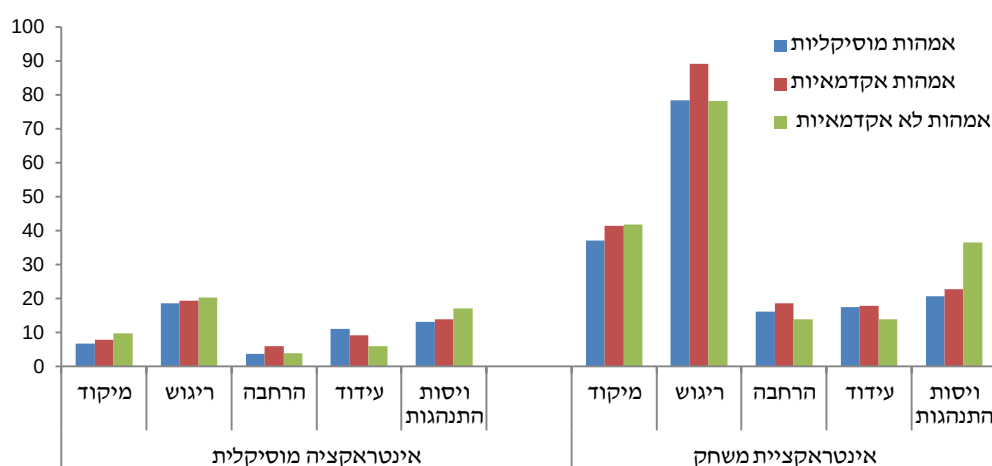
השתתפו בדואט תקשורתי הכולל יחידות רבות יותר של 'מסירות' הדדיות באינטראקציה המוזיקלית. מהממצא הזה עולה כי באינטראקציה המוזיקלית הילד קשוב לאם במשך פרקי זמן ארוכים יותר. ממצא זה מחזק ממצאי מחקרים קודמים שדנו בגילויים כלליים של קשב וריכוז למוזיקה אצל תינוקות (de l'Etoile, 2001) ואצל ילדים (Robb, 2003). בהקשר הספציפי של שירה המכוונת לתינוקות נמצא כי ילדים 'נמשכים' יותר למאפיינים האקוסטיים המיוחדים של השירה, כמו למשל צליל גבוה יותר ומפעם (טמפו) אטי (Trainor, Clark, 1998; Huntley & Adams, 1997; Trainor & Zacharias, 1998). נקאטה וטריהאב (Nakata & Trehub, 2004) מצאו כי הקשב של תינוקות לשירה רב יותר מאשר לדיבור. השתיים הסיקו מכך כי ההבעה הרגשית בשירה רבה יותר מאשר בדיבור, ולכן התינוקות 'נמשכים' יותר לשירה. כמו כן הן ציינו כי ייתכן שהאופי הריטואלי והצפוי של השירה יוצר רמות מתונות של עוררות הנחוצות לקשב ממושך. נוסף על כך נמצא כי יכולתו של הילד להיות שותף ביצירת כמה מעגלי תקשורת 'ברצף', כלומר להיות שותף ביצירת שרשראות תקשורת ארוכות יותר, מעידה על התפתחותו המנטלית ועל בשלות יכולת הוויסות העצמי שלו (Greenspan, DeGangi & Wieder, 2001; Greenspan & Shanker, 2004; Greenspan & Wieder, 1997).

בהתבסס על ממצאי המחקר הנוכחי אפשר אפוא לטעון כי אינטראקציה מוזיקלית רבה יותר בין האימהות לילדיהן, אינטראקציה המזמנת היווצרות של שרשראות תקשורת ארוכות יותר, עשויה לשפר את יכולת הקשב הממושך של הילד ואת יכולתו למתן את מצב העוררות שלו. הודות לכך משתפרות יכולת הוויסות העצמי והוויסות הרגשי שלו, יכולות שהן חשובות מאוד להתפתחותו התקינה של הילד (קליין ויבלון, 2008; Shonkoff & Phillips, 2000).

ג. קטגוריות התיווך

לצורך בדיקת ההבדלים בין האינטראקציות בשלוש קבוצות המחקר בהיבט של חמשת קריטריוני התיווך נערך ניתוח ANOVA תלת-כיווני. בניתוח זה נמצאה השפעה ראשית מובהקת לסוג האינטראקציה בהיבט של רמת התיווך הכללית ($F(1,90) = 472.90, p < .001$).

$M = 181.25$, $SD =$) נמצא כי שכיחות התיווך באינטראקציית המשחק ($\eta^2 = .84$, $p = .001$). הייתה גבוהה משכיחות התיווך באינטראקציה המוזיקלית ($M = 55.15$, $SD =$) (30.10), כלומר באינטראקציית המשחק האימהות מתווכות במידה רבה יותר מאשר באינטראקציה המוזיקלית. השכיחות הממוצעת של קטגוריות התיווך למיניהן בשני סוגי האינטראקציות מוצגת בתרשים 5.



תרשים 5: שכיחות ממוצעת של קטגוריות התיווך (בשלוש קבוצות המחקר) בשני סוגי האינטראקציות

מהתרשים שלעיל, כמו גם מניתוח השוואה בזוגות (pairwise comparisons) בשיטת בונפרוני אשר נערך לכל סוג אינטראקציה בנפרד, עולה כי מבין קטגוריות התיווך השכיחות הרבה ביותר הייתה לקטגוריה 'ריגוש ומתן משמעות' – הן באינטראקציית המשחק, הן באינטראקציה המוזיקלית.

כפי שצוין לעיל, סיטואציות שונות מזמנות אופי שונה של אינטראקציות (Yont, Snow & Vernon-Feagans, 2003). כיוון שהאינטראקציה של משחק בצעצועים מזמנת התנהגויות מילוליות רבות יותר מאשר מזמנת אינטראקציה מוזיקלית, אין זה מפתיע כי שכיחות קטגוריות התיווך המילולי במהלך אינטראקציית המשחק הייתה גבוהה יותר מאשר במהלך

האינטראקציה המוזיקלית. עם זאת, בשתי האינטראקציות שכיחות התיווך לריגוש ומתן משמעות הייתה הגבוהה ביותר מבין קטגוריות התיווך. ממצא זה מלמד כי בסיטואציות שונות אימהות מתווכות לילדיהן בני השנה בעיקר את הריגוש והמשמעות שיש לגירויים סביבם, אם באמצעות ריגוש לא מילולי ואם באמצעות שיום ה'מעביר' לילד את משמעות הדברים (דרומי, 2002).

ד. מידת הסינכרוניזציה

מידת הסינכרוניזציה בין האם לילדה נמדדה באמצעות בחינת שכיחותן של התנהגויות התיווך הלא-מתואמות במהלך האינטראקציה. ככל ששכיחותן של התנהגויות התיווך הלא-מתואמות גבוהה יותר, מידת הסינכרוניזציה נמוכה יותר. בניתוח ANOVA דו-כיווני נמצאה השפעה ראשית מובהקת לסוג האינטראקציה ($F(1,90) = 16.19, p < .001, \eta^2 = .15$): שכיחות התנהגויות התיווך הלא-מתואמות באינטראקציית המשחק ($M = 11.11, SD = 11.70$) הייתה גדולה יותר מאשר באינטראקציה המוזיקלית ($M = 6.30, SD = 6.20$). כיוון ששכיחות התיווך באינטראקציית המשחק הייתה גבוהה יותר מאשר שכיחותה באינטראקציה המוזיקלית, יש להניח שבאינטראקציה זו נוצרו הזדמנויות רבות יותר להתנהגויות תיווך לא מתואמות (או לא מתוזמנות היטב). במילים אחרות, רמת ההתאמה בין התנהגויות האם לבין התנהגויות הילד במהלך אינטראקציית המשחק הייתה נמוכה יותר. לעומת זאת באינטראקציה המוזיקלית 'מדברים' בשפת המוזיקה יותר מאשר בשפה מילולית, ולכן נוצרות במהלכה הזדמנויות מעטות יותר להתנהגויות תיווך לא מתואמות – הסינכרוניזציה המופגנת בין האם לילד רבה יותר. ממצאי המחקר הנוכחי מראים אפוא את חשיבותן של אינטראקציות מוזיקליות, אינטראקציות שמעצם טבען הן מילוליות פחות ומזמנות זרימה וסינכרוניזציה רבה יותר בין השותפים לאינטראקציה.

סיכום

אינטראקציה מוזיקלית מוקדמת בין ילד לאמו היא פעילות המתרחשת באופן טבעי, במידה רבה ובמצבים שונים בחיי היום-יום של תינוקות ופעוטות. האימהות המוזיקליות אשר השתתפו במחקר הנוכחי דיווחו כי אינטראקציות אלו התרחשו בתדירות רבה יותר. אינטראקציות מוזיקליות הן עשירות, מגוונות וכוללות פעילויות של האזנה, צפייה, שירה, דקלום, נגינה, תנועה וכן הלאה. האינטראקציות המוזיקליות של האימהות המוזיקליות כללו שימוש מאוזן יותר בפעילויות דוגמת האזנה למוזיקה, ביצוע מוזיקלי קולי, ביצוע כלי ותנועה. במהלך האינטראקציה המוזיקלית כל האימהות השתמשו במידה רבה במדיה (בעיקר במוזיקה מוקלטת). ממצא זה משקף את מקומה המשמעותי של הטכנולוגיה בחיי המשפחה בעידן המודרני, ובפרט את מקומם המרכזי של אמצעי ההאזנה למוזיקה. עם זאת, האימהות הלא-אקדמאיות השתמשו במדיה יותר מאשר האימהות בשאר הקבוצות, האימהות המוזיקליות השתמשו יותר בכלי נגינה, ואילו האימהות האקדמאיות השתמשו יותר בקולן.

אשר למאפייני האינטראקציה נמצא כי האינטראקציה המוזיקלית מעוררת ומזמנת ביטויי קרבה דוגמת מגע, קשר עין והבעת רגש חיובי. נוסף על כך אינטראקציה מוזיקלית רבה יותר בין האימהות לילדיהן, כזו המזמנת היווצרותן של שרשראות תקשורת ארוכות יותר, עשויה לשפר את יכולת הקשב של הילד לאורך זמן ואת יכולות הוויסות העצמי והוויסות הרגשי שלו. באינטראקציית המשחק נמצאה שכיחות רבה יותר של התנהגויות תיווך מאשר באינטראקציה המוזיקלית, אך גם שכיחות רבה יותר של התנהגויות תיווך לא מתואמות. אינטראקציות מוזיקליות הן מילוליות פחות באופיין ומזמנות זרימה וסינכרוניזציה טובות יותר בין השותפים לאינטראקציה, ואילו אינטראקציות של משחק בצעצועים מזמנות תיווך מילולי רב יותר. עם זאת, בשתי האינטראקציות הייתה הקטגוריה 'ריגוש מתן משמעות' השכיחה ביותר מבין קטגוריות התיווך. דומה כי בסיטואציות שונות אימהות מתווכות לילדיהן בני השנה בעיקר את הריגוש והמשמעות שיש לגירויים סביבם.

לנוכח ממצאי המחקר הנוכחי מומלץ כי הורים, אנשי חינוך ומטפלים בגיל הרך ייזמו אינטראקציות מוזיקליות רבות עם הילדים, מאחר שאלו כוללות מידה רבה של מגע, קשר

עין, ביטויי רגש חיובי ושרשראות תקשורת ארוכות. מומלץ לשלב בין אינטראקציות משחקיות, כאלו שהן מילוליות יותר באופיין, לבין אינטראקציות מוזיקליות המזמנות עוררות רגשית וסינכרוניזציה רבה יותר בין השותפים לאינטראקציה. מומלץ כי פעילויות של אינטראקציה מוזיקלית יערכו בתחילת האינטראקציות עם הילדים, כיוון שהן עשויות להוות בסיס רגשי ותקשורתי מִיטבי הכולל קשר עין, מגע ורגש חיובי. ייתכן כי הפעילות הצלילית, פעילות שהיא אינטימית במהותה וחיובית מבחינה רגשית, עשויה להוות תשתית לאינטראקציה מילולית טובה יותר בין האם לילד.

לעריכת צילומי האינטראקציות בביתם של הילדים יש יתרונות וחסרונות. מחד גיסא, הדבר מאפשר התבוננות בהליך טבעי של אינטראקציות בין אימהות לילדיהן. האימהות חשות בנוח וכי הן 'שולטות' בסיטואציה, ואילו הילד נמצא בסביבתו הטבעית ואינו צריך להסתגל לסביבה חדשה. מאידך גיסא, הסביבה הטבעית – סביבה זו שונה בכל בית, וזאת בניגוד לסביבה האחידה של המעבדה – אינה מאפשרת ניהול מחקר בתנאים אחידים. חיסרון זה מהווה את המגבלה העיקרית של המחקר.

מחקר זה פותח פתח למחקרי המשך. כך למשל אפשר לערוך השוואה בין מאפייני אינטראקציה מוזיקלית לבין מאפייני אינטראקציות אחרות (קריאת סיפור, משחק מוטורי וכן הלאה). נוסף על כך ניתן להשוות בין המצבים אשר האם שרה לילד לבין המצבים אשר נעשה בהם שימוש במוזיקה מוקלטת או בנגינה. השוואה כזו יכולה להתמקד במשתנים דוגמת קרבה גופנית, קשר עין, ביטויי רגש ומצבי קשב. כיוון מחקרי נוסף הוא בדיקת האינטראקציות המוזיקליות תוך כדי התייחסות לרקע התרבותי של אוכלוסיות שונות.

המשמעות והמהות של המוזיקה נקבעות בהתאם לשימוש שאנשים עושים בה. לדעתו של סמול (Small, 1998), מוזיקה אינה שם עצם אלא פועל (to music). הוא טוען כי זהו סוג של פעילות, דבר מה שאנשים עושים. סמול מכנה פעילות מוזיקלית זו בכינוי הכללי 'מיזיקינג' (musicking) וטוען כי רק הבנת מהות העשייה של אנשים בעת שאלה נוטלים חלק בפעילות מוזיקלית, מאפשרת לנסות להבין את טבעה של המוזיקה ואת התפקיד שהיא ממלאת בחיי האדם. הבנת העשייה המוזיקלית היא חלק מההבנה הכוללת של האדם את

עצמו ואת היחסים שלו עם הזולת. העשייה המוזיקלית, ה'מיוזיקינג' של הורים ומטפלים יחד עם ילדיהם, היא פעילות אינטואיטיבית המספקת להם אפשרויות רבות ללמוד על עצמם, על ילדיהם ועל היחסים עמם (Jonsdottir, 2002; Small, 1998).

רשימת מקורות

- אלפרט, ב' (2010). שילוב ניתוחים כמותיים במחקרים איכותניים. בתוך ל' קסן ומ' קרומר-נבו (עורכות), **ניתוח נתונים במחקר איכותני** (333-356). באר-שבע: אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
- גורלי טוראל, ט' (2008). חינוך יצירתי, אמנותי ומוסיקלי לגיל הרך. בתוך פ"ש קליין וי"ב יבלון (עורכים), **ממחקר לעשייה בחינוך לגיל הרך** (201-235). ירושלים: האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, הוועדה לבחינת דרכי החינוך לגיל הרך.
- דרומי, א' (2002). שלבים בהתפתחות העברית כשפת אם. בתוך פ"ש קליין וד' גבעון (עורכות), **שפה, למידה ואוריינות בגיל הרך** (9-41). תל-אביב: רמות.
- ויניקוט, ד"ו (1998). **תינוקות ואמותיהם**. תרגום: מ' קראוס. תל-אביב: דביר.
- זלצמן, ג' (2002). **איכות האינטראקציה פעוט-מבוגר בבית ובמעון בהקשר להתפתחות השפה של הפעוט**. חיבור לשם קבלת תואר "מוסמך במדעי החברה", בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר-אילן, רמת-גן.
- מור, ע' (2006). **קשב משותף ואינטראקציה אם-ילד אצל ילדים בספקטרום האוטיזם בהשוואה לילדים בעלי התפתחות תקינה**. חיבור לשם קבלת תואר "מוסמך במדעי החברה", בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר-אילן, רמת-גן.
- קליין, פ"ש (2008). מאפייני האינטראקציה החינוכית התיווכית והשפעותיהם על ילדים בגיל הרך. בתוך פ"ש קליין וי"ב יבלון (עורכים), **ממחקר לעשייה בחינוך לגיל הרך** (91-113). ירושלים: האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, הוועדה לבחינת דרכי החינוך לגיל הרך.
- קליין, פ"ש ויבלון, י"ב (עורכים). (2008). **ממחקר לעשייה בחינוך לגיל הרך**. ירושלים: האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, הוועדה לבחינת דרכי החינוך לגיל הרך.
- שוט, צ' (2005). **השפעת אופן הגשת אביזרי משחק במעונות-יום על התנהגותם של פעוטות**. חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בר-אילן, רמת-גן.
- Addessi, A. R. (2008). The musical dimension of the daily routines with under-four children: Changing the diaper, before sleeping, the lunch, free-play. In A. Daubney, E. Longhi, A. Lamont & D. Hargreaves (Eds.), *Proceedings of*

- the 2nd European conference on Developmental Psychology of Music* (74-79). Hull, UK: GK Publishing. Retrieved from <http://www.muspe.unibo.it/wwcat/ricerca/addresses/pdf/Roehampton.pdf>
- Ainsworth, M. D. S. & Bell, S. M. (1974). Mother-infant interaction and the development of competence. In K. J. Connolly & J. S. Bruner (Eds.), *The growth of competence* (97-118). New York: Academic Press.
- Anisfeld, E., Casper, V., Nozyce, M. & Cunningham, N. (1990). Does infant carrying promote attachment? An experimental study of the effects of increased physical contact on the development of attachment. *Child Development*, 61(5), 1617-1627.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baron-Cohen, S., Baldwin, D. A. & Crowson, M. (1997). Do children with autism use the speaker's direction of gaze strategy to crack the code of language? *Child Development*, 68(1), 48-57.
- Belsky, J. (1984). The determinates of parenting: A process model. *Child Development*, 55(1), 83-96.
- Blackwell, P. L. (2000). The influence of touch on child development: Implications for intervention. *Infants and Young Children*, 13(1), 25-39.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Parent-child attachment and healthy human development*. New York: Basic Books.
- Brand, E. (1997). *Children's in-action mental model of their own learning as inferred from their behaviors when learning a song*. Unpublished doctoral dissertation, Tel- Aviv University, Israel.
- Chanan, M. (1995). *Repeated takes: A short history of recording and its effects on music*. London and New York: Verso.
- Cohen, V. (1980). *The emergence of musical gestures in kindergarten children*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, IL.
- Custodero, L. A., Britto, P. R. & Xin, T. (2002). From Mozart to Motown, lullabies to love songs: A preliminary report on the Parents' Use of Music with Infants Survey (PUMIS). *Zero to Three*, 23(1), 41-46.

- Custodero, L. A., Britto, P. R. & Brooks-Gunn, J. (2003). Musical lives: A collective portrait of American parents and their young children. *Applied Developmental Psychology*, 24(5), 553-572.
- de l'Etoile, S. K. (2001). An in-service training program in music for child-care personnel working with infants and toddlers. *Journal of Research in Music Education*, 49(1), 6-20.
- de l'Etoile, S. K. (2006). Infant behavioral responses to infant-directed singing and other maternal interactions. *Infant Behavior and Development*, 29(3), 456-470.
- DeNora, T. (2000). *Music in everyday life*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Farrar, M. J. (1992). Negative evidence and grammatical morpheme acquisition. *Developmental Psychology*, 28(1), 90-98.
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device, theory, instruments, and techniques*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M. B. & Miller, R. (1980). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226.
- Gluschkof, C. I. (2005). *Spontaneous musical behaviors in Israeli Jewish and Arab kindergartens: Searching for universal principles within cultural differences*. Unpublished doctoral dissertation, Hebrew University of Jerusalem, Israel.
- Greenspan, S. I., DeGangi, G. & Wieder, S. (2001). *The Functional Emotional Assessment Scale (FEAS) for infancy and early childhood: Clinical and research applications*. Bethesda, MD: Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders.
- Greenspan, S. I. & Shanker, S. G. (2004). *The first idea: How symbols, language, and intelligence evolved from our primate ancestors to modern humans*. Cambridge, MA: Da Capo Press.

- Greenspan, S. I. & Wieder, S. (1997). Regulatory disorders. In S. I. Greenspan, S. Wieder & J. D. Osofsky (Eds.), *Infants and preschoolers: Development and syndromes* (508-520). New York: John Wiley.
- Hanzlik, J. R. (1998). Parent-child relations: Interaction and intervention. In J. Case-Smith (Ed.), *Pediatric occupational therapy and early intervention* (2nd ed., 207-222). Boston, MA: Butterworth-Heinemann.
- Hendon, C. & Bohon, L. M. (2008). Hospitalized children's mood differences during play and music therapy. *Child: Care, Health and Development*, 34(2), 141-144.
- Hertenstein, M. J. & Campos, J. J. (2001). Emotion regulation via maternal touch. *Infancy*, 2(4), 549-566.
- Hetland, L. (2000). Learning to make music enhances spatial reasoning. *Journal of Aesthetic Education*, 34(3-4), 179-238.
- Hughes, R. & Hans, J. D. (2001). Computers, the internet, and families: A review of the role new technology plays in family life. *Journal of Family Issues*, 22(6), 776-790. Retrieved from <http://jfi.sagepub.com/cgi/content/abstract/22/6/776>
- Ilari, B. S. (2005). On musical parenting of young children: Musical beliefs and behaviors of mothers and infants. *Early Child Development and Care*, 175(7-8), 647-660.
- Jaegermann, N. & Klein, P. S. (2010). Enhancing mothers' interactions with toddlers who have sensory-processing disorders. *Infant Mental Health Journal*, 31(3), 291-311.
- Jonsdottir, V. (2002). Musicking in early intervention. *Voices*, 2(2). Retrieved from <https://normt.uib.no/index.php/voices/article/viewArticle/86/68>
- Juslin, P. N. & Laukka, P. (2004). Expression, perception, and induction of musical emotions: A review and a questionnaire study of everyday listening. *Journal of New Music Research*, 33(3), 217-238.
- Juslin, P. N. & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 559-575.
- Kaitz, M., Lapidot, P., Bronner, R. & Eidelman, A. I. (1992). Mothers can recognize their infants by touch. *Developmental Psychology*, 28(1), 35-39.

- Keller, H. & Zach, U. (1993). Developmental consequences of early eye contact behaviour. *Acta Paedopsychiatrica*, 56(1), 31-36.
- Klein, P. S. (1988). Stability and change in interaction of Israeli mothers and infants. *Infant Behavior and Development*, 11, 55-70.
- Klein, P. S. (1991). Improving the quality of parental interaction with very low birth weight children: A longitudinal study using a mediated learning experience model. *Infant Mental Health Journal*, 12(4), 321-337.
- Klein, P. S. (Ed.). (1996). *Early intervention: Cross-cultural experiences with a mediational approach*. London and New York: Garland.
- Klein, P. S. (2003). A mediational approach to early intervention: Israel. In S. L. Odom, M. Hanson, J. Blackman & S. Kaul (Eds.), *Early intervention: Practices around the world* (69-90). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Klein, P. S. (2006). The literacy of interaction: Are infants and young children receiving a "mental diet" conducive for future learning? *The Journal of Developmental Processes*, 1, 123-137.
- Klein, P. S. & Alony, S. (1993). Immediate and sustained effects of maternal mediating behaviors on young children. *Journal of Early Intervention*, 17(2), 177-193.
- Klein, P. S. & Feldman, R. (2007). Mothers' and caregivers' interactive and teaching behavior with toddlers. *Early Child Development and Care*, 177(4), 383-402.
- Klein, P. S., Wieder, S. & Greenspan, S. I. (1987). A theoretical overview and empirical study of mediated learning experience: Prediction of preschool performance from mother-infant interaction patterns. *Infant Mental Health Journal*, 8(2), 110-129.
- Kleinke, C. L. (1986). Gaze and eye contact: A research review. *Psychological Bulletin*, 100(1), 78-100.
- Lee, K., Eskritt, M., Symons, L. A. & Muir, D. (1998). Children's use of triadic eye gaze information for "mind reading". *Developmental Psychology*, 34(3), 525-539.
- Legerstee, M., Markova, G. & Fisher, T. (2007). The role of maternal affect attunement in dyadic and triadic communication. *Infant Behavior and Development*, 30(2), 296-306.

- Lohaus, A., Keller, H. & Voelker, S. (2001). Relationships between eye contact, maternal sensitivity, and infant crying. *International Journal of Behavioral Development*, 25(6), 542-548.
- Longhi, E. (2003). *The temporal structure of mother-infant interactions in musical contexts*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Edinburgh, UK.
- Longhi, E. (2008). Emotional responses in mother-infant musical interactions: A developmental perspective. *Behavioural and Brain Sciences*, 31(5), 586-587.
- Mahler, M. S. (1986). On the first three subphases of the separation-individuation process. In P. Buckley (Ed.), *Essential papers on object relations* (222-232). New York: New York University Press.
- Malloch, S. & Trevarthen, C. (Eds.). (2009). *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Mirenda, P. L., Donnellan, A. M. & Yoder, D. E. (1983). Gaze behavior: A new look at an old problem. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 13(4), 397-409.
- Moreno, A. J., Posada, G. E. & Goldyn, D. T. (2006). Presence and quality of touch influence coregulation in mother-infant dyads. *Infancy*, 9(1), 1-20.
- Nakata, T. & Trehub, S. E. (2004). Infants' responsiveness to maternal speech and singing. *Infant Behavior and Development*, 27(4), 455-464.
- Nicely, P., Tamis-LeMonda, C. S. & Grolnick, W. S. (1999). Maternal responsiveness to infant affect: Stability and prediction. *Infant Behavior and Development*, 22(1), 103-117.
- Ninio, A. (1983). Joint book reading as a multiple vocabulary acquisition device. *Developmental Psychology*, 19(3), 445-451.
- Ninio, A. & Snow, C. E. (1996). *Pragmatic development: Essays in developmental science*. Boulder, CO: Westview Press.
- Noldus, L. P. J. J., Trienes, R. J. H., Hendriksen, A. H. M., Jansen, H. & Jansen, R. G. (2000). The observer video-pro: New software for the collection, management, and presentation of time-structured data from videotapes and digital media files. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(1), 197-206.

- Pan, B. A., Perlmann, R. Y. & Snow, C. E. (2000). Food for thought: Dinner table as a context for observing parent-child discourse. In L. Menn & N. Bernstein Ratner (Eds.), *Methods for studying language production* (205-224). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Papoušek, M. (1996). Intuitive parenting: A hidden source of musical stimulation in infancy. In I. Deliege & J. Sloboda (Eds.), *Musical beginnings: Origins and development of musical competence* (88-112). New York: Oxford University Press.
- Peláez-Nogueras, M., Gewirtz, J. L., Field, T., Cigales, M., Malphurs, J., Clasky, S. & Sanchez, A. (1996). Infants' preference for touch stimulation in face-to-face interactions. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 17(2), 199-213.
- Phillips, W., Baron-Cohen, S. & Rutter, M. (1992). The role of eye-contact in the detection of goals: Evidence from normal toddlers, and children with autism or mental handicap. *Development and Psychopathology*, 4, 375-383.
- Robb, S. L. (2003). Music interventions and group participation skills of preschoolers with visual impairments: Raising questions about music, arousal, and attention. *Journal of Music Therapy*, 40(4), 266-282.
- Rock, A. M. L., Trainor, L. J. & Addison, T. L. (1999). Distinctive messages in infant-directed lullabies and play songs. *Developmental Psychology*, 35(2), 527-534.
- Rome-Flanders, T. & Cronk, C. (1995). A longitudinal study of infant vocalizations during mother-infant games. *Journal of Child Language*, 22(2), 259-274.
- Schellenberg, E. G. (2006). Long-term positive associations between music lessons and IQ. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 457-468.
- Schlaug, G., Norton, A., Overy, K. & Winner, E. (2005). Effects of music training on the child's brain and cognitive development. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1060, 219-230.
- Shonkoff, J. P. & Meisels, S. J. (Eds.). (2000). *Handbook of early childhood intervention* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Shonkoff, J. P. & Phillips, D. A. (Eds.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington, DC: National Academies Press.

- Sloboda, J. A. & O'Neill, S. A. (2001). Emotions in everyday listening to music. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Music and emotion: Theory and research* (415-429). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Small, C. (1998). *Musicking: The meanings of performing and listening*. Hanover, NH: Wesleyan University Press.
- Sroufe, L. A. (1995). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Stack, D. M. & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates five-month-olds' affect and attention. *Child Development*, 63(6), 1509-1525.
- Standley, J. M. (2001). The power of contingent music for infant learning. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 149, 65-71.
- Stern, D. N. (1977). *The first relationship: Infant and mother*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Stern, D. N. (1985). *The interpersonal world of the infant: A view from psychoanalysis and developmental psychology*. New York: Basic Books.
- Street, A. (2006). *The role of singing within mother-infant interactions*. Unpublished doctoral dissertation, University of Roehampton, UK.
- Trainor, L. J., Clark, E. D., Huntley, A. & Adams, B. A. (1997). The acoustic basis of preferences for infant-directed singing. *Infant Behavior and Development*, 20(3), 383-396.
- Trainor, L. J. & Zacharias, C. A. (1998). Infants prefer higher-pitched singing. *Infant Behavior and Development*, 21(4), 799-805.
- Trehub, S. E. & Schellenberg, E. G. (1995). Music: Its relevance to infants. *Annals of Child Development*, 11, 1-24.
- Trehub, S. E., Unyk, A. M., Kamenetsky, S. B., Hill, D. S., Trainor, L. J., Henderson, J. L. & Saraza, M. (1997). Mothers' and fathers' singing to infants. *Developmental Psychology*, 33(3), 500-507.
- Trevarthen, C. (1999). Musicality and the intrinsic motive pulse: Evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicae Scientiae, Special Issue*, 155-215.
- Trevarthen, C. & Malloch, S. (2002). Musicality and music before three: Human vitality and invention shared with pride. *Zero to Three*, 23(1), 10-18.

- Tronick, E. Z. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American Psychologist*, 44(2), 112-119.
- Tzuriel, D. (1999). Parent-child mediated learning interactions as determinants of cognitive modifiability: Recent research and future directions. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 125(2), 109-156.
- Underdown, A., Barlow, J. & Stewart-Brown, S. (2010). Tactile stimulation in physically healthy infants: Results of a systematic review. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 28(1), 11-29.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. trans. M. Cole. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Weiss, S. J., Wilson, P., St. John Seed, M. & Paul, S. M. (2001). Early tactile experience of low birth weight children: Links to later mental health and social adaptation. *Infant and Child Development*, 10(3), 93-115.
- Yont, K. M., Snow, C. E. & Vernon-Feagans, L. (2003). The role of context in mother-child interactions: An analysis of communicative intents expressed during toy play and book reading with 12-month-olds. *Journal of Pragmatics*, 35(3), 435-454.
- Young, S. (2008). Lullaby light shows: Everyday musical experience among under-two-year-olds. *International Journal of Music Education*, 26(1), 33-46.