

התפתחותה של הבעה מוזיקלית-כלית בגילי שנה עד שלוש

אילאיל קרן¹, ורוניקה וולף כהן, אבי גלבוש

תקציר

שדה המחקר של הנגינה החופשית בגיל הרך עסק רבות בתיאור המאפיינים של הבעה מוזיקלית כלית. עם זאת, חסרה בו הזווית ההתפתחותית של יכולת זו לפני גיל שלוש. מחקר האורך הנוכחי כולל ניתוח נתונים מצולמים של אלתוריהם הכליים של 23 פעוטות בשנת חייהם השנייה, שתועדו לאורך 19 חודשים, בשילוב מתודות איכותניות וכמותיות.

מתוצאות המחקר עולה כי לניסיון הנצבר בזמן הנגינה ישנה השפעה מכרעת על התקדמות ההליך ההתפתחותי. נמצאה נקודת התחלה משותפת, שממנה מתפתחים אלמנטים מוזיקליים וטכניים רבים, אף הם משותפים ברובם, תוך כדי תהליך של עלייה מדורגת בשטף הנגינה.

בהסתמך על תוצאות המחקר פותחה תיאוריה המתארת את מהלך ההתפתחות של יכולת ההבעה המוזיקלית הכלית של פעוטות בשישה מסלולים הנשזרים למקלעת אחת: (1) תהליך של היפתחות מרחבית בפעולת הנגינה; (2) השגת שליטה עד כדי שימוש יעיל בשתי הידיים; (3) ירידה הדרגתית בזמני הפסקות הנגינה עד ליצירת רצף נגינה שוטף; (4) מעבר מנגינה מוכוונת על ידי פעימת הגוף לפיתוח אמצעי הבעה ריתמיים ומלודיים; (5) פיתוח מדורג של מבנים, החל מצירוף תבניות יחד ועד למבנים מורכבים שיש להם שלמות או שהם מבוססי חזרות; (6) צירוף של כמה כלים למערך אחד בנגינה משולבת. התהליך כלל גם פיתוח סגנון נגינה אישי וייחודי לכל ילדה וילד.

תרומתו של מחקר זה לשדה המחקר רבה, אך גם לשדה החינוך המוזיקלי בגיל לידה עד שלוש, אשר נפוץ בו השימוש בכלי הקשה, אך נדירות בו ההזדמנויות שיש לפעוטות לחקירה ולנגינה חופשית בכלי מלודי.

מילות מפתח: התפתחות מוזיקלית, הבעה מוזיקלית של פעוטות, נגינה חופשית בגיל הרך

¹ המחקר נערך במסגרת לימודים לתואר שלישי באוניברסיטת בר-אילן.

מבוא

ההבעה המוזיקלית האנושית היא מורכבת ורבת-פנים. הדרכים שבהן מרכיבים של קצב, צליל, מרקם ומבנה מתלכדים יחדיו לכלל אמירה מוזיקלית משמעותית הן רבות. עם זאת, היסודות שעליהם מושתתות הדרכים השונות להבעה המוזיקלית משותפים, ונראה כי היכולות האנושיות שמהן צמחו הן אוניברסליות. בבואנו לבחון את ההבעה המוזיקלית של פעוטות אשר קרובים מאוד לשלב היציאה מן הינקות, יהיה נכון להתייחס אליה כנובעת מן המוזיקליות האוניברסלית שמאפיינת בני אנוש טרם השיוך התרבותי. עם זאת, במהלך הזמן שבין גיל שנה לגיל שלוש, שהוא טווח הגילים שבו התנהל המחקר שיוצג בהמשך, אולי נוכל לראות גם השפעה כלשהי של התרבות המוזיקלית המקומית.

שירה ונגינה, שתי הדרכים העיקריות להבעה המוזיקלית האנושית, הן שתי פעולות שונות מאוד, בעיקר בשנות החיים הראשונות, והן נשענות על יכולות מוזיקליות מסוגים שונים, כמו גם על יכולות כלליות. ההפקה המוזיקלית-הקולית, אשר מותנית ביכולות קוליות שונות, נשענת במידה רבה על יכולת החיקוי הקולי, שמאפיינת גם התפתחות של דיבור ושפה. בהיות התיבה הקולית מובנית בתוך גופנו, אפשרויות החקירה וההתנסות הקולית זמינות בכל עת של רצון, ואכן, ניתן לשמוע מידה גדלה והולכת של התנסות קולית בקרב תינוקות ופעוטות החל מגרגורי הינקות ועד לחיקוי תבניות קוליות ושירה ככל שמתפתחים. לעומת השירה, הנגינה היא הבעה היוצאת מן התנועה והמוטוריקה של הגוף, ובהקשרים של הגיל המדובר מזכירה לעיתים במהותה את פעולת ההבעה של אומנות פלסטית יותר מאשר את פעולת השירה. רצונם של פעוטות להתנסות בפעילות כזו של הבעה צלילית מוטורית הוא גדול, וקיימים תיאורים נפוצים של פעוטות כמנגנים על כל דבר, אך האמת היא שיחסית לשירה, הזמינה להם בכל עת, ההזדמנויות שבהן מוגשים לפעוטות כלי נגינה אשר מזמנים חקירה צלילית הן נדירות. לרוב הפעוטות מזומנת בעיקר חקירה של עולם הריתמוס המוזיקלי, בכלי הקשה או בצעצועים שונים המשמיעים צלילים. הגישה היומיומית אל כלי שמאפשר חקירה והבעה מוזיקלית עם סולם הצלילים המלא באופן חופשי אינה נפוצה.

2003, 2005, 2018), אשר חקרה את המשחק המוזיקלי של ילדים בני שנה וחצי עד ארבע. מתצפיות עולה נטייתם של ילדים להוספת צלילים לתנועותיהם, כמו גם לעיסוק בחפצים, ברגשות או במשחקים. הילדים הוסיפו גם נגינה בכלי הקשה לליווי ההפקה הקולית שלהם תוך כדי משחק.

מתצפיות נוספות שנערכו על התנהגותם המוזיקלית של פעוטות עלה שהילדים נעים בין ספּוֹרֹת שונות של פעילות מוזיקלית, כאשר הם פועלים באחת מתוך שלוש אפשרויות: (1) **פעולה בלתי-נראית** (inaction), כלומר, תהליכים פנימיים הסמויים מן העין, אך ניכרים בעצירת הפעילות; (2) **פעולה תגובתית** גלויה לעין המתרחשת כמענה לגירוי מוזיקלי; (3) **פעולה יזומה** גלויה המתאפיינת בעשייה מוזיקלית עצמית יזומה ללא צורך בגירוי (Rutkowski & Kooistra, 2016). התצפיות במחקר הנוכחי נערכו במהלך פעילויות יומיומיות אשר כללו גם דיבור, שירה, תנועה, ואינטראקציות שונות בין ילדים לבין עצמם או בין ילדים לצוות. כדי לבדוד את פעולת הנגינה החופשית משאר פעולות היומיום נערכו מחקרים במרחב ייעודי מבודד שסיפק גישה חופשית לכלי נגינה, ואפשר גיבוש של תובנות ומאפיינים באשר לנגינתם החופשית של ילדים.

מאפייניה של ההבעה המוזיקלית הכלית בגיל הרך

חלק הארי של מחקרי נגינה חופשית עם ילדים נערך עם ילדים מגיל שלוש ויותר, אולי בשל תפיסות שונות לגבי יכולותיהם של פעוטות, או בשל הקושי היחסי שבעריכת מחקרים בגיל צעיר יותר. במחקר שנערך עם ילדים בני 5-12 נמצא שבנגינה החופשית מעורבים תהליכים של פתרון בעיות, כמו גם החלטות אסתטיות בדרכים של תיאור, ניתוח, פרשנות והערכה, המובעים דרך צירופי הצלילים. ילדים הביעו את הבנתם המוזיקלית דרך חזרות, וריאציות, הרחבות וסיומים מכוונים (Barrett, 1996). ממחקרה של כהן (Cohen, 1980) עם ילדים בני חמש עלה שישנם שלושה סוגי נגינה אופייניים לגיל זה: (1) **חקירה ובדיקה** של כלי הנגינה והאפשרויות הטמונות בו; (2) **תרגול ושכלול** של פעולות הנגינה, המוטוריקה, והשגת שליטה לשם ביצוע מכוון; (3) **יצירת מחווה**

מוזיקליות (musical gesture) בעלת שלמות, אשר מתפתחת ומתקדמת אל נקודת הסיום שלה. המחוות המוזיקליות כללו מעגלי מתח והרפיה, שבאו לידי ביטוי בסכמות ריתמיות שנעו מצלילים לא מודגשים אל ההדגשה, ובסכמות מלודיות שנעו דרך עלייה וירידה.

במחקר נוסף שתיעד את נגינתם של בני שלוש בקסילופונים, נמצאו אותן סכמות של מתח והרפיה, אך נתגלה גם שבגיל הצעיר לעיתים המתח הוביל לעוד מתח ואז נקטע (Mialaret, 1977). ממחקר זה עלו שני סוגי מבנים: (1) **תבניות של ארגון וסדר** שבהן שולבה נגינת תבניות סגורות עם זמני הפסקות; (2) **תבניות של יחסים** שבהן ניכרו קשרים המארגנים יחד את התבניות למבנה-על. במוטוריקה של הנגינה נמצאו שילובים של נקישות עם תנועות גליסנדו, אך המוטוריקה היוותה את האמצעי לסוג של ביטוי רגשי (the dynamic vector), תוך כדי מהלכים ששילבו יציבות המאופיינת בחזרה ווריאציות, עם אי-יציבות שהתאפיינה בנגינה מעורפלת.

אותה נטייה לחזרה ווריאציה עלתה גם מסדרת מחקרים עם פעוטות בני 10-36 חודשים, אשר נערכה במטרה למצוא את שורשי ההתנהגות המוזיקלית האנושית, לאפיין אותה ולהבדיל בינה לבין כלל התנועות שרכזה בהפקת צלילים (Cornara, 2009; Delalande, 2009; Filippa, 2009; Pizzorno & Rosatti, 2009). מן התצפיות שנערכו על נגינת הפעוטות לבד או יחד, בהפרשי זמן של כחודשיים ביניהן, גיבשו החוקרים שלושה סוגים של עשייה וחוויה מוזיקלית אופיינית: (1) **גילוי – חזרה – וריאציה** במעגליות אשר החלה תמיד בתגלית חדשה ומקריית בנגינה שעוררה סקרנות, חזרה על אותו אלמנט, ואז פיתחה אותו בווריאציות נוספות; (2) **חיקוי תקשורתי** אשר התרחש בזמן נגינה משותפת, והחל בחיקוי תנועתי שלאחריו הגיע גם החיקוי הצלילי; (3) **עוררות רגשית** אשר התעוררה בעקבות הפקת צלילים ייחודית שהשפיעה על הפעוטות. ממצא נוסף שעלה באותם מחקרים הוא פיתוחם של סגנונות נגינה אישיים אשר התבטאו באסטרטגיות נגינה שונות, העדפת תנוחת הגוף בזמן הנגינה, ומחוות מוזיקליות ייחודיות.

ההיבט ההתפתחותי של נגינה חופשית בגיל 3-11 נחקר בסדרת מחקרי אורך אשר בעקבותיהם פותח מודל ספירלי של התפתחות ההבנה המוזיקלית (Swanwick, 1994, 2001; Swanwick).

(Tillman 1986 &). על פי מודל זה מתקיימים ארבעה שלבים של הבנה המתבטאת בנגינה, כאשר כל שלב מתחיל באופן אינטואיטיבי וממשיך באופן אנליטי: (1) **חומרים מוזיקליים**, כגון טמפו, גוון ומרקם, תחילה בנגינה אימפולסיבית ללא ארגון, ובהמשך בנגינה סדורה, עם חזרות ואמצעים טכניים לשליטה; (2) **הבעה**, תחילה במבע ספונטני, במחוות דרמטיות, בשינויי עוצמה וטמפו, ובהמשך חיפוש קונבנציות תוך שימוש בארגון מטרי ובתבניות חזרות ליצירת מבנים צפויים; (3) **מבנה**, תחילה באופן ספקולטיבי תוך שילוב רעיונות קונבנציונליים לתוך מערך דמיוני ובלתי-צפוי, ובהמשך מבנים האופייניים למבנים מוזיקליים קיימים בתרבות; (4) **ערך**, בתחילה תוך ייחוס משמעות סימבולית לצירופים מוזיקליים, ובהמשך הרחבת האפשרויות המוזיקליות תוך הבנה ערכית של המוזיקה במערך החברתי-התרבותי. על פי החוקרים, תתבטא הספירליות של המודל בכך שבכל מפגש עם עשייה מוזיקלית תתרחש התנועה הזורמת בין השלבים השונים. בהתבסס על המחקרים שנזכרו לעיל, ועל שנות ניסיון רבות של עבודה מוזיקלית עם פעוטות, שכללה באופן תדיר הגשת כלי נגינה לאלתור ונגינה חופשית, עוצב המחקר הנוכחי במטרה לבדוק אילו היבטים התפתחותיים מתקיימים בנגינתם החופשית של פעוטות, ואם, ועד כמה מתקיים הליך התפתחותי סדור בתחום זה.

מתודולוגיה

שיטת המחקר

המחקר כלל ניתוח של מפגשים מצולמים בווידאו, ונערך בשילוב מתודות איכותניות וכמותיות (Tashakkori & Creswell, 2007), תוך כדי מהלך סקוונציאלי שבו ניתוח הנתונים הכמותיים בא להשלים את החסר בניתוח האיכותני (Creswell & Creswell, 2017). ניתוח הנתונים כלל הערכה וקטגוריזציה איכותנית של כלל הנתונים המצולמים, בדיקת עומק של חמישה מקרי-חקר וניתוח נתונים כמותיים של כלל המשתתפים בשלושה מדדים שונים: (א) ממוצע מבטים ביחס

לאורך המפגש בשניות; (ב) אורך המפגש בשניות; (ג) שטף הנגינה כפי שהתבטא בזמן הנגינה לעומת זמן ההפסקות.

משתתפים

במחקר אורך זה השתתפו 23 פעוטות, אשר בתחילת תקופת איסוף הנתונים היו בני 14-24 חודשים. כל המשתתפים נולדו למשפחות במעמד סוציו אקונומי ממוצע-גבוה, שהתגוררו באותו יישוב קהילתי בצפון הארץ, והשתייכו לאותו מעון-יום שפועל ביישוב. כמו כן, הייתה לכל המשתתפים היכרות קודמת עם החוקרת, אשר שימשה מורה למוזיקה באותו מעון-יום. חשוב לציין, שבשיעורי המוזיקה לא נחשפו הילדים כלל לכלי הנגינה ששימשו במחקר.

מתוך המשתתפים נבחרו בקפידה חמישה משתתפים כמקרי-חקר לצורך בדיקה מעמיקה. הבחירה התבססה על שאיפה לייצג ילדים עם מזג והתנהגויות שונים ככל האפשר, כדי שניתן יהיה לבנות תיאוריה התפתחותית שתתאים לפלח גדול ככל האפשר מכלל אוכלוסיית הפעוטות.

- ה' (בת 14-31 חודשים לאורך תקופת המחקר): סקרנית, פעלתנית, תחושתית מאוד – נוטה לגעת בכלים ולחוש אותם עם הגוף.
- אל' (בן 14-31 חודשים לאורך תקופת המחקר): רגוע, חברותי, חייכן ומעט חולמני. הראה בנגינתו נטייה לאלמנטים מלודיים יותר מאשר ריתמיים.
- אר' (בת 19-34 חודשים לאורך תקופת המחקר): חסרת מנוחה ומודעת מאוד לסביבתה. נגינתה סימטרית וריתמית, ונראה שיש בגופה הרבה אנרגיה אצורה שלא באה לידי ביטוי.
- ד' (בן 21-40 חודשים לאורך תקופת המחקר): נלהב וחדור מטר. יוצר הרבה קשר עין עם החוקרת תוך כדי נגינה בתנועות גדולות ורחבות.
- ל' (בן 22-41 חודשים לאורך תקופת המחקר): בטוח בעצמו, מעודן בנגינתו. מנגן בגוף כפוף מעט, בתנועות ייחודיות לו.

כלים וחומרים

המפגשים נערכו בתוך מבני המעון, במרחב ייעודי שעוצב לצורך המחקר, בחלל נפרד ולרוב שקט. לפעוטות הוגשו שני כלי נגינה שהונחו על שטיח: (1) מטלופון כרומטי 25 קלידים שחור לבן שמתחיל בצליל לה (440 Hz); (2) זוג תופי בונגו מונחים ישירות על השטיח ללא עמוד. זוג מקושי פלסטיק הונח במרכז בין שני הכלים. לתיעוד המפגשים נעשה שימוש במצלמת וידאו Panasonic HC-X920M על חצובה, עם מיקרופון שטח באיכות גבוהה.

מהלך המחקר

המחקר התנהל כפוף לכללי האתיקה המחקרית, לכן השלב הראשון בו כלל הסכמה של הנהלת המעון והחתמת ההורים על טופסי הסכמה להשתתפות במחקר. צוותי הטיפול של המשתתפים קיבלו תדרוך לגבי מהות המחקר, והסכימו לסייע במקרה הצורך (לא נדרשה מהם השתתפות או התערבות).

נערכו שישה סבבים של מפגשי המחקר בהפרשי זמן של חודשיים עד ארבעה חודשים ביניהם, לאורך 19 חודשים בסך הכול, החל מחודש ינואר 2015 ועד חודש יולי 2016. הסבבים התנהלו בימי שישי במקביל לפעילות היומיומית במעון, כאשר בכל סבב הוזמנו משתתפי המחקר בזה אחר זה אל המרחב עם הכלים, שם ניגנו ככל שחפצו בעוד המצלמה מתעדת את נגינתם, וכשסיימו הוחזרו אל הפעילות השוטפת של קבוצתם. כדי לסיים סבב עם כלל משתתפי המחקר היה צורך בשלושה ימי שישי ולכן כל סבב ארך שלושה שבועות. יש להדגיש שלא ניתנו הוראות באשר לפעילות המבוקשת. נשאלה השאלה "את/אתה רוצה לנגן?" ובמפגש הראשון הודגמה בקצרה פעולת נגינה אשר לאחריה עזבה החוקרת את הכלים והתיישבה מאחורי המצלמה.

ניתוח הנתונים

הניתוח האיכותני של חמשת מקרי-החקר כלל פיתוח ייעודי של טבלה לצורך תיעוד כלל ההתרחשויות במפגש על ציר הזמן. בטבלה זו נכתבו מספרי הנקישות/תנועות הנגינה בכל כלי, עם מפתח צבעים לציון צורת השימוש בידיים (ימין, שמאל, יחד, לסירוגין). נוסף על כך, נכתבו הערות מילוליות שונות הנוגעות לתנועות, להתנהגות בזמן הפסקות הנגינה, למחוות תקשורתיות ולהבעות שונות, ונוספה גרפיקה לציון חזרות וקשרים בין ההתרחשויות.

טבלה 1: דוגמה ליחידה אחת של טבלת ניתוח נתונים על ציר הזמן²

Segment 2:									
Timeline units	4	45 sec	2.52-3.37						
M.		4	5,5 ¹¹	1				2,2,6 ¹²	
B.D.	4rp ¹³	2,1	1,1	1 ¹⁴	8rp	14	3		
S.D.		1	1						
notes	Higher energy. The left joins first on the drums. The last pattern clearly rhythmic with both hands. Less looks.								

¹¹ Last 5 on a higher pitch. ¹² Faster. Left joins. ¹³ One together+3 alternate - right starts. ¹⁴ Both mallets in the right hand.

Legend: M=metallophone. S.D=small drum. B.D=big drum. M.T="missed taps" between drums. Mixed instruments. X=right hand X=left hand. X=synchronized hands. X=alternating hands. X=black keys. X=bare hand. X=on edge. X=on drum side. rp=rhythm pattern. g=glissando. s=mallet switch. ↑=climbing pitch. ↓=descending pitch.

מן הטבלאות המפורטות של כל משתתף נאספו הנתונים הנוגעים לאלמנטים חדשים אשר התפתחו בנגינתם אל טבלה מסכמת של ששת המפגשים של כל אחד מהמשתתפים. בהמשך נערכה השוואה בין הטבלאות של חמשת המשתתפים למציאת דמיון או שוני בתהליכים. במסגרת

² יש לשים לב שבמקרא נמצאים כלל האלמנטים אשר נכללו בטבלאות השונות, אבל לא כולם נוכחים בדוגמה זו. כאשר ניכר ששתי תבניות קשורות זו לזו הן הוקפו בעיגול, או קושרו זו לזו בקשת. גם חזרות או מבנים סומנו באותה דרך.

ההשוואה נערכו גם טבלאות-משנה לקטגוריות השונות שעלו: דרך השימוש בכלים (יחד או בנפרד), ניהול זמן וריתמוס (שינויי מהירות, טמפו, מקצבים), שימוש בידיים, פיתוח מבנים וחזרות, אמצעים מלודיים (קונטור, עליות וירידות, גליסנדו, שינויי עוצמה והבעה), טכניקות נגינה (ידיים, מקושים בדרכים שונות, שפשופים) ושימוש במרחב (תנועתיות ושימוש בחלל).

הניתוח הכמותי כלל איסוף וניתוח סטטיסטי של נתונים מכלל משתתפי המחקר באשר לשלושה נושאים: (1) מספר המבטים שהביטו הילדים אל החוקרת תוך כדי המפגש, כדי לבדוק אם יש לאורך הזמן שינוי בצורך שלהם לקבל אישור או ליצור תקשורת בזמן הנגינה; (2) משכי המפגשים, כדי לבדוק אם יש לאורך הזמן שינוי ביכולתם של הילדים להישאר מעורבים בפעילות; (3) רצף הנגינה כפי שמתבטא באורך הזמן של הפסקות הנגינה לעומת זמן הנגינה הפעילה במפגש, כדי לבדוק אם יש לאורך הזמן שינוי ביכולת לייצר רצף של נגינה שוטפת.

ממצאים

ממצאי הניתוח האיכותני של חמשת מקרי-החקר

מניתוח וקטגוריזציה של הנתונים המצולמים ממקרי-החקר עלה כי חמשת המשתתפים עברו תהליך דומה, שכלל נקודת התחלה של נגינה בסיסית עם מאפיינים זהים, אשר לאחריה, תוך כדי ההתנסות בנגינה חופשית לאורך המפגשים, הופיעו ונוספו אלמנטים רבים אשר ברובם נשארו נוכחים בנגינת הילדים גם במפגשי הנגינה הבאים. רובם המוחלט של האלמנטים שנוספו לנגינת הילדים היו משותפים לכל חמשת מקרי-החקר, או לפחות לשלושה מהם. אלמנטים ספורים היו ייחודיים והופיעו כחלק מסגנונם האישי של המשתתפים. בסך הכול לאורך המפגשים נוספו 26 אלמנטים משותפים לנגינה, מתוכם 14 אלמנטים אשר הופיעו באופן סדור, בדיוק באותו הסדר אצל המשתתפים השונים, ועוד 12 אלמנטים אשר היו משותפים, אך הופיעו בסדר שונה. להלן פירוט מאפייני הנגינה הבסיסית, פירוט ההליך הסדור, ופירוט האלמנטים שהופיעו בסדר שונה כפי שעולה מניתוח הנתונים.

נגינה בסיסית:

- פולסציה – נגינה במפעם סדיר
- נגינה קרוב למרכז הגוף – שימוש מצומצם במרחב
- העדפה ברורה של היד הדומיננטית (ימין בכל המקרים)
- תבניות נגינה קצרות (לעיתים עם הדהוד/חזרה) עם זמני הפסקה ארוכים
- שימוש נפרד בשני הכלים

הליך סדור של האלמנטים³ לפי הסדר שבו הם הופיעו:

- הארכת תבניות (לעיתים עם הדהוד/חזרה)
- הרחבת תנועתיים הנגינה, התרחקות ממרכז הגוף
- סיומים בצורת נקישה מודגשת
- האצות
- גליסנדו חד-כיווני
- שימוש עצמאי ביד הלא דומיננטית
- שימוש מסונכרן בשתי הידיים יחד
- פרגמנטציה (תת-חלוקות) של תבניות ארוכות
- שימוש לסירוגין בשתי הידיים – אלטרנציות
- רעיונות מוזיקליים ברורים
- שילוב "פספוסים" (החטאה, נגינה שהחמיצה את הקליד/התוף) עם הנגינה במכוון
- האטות
- מבנים מבוססי חזרות
- שימוש בו-זמני בשתי הידיים בתפקידים שונים/נפרדים

³ מודגש – במקרה של כל המשתתפים. לא מודגש – במקרה של שלושה מהם לפחות.

אלמנטים משותפים⁴ שהופיעו בסדר שונה/אישי:

- שינויי מהירות
- תבניות מקצב
- שינויי עוצמה
- גליסנדו דו-כיווני
- נגינה בכיוון עלייה על קלידי המטלופון
- נגינה בכיוון ירידה על קלידי המטלופון
- בחירה מכוונת של שינויי קלידים
- נגינה בנקישת כף יד ללא מקוש
- אחיזת שני מקושים יחד ביד ימין
- החלפה בין מקושים
- שפשופים על התוף עם המקוש
- תבניות של חזרה על אותו הצליל כמה פעמים

אלמנטים של סגנון אישי

האלמנטים שלהלן הופיעו רק בנגינתם של אחד או שניים מן המשתתפים ולכן הוגדרו כחלק מהסגנון האישי.

ה': פיתוח סיומים שונים: שתי נקישות, שלוש נקישות, ארבע נקישות, שתי תנועות גליסנדו, שלוש תנועות גליסנדו. הקפצת מקושים, אחיזת עיפרון, נגינה במקוש אנכי, גליסנדו בו-זמני בשתי הידיים.

א': נגינה ללא צליל, קפיאה (עצירת תנועה בתנוחה קפואה), מחוות תנועתיות עם ובלי צלילי נגינה, נגינה עם "זנב" המקוש, נגינה על צד התוף, נפנוף מקושים.

א'': הצלבת ידיים, נגינה בהיפוך כף יד, החזקת מקושים בין האצבעות ללא האגודל.

⁴ מודגש – במקרה של כל המשתתפים. לא מודגש – במקרה של שלושה מהם לפחות.

ד': הדהוד מבנה בן שתי תבניות, תנועות ידיים גליות, נגינה אוטומטית כמו "הוצאת קיטור", נגינה בהיפוך כף יד, תבניות מקצב ברורות בתופים, הקפצת מקושים על ידי אחיזה רפה.

ל': סיום של שלוש נקישות, נגינה "מעורפלת", נעיצת מקושים ברווחי הקלידים, נפנוף מקושים, אחיזת עיפרון, נגינה במקוש אנכי, הצלבת ידיים, רעיונות מוזיקליים מקושרים זה לזה, האצה תוך תנועות הלוך וחזור בגליסנדו.

לאחר הוצאת האלמנטים של הסגנון האישי מהרשימה, והכללת האלמנטים של הנגינה הבסיסית, ניתן לסכם שאצל כל משתתף הופיעו 17 אלמנטים שהיו משותפים עם כלל מקרי החקר, ועוד 16-18 אלמנטים משותפים עם עוד שניים מהמשתתפים האחרים לפחות, למעט אר', אשר חמשת מפגשי הנגינה הראשונים שלה היו קצרצרים במיוחד. גם אצלה הופיעו כל 17 האלמנטים המשותפים לכולם, אך רק תשעה אלמנטים משותפים עם עוד שניים מהמשתתפים לפחות.

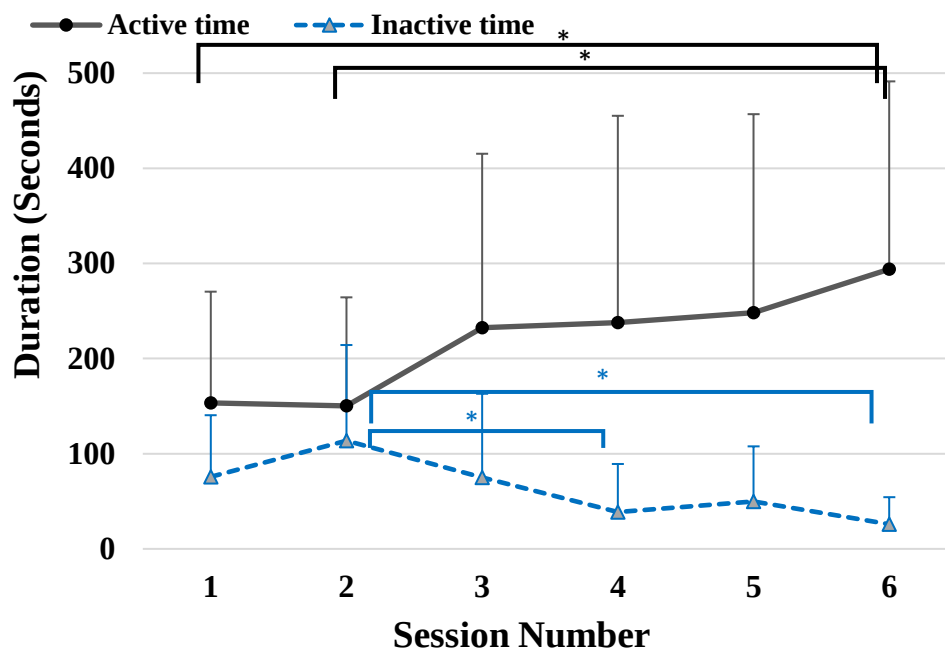
ממצאי ניתוח הנתונים הסטטיסטי של כלל משתתפי המחקר

הניתוח הסטטיסטי נערך לשלושה נושאים, אשר ניכרו כמשמעותיים ועוררו את סקרנותה של החוקרת לאורך התקופה שבה נערך המחקר. הבדיקה נערכה בעיקר כדי לברר אם בנושאים אלו יש גם הליך השתנות התפתחותי משותף או אופייני.

ממוצע תדירות המבטים: בנושא זה ניכר לאורך מפגשי המחקר קשר הדוק בין דפוסי מבטים אל החוקרת, לבין רגעים ייחודיים בנגינה, כגון תגלית של חידוש או המצאה, סיום קטע הבעתי או רגעים שניכר בהם חוסר ביטחון. תדירות המבטים הייתה מגוונת, והשתנתה רבות גם בין מפגשים שונים של אותו משתתף, החל ממפגשים ללא מבט כלל ועד למפגשים שכללו עד 94 מבטים אל החוקרת. השאלה לבירור הייתה: האם יהיה שינוי כולל בממוצע של טווחי הזמן בין מבטים ככל שתפתח מיומנות הנגינה? הניתוח הסטטיסטי העלה שאין שינוי כזה, ונראה שדפוסי המבטים אינם כפופים להליך התפתחותי בגיל זה.

ממוצע משכי המפגשים: משך המפגש הוגדר כמספר השניות הכולל שעבר בין נגינת הצליל הראשון במפגש לבין משיכת הידיים האחרונה מן הכלים. בנושא זה ניכרה שונות רבה בין המשתתפים השונים, כמו גם השפעתו של המזג האישי ומצב הרוח שלהם באותו יום. אורכי המפגשים נעו בין שנייה אחת ל-12 דקות, אך יותר ממחצית המפגשים ארכו 5-11 דקות, והממוצע הכולל של משכי המפגשים במחקר היה 4.7 דקות. זהו זמן ארוך מן המצופה על ידי החוקרת, בהתחשב בגילם הצעיר של המשתתפים. השאלה לביורור הייתה: האם היה שינוי בממוצע של משכי המפגשים ככל שהתפתחה מיומנות הנגינה? הניתוח הסטטיסטי העלה שלא נרשם שינוי משמעותי במשכי המפגשים לאורך תקופת המחקר ונראה שמשך הזמן שבו יישארו הילדים מעורבים בפעילות של נגינה חופשית אינו כפוף להליך התפתחותי בגיל זה.

רצף הנגינה: נושא הרצף קשור ליחסי הזמנים בין נגינה פעילה להפסקות נגינה בתוך המשך הכולל של המפגש. איסוף הנתונים כלל רישום מדויק של זמני הנגינה האקטיבית (נטו) וזמני ההפסקות (טרה). ניתוח הנתונים הסטטיסטי הראה שלאורך מפגשי המחקר מתרחשות בו-זמנית עלייה מובהקת בזמני הנגינה האקטיבית וירידה מובהקת בזמני הפסקות הנגינה. כפי שניתן לראות בתרשים 1, התהליך המשמעותי ביותר התרחש בין המפגש השני לרביעי, ושוב בין המפגש החמישי לשישי.



תרשים 1: תוצאות הניתוח הסטטיסטי של רצף הנגינה

הפסקות הנגינה עלו כקטגוריה משמעותית לאחר שבמפגשי המחקר הראשונים החוקרת חשבה שילדים שחדלו לנגן סיימו את המפגש. לאחר שמיאנו ללכת והראו שהם עדיין מעורבים מאוד בהתרחשות, החלה להינתן תשומת לב להפסקות ולפעילות או לאי-פעילות של הילדים במהלכן. היו הפסקות שכללו פעולה תחושתית עם המקושים, נגיעה בגוף או בכלי ותנועות, בעוד אחרות עברו ללא פעילות נראית לעין. בשני המקרים ניכר שההפסקות הן חלק מההליך, ולצורך המחקר הוגדרה הפסקה כפרק זמן שבו הילדים נסוגים מן הכלי ולא משמיעים צלילים משום סוג. כפי שעלה מניתוח הנתונים הסטטיסטי, היחס בין זמני הנגינה האקטיבית לזמני ההפסקות השתנה כפוף להליך ההתפתחותי, והנגינה הפכה רציפה יותר ככל שהתפתחה מיומנות הנגינה החופשית.

דיון

בהיותו של המחקר הנוכחי מוכוון מראש אל ההליך ההתפתחותי, יתמקד הדיון בעיקר בהיבטים ההתפתחותיים ובמרכיבים אשר ניכר בהם שינוי במקביל להתקדמות מפגשי המחקר. מאפיינים נוספים ומעניינים של נגינת הילדים שאינם התפתחותיים ידונו בקצרה.

הליך התפתחותה של יכולת ההבעה המוזיקלית

מן השלבים הראשונים של איסוף הנתונים ניכר שרוב תהליכי ההתפתחות המוזיקלית התרחשו תוך כדי הפעילות ולא בזמן שעבר בין מפגשי המחקר. במהלך כל מפגש הילדים גילו ופיתחו אמצעים שונים להבעתם המוזיקלית בכלים, תרגלו אמצעים אלו, ובמפגש הבא המשיכו מאותה הנקודה שבה עצרו במפגש הקודם, תוך תהליך של גילוי וחקירת התגליות, אשר תועד גם במחקרים קודמים (Delaland, 2009). העובדה שילדים שונים, אשר ניגנו בנפרד ולא היו נתונים להשפעה של נגינת חבריהם, פיתחו והוסיפו בנגינתם אלמנטים משותפים רבים, בהליך שחלקו אפילו סדור, מרמזת על האפשרות לקיומו של מנגנון מובנה להתפתחותה של הבעה מוזיקלית צלילית הנובעת מן הגוף. קיומו של מנגנון אנושי כזה יכול אולי לאפשר תובנות באשר לעובדה שבתרבויות רבות ושונות שהיו מנותקות זו מזו, התפתחה הבעה מוזיקלית כלית והתפתחו טכניקות נגינה, שלהן מאפיינים משותפים.

כשלפעוטות ניתנה גישה לכלי הנגינה בתוך מרחב שקט וחופשי, ללא הגבלת זמן וללא הוראות, התאפשר תהליך טבעי ומדורג של חקירת הכלים, תרגול מיומנויות נגינה, ובניית מחוות מוזיקליות כפי שתואר במחקרה של כהן (Cohen, 1980). מן הנגינה הבסיסית התפתחו אלמנטים שונים, כאשר כל רכיב בה היווה נקודת פתיחה למסלול התפתחותי שהוא נפרד וייחודי ובו-זמנית גם מותנה ותלוי בהתפתחותם של המסלולים האחרים. ההתפתחות התרחשה בשישה מסלולים מקבילים כפי שיתואר להלן.

מסלול 1: מנגינה קרובה לגוף אל היפתחות מרחבית

בהתנסות הראשונית בנגינה, ניגנו הילדים קרוב למרכז גופם. בכלים ששימשו במחקר זה ניגנו הילדים במרכז הקלידים הלבנים במטלופון, או בתוף שהיה קרוב אליהם יותר, בתנועות קטנות יחסית. לאחר התנסות בנגינה חלה התרחבות אל מיקומים רחוקים יותר ממרכז הגוף והופיעו תנועות של נגינה בגלים מצד לצד, חד-כיווניים וגם הלך וחזור. התהליך הוא אישי, אך הוא מותנה בזמן נגינה ראשוני קרוב לגוף. לכן אולי במקרה של אר', שמפגשי הנגינה הראשונים שלה היו קצרים מאוד, ההיפתחות המרחבית המלאה הגיעה רק במפגש החמישי, בעוד מקרי החקר האחרים הגיעו לנקודה זו בסיום המפגש הראשון או עד סיום המפגש השני. לאחר שחלה התרחבות לא חזרו הילדים לנגן קרוב לגוף.

מסלול 2: משימוש ביד הדומיננטית לשימוש יעיל בשתי הידיים

בתחילת התהליך ניכרה העדפה ברורה מאוד לנגינה ביד הדומיננטית, שהייתה יד ימין בחמשת מקרי-החקר. אצל כולם נעשו ניסיונות מסורבלים וקצרים לנגן גם ביד שמאל. עם התקדמות מפגשי המחקר, ואולי גם כפוף לתהליכי התפתחות ותרגול בחיי היומיום שמחוץ למחקר, הושגה שליטה גדלה והולכת גם ביד שמאל. בתחילה הופיעו יחידות נגינה שנוגנו בשמאל בלבד, ובהמשך החלה נגינה המערבת שתי ידיים או בסנכרון בו-זמני או לסירוגין, ולקראת סיום המחקר אצל רוב המשתתפים גם בנגינת תפקידים שונים בו-זמנית (לעיתים נראה היה שיד ימין מנגנת ויד שמאל מלווה). הימצאותם של שני מקושים ליד הכלים יצרה מוטיבציה להשתמש בשניהם, אך בשלבים הראשונים שבהם יד שמאל לא הייתה מעורבת, הדבר התבטא באחיזת שני מקושים יחד ביד ימין, או בהחלפה תדירה של המקוש שמנגנים בו. לאחר השגת השליטה גם ביד שמאל, חלה הפחתה משמעותית בנגינה ביד ימין בלבד, למרות שעדיין ניכרה הדומיננטיות שלה.

מסלול 3: מנגינה מקוטעת לנגינה רציפה

כפי שעלה מהממצאים המוצגים בתרשים 1, ניכרת הפחתה משמעותית ומדורגת בזמני הפסקות הנגינה לאורך מפגשי המחקר. נראה שעם ההתקדמות בפיתוח מיומנויות הנגינה השונות, מגיעים הילדים גם לנגינה רציפה כמעט לגמרי, אשר בה עוברים הילדים כמעט ללא הפסקה בין חלקים של תרגול מיומנויות, לחקירת תגליות וליצירת מחוות מוזיקליות ומבנים. זמני ההפסקות שמאפיינים את השלבים הראשונים ניכרים כמשמעותיים מאוד ונראה שמתרחש בהם תהליך סמוי מן הסוג של inaction שהוגדר במחקר קודם (Rutkowski & Kooistra, 2016). ניתן רק לשער שהילדים זקוקים לזמן ארגון פנימי או לפעילות קוגניטיבית אשר קשורה לעיבוד של מה שכבר נוגן, או להתכוונות אל המשך הנגינה. העובדה שלא חל שינוי משמעותי במשך הכולל של מפגשי הנגינה לאורך התהליך, מרמזת על האפשרות שתהליכים שהיו סמויים הפכו לגלויים, ועל חשיבותם של זמני ההפסקות כחלק מהתהליך. לאחר שהנגינה הפכה רציפה לא ניכרה חזרה לנגינה מקוטעת או להפסקות נגינה ארוכות.

מסלול 4: מפולסציה (פעימת גוף) אל אמצעים מוזיקליים ריתמיים ומלודיים

במסלול זה, שבתחילה נראה קשור רק להתנסות בפעולת הנגינה, ניכר בהמשך המפגשים גם קשר אל סוג כלי הנגינה שהוגשו לילדים ולאפשרויות המוזיקליות הטמונות בהם, כאשר הילדים עברו מהתנהלות שמוכוונת על ידי גופם, אל התנהלות שמוכוונת על ידי המוזיקה שברצונם להפיק. נראה שתחילת התהליך נובעת מתחושת הפעמה הפנימית של הגוף, כאשר תבניות הנגינה במפגש הראשון, ולעיתים גם במפגש השני, מכילות אך ורק נגינה של פעימה, לא משנה באיזה כלי. עם הזמן מופיעים אלמנטים שונים אשר קשורים לכלים, כמו גם לדחף של חקירה ושינוי. מהבחינה הריתמית, עם ההתארכות של התבניות המנוגנות הופיעו האצות לקראת סיום, שינויי מהירות של יחידות שלמות, תבניות מקצביות והאטות לקראת סיום. במקביל פותחו אסטרטגיות של סיום יחידה מוזיקלית, פרגמנטציה פנימית בתבניות ארוכות, ושינויי עוצמה. המטלופון זימן גם

תנועות גליסנדו, עליות וירידות על הקלידים, תשומת לב לשינויי הצלילים, ותבניות של נגינה באותו צליל. אפילו הצליל של החטאה, שלא הייתה מכוונת בתחילה בתוף או במטלופון, אומץ והוכנס לנגינה השוטפת באופן מכוון. ניתן רק לדמיין את האמצעים המוזיקליים השונים אשר יתפתחו עם הגשת כלים אחרים, כמו כלי מקלדת או כלי מיתר. עם זאת, כנראה שמכיוון שתחושת הפעמה אינה עוזבת את גופנו, הילדים שבו לנגן תבניות של פעימה מוכוונת גוף, גם במשולב עם תבניות ומחוות מורכבות יותר, וגם בזמנים של נגינה אוטומטית יותר, שניכר בהם צורך במנוחה או בהסחת דעת. התנועה במסלול זה היא דו-כיוונית.

מסלול 5: מתבניות בודדות למבנים מורכבים

ההתפתחות במסלול זה קשורה להתפתחות רצף הנגינה שתוארה במסלול 3 וגם להתפתחותם של אמצעים מוזיקליים כפי שתואר במסלול 4, אך נוסף בה מרכיב חשוב של התפתחותה של יכולת בניית מבנים מוזיקליים אשר בחלקם מבוססים על חזרות. כבר בתבניות הקצרות והמקוטעות שאפיינו את תחילת התהליך, ניכרה נטייה חזקה להדהד ולחזור על תבנית פעמיים. גם אם החזרה אינה נעשית באותם צלילים במדויק, מספר הנקישות זהה, ובהמשך גם הקונטור של התחלה-המשך-סיום חוזר ונשנה. ילדים חזרו על תבניות הולכות וגדלות, כאשר התבנית הארוכה ביותר שקיבלה חזרה בהדהוד במחקר הנוכחי הייתה בת 36 נקישות. לא סביר שיש לפעוט יכולת לספור את הנקישות, אך כנראה שלגוף יש יכולת לחזור על מבנה מסוים. הנטייה להדהוד וחזרה היוותה את הבסיס לפיתוחם של מבנים, אשר התאפיינו בחלק חוזר שהופיע שוב ושוב באותה תבנית ריתמוס, עם חלקים משתנים בין החזרות. לדוגמה, במפגש החמישי ד' חזר 11 פעמים על אותו חלק חוזר בן שש נקישות בתופים תוך שילוב קטעי מנגינה במטלופון בין החלקים החוזרים (ראו טבלה 2), או מבנים של ABA, קטנים או גדולים, לדוגמה, ה' שניגנה במפגש השישי מבנה שחלקי ה-A שלו כללו 25 נקישות אשר מתחילות בגליסנדו במטלופון, וממשיכות בתוף, וחלק ה-B כלל נגינה משולבת בתנועות גליסנדו. לסיום היא ניגנה קודה

המבוססת על A מקוצר (ראו טבלה 3). היכולת לייצר רצף של נגינה מסייעת כנראה בתהליך של הבעת רעיונות מוזיקליים מורכבים, כאשר לעיתים גם ללא שימוש בחזרות ניכרו רגעים ארוכים שבהם נבנה מבנה מוזיקלי הזורם באחדות ובשלמות עד לסיומו. עם זאת, לאחר השלמת מבנה, אם התעורר צורך לתרגל טכניקה או לנוח, חזרו הילדים לתבניות קצרות ללא מבנה, ונראה שהתנועה במסלול זה היא דו-כיוונית.

טבלה 2: שלושה מתוך החלקים החוזרים שניגן ד' בתופים במפגש החמישי

Segment 1:												
Timeline units	1 43 sec 0.01-0.44											
M	3			5				6	4		4	5
B.D.		1	2		1	1	1		2	1	1	
M.T.				1							1	2
S.D.			1			1	1			1	1	2
notes	Kneeling on right			Repeated 6-taps drum refrain								

טבלה 3: מבנה ABA שנוגן על ידי ה' במפגש השישי

Segment 3:												
Timeline units	5 1 min A 4.57-5.57											
M.	2g				1g, 2g	88	589	3g	1g	1g	s	6g
B.D.		2	4	2	2	9						4
S.D.				3		1					2	5
notes												
5.58-6.20 22 sec Gets up to leave. Confirms that she finished. Agrees to dialogue with me				6.21-10.35 4.14 min Active dialogue. Highly engaged. No significant difference in playing				10.35-11.25 50 sec I leave her. She keeps playing alone. I tell her to finish. Seem like she wants to continue				

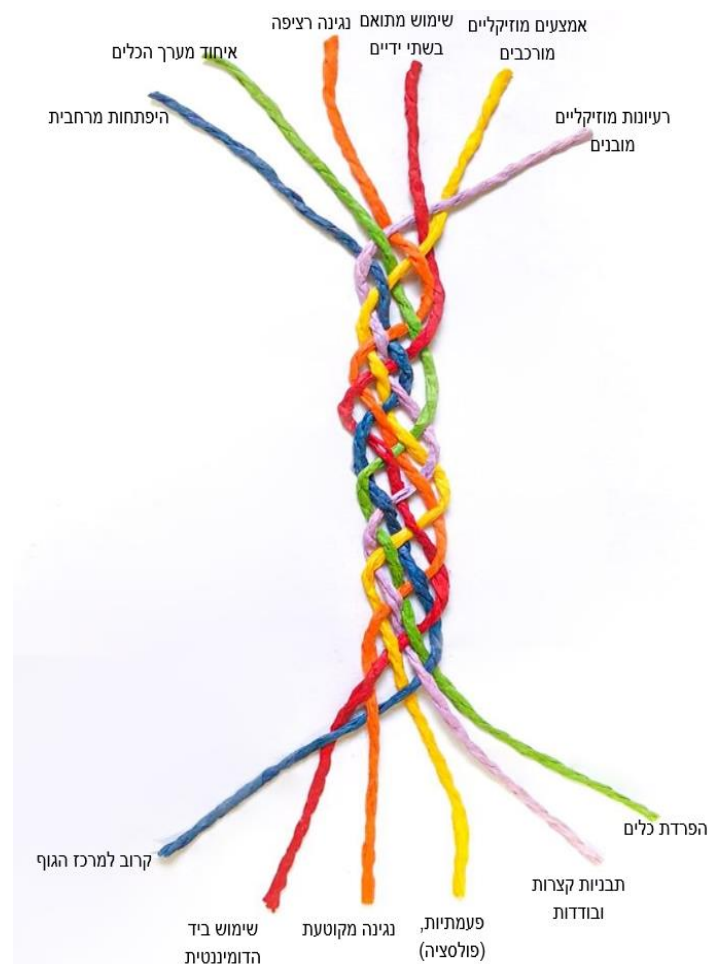
88 Puts one mallet down. 89 Very quiet. Same key—in the middle of white keys. 90 Last three together.

מסלול 6: מכלים נפרדים לשילוב כלים במערכת אחד

מסלול זה מותנה בכך שהמרחב המוזיקלי יכול יותר מכלי נגינה אחד והוא קשור חלקית גם למסלול 1, הנוגע להיפתחות מרחבית. בתחילה התנסו הילדים בנגינה באחד מן הכלים בכל פעם, כאשר ניכר היחס אל הכלים כאל יחידות נפרדות. הילדים אף מיקמו עצמם לעיתים רק מול כלי זה או אחר. עם התקדמות המחקר החלו להופיע מדי פעם יחידות נגינה שבתחילה שילבו בין הכלים

בנגינה המשכית, ובהמשך אף בנגינה בו-זמנית על שני הכלים יחד. שילוב הכלים כלל גם יציבה גבוהה יותר שנראתה כמאמץ לשליטה על כל המערך. יחידות נגינה אלו התרחשו במשולב עם נגינה בכלים נפרדים, ונראה כי התנועה במסלול זה היא דו-כיוונית.

ההתפתחות דרך ששת המסלולים מתרחשת במקביל, כאשר רכיבי מסלול מסוים יהיו תלויים ברכיבי מסלולים אחרים כדי להתפתח, כמו למשל, שילוב מערך הכלים שמותנה בשימוש יעיל בשתי הידיים, או פיתוח אמצעים מוזיקליים שונים שמותנה בהתארכות התבניות או ברצף הנגינה. ניתן לדמות את ההליך ההתפתחותי לתהליך של קליעת חבל השזור משישה חוטים שונים, כאשר כל חוט בתורו תורם להמשך השזירה, כפי שמתואר בתרשים 2 להלן.



תרשים 2: המחשה של תהליך ההתפתחות בששת המסלולים

לצד ההליך ההתפתחותי-המוזיקלי היו הילדים עסוקים לאורך כל מפגשי המחקר גם בפיתוח טכניקות נגינה שונות הנוגעות להחזקת המקושים, למיקום גופם מול הכלים ולחיפוש אפשרויות שונות לנגינה. כפי שניתן לראות בממצאים הנוגעים לאלמנטים שנוספו לנגינה, חלקם קשורים לאחיזת המקושים, כגון אחיזת שני מקושים ביד אחת, אחיזת עיפרון או נפנוף והקפצה של המקושים. תחום זה לא קיבל מסלול נפרד, אך הוא שזור בכל ששת המסלולים באופן שמדגיש ומעגן את ההיבט הגופני של פעילות הנגינה החופשית.

עוד חשוב לציין, שלמרות שחמשת המשתתפים במקרי-החקר עברו תהליך דומה מאוד דרך אותם שישה מסלולי התפתחות מקבילים, כל אחד מהם עשה זאת בדרך משלו, תוך פיתוח סגנון אישי ייחודי ופיתוח אלמנטים אישיים נוספים, כגון סוגי סיום יחידה מוזיקלית, מבנים אופייניים, תנועות מיוחדות, נטייה ריתמית או מלודית ודרכים ייחודיות לשימוש בחלל ובכלים. נראה שפיתוח הסגנון האישי והצורך בהבעה עצמית היוו מרכיב חשוב בתוך סך הסיבות למוטיבציה הגבוהה שהראו הילדים להשתתף במפגשי המחקר.

בבחינת הממצאים ההתפתחותיים של מחקר זה לאור התיאוריה ההתפתחותית בנושא, שפותחה על סמך מחקרים עם ילדים בני 3-11 (Swanwick & Tillman, 1986; Swanwick, 1994), נראה כי המשתתפים במחקר הנוכחי עברו בנגינתם דרך שניים וחצי שלבים של הספירלה ההתפתחותית. בשלבי החומרים וההבעה עברו המשתתפים מן הקוטב האינטואיטיבי אל האנליטי, אך בשלב המבנים הם יצרו מבנים אשר גם אם לעיתים הושתנו על חזרות או על מבנה של ABA, עדיין חסרו ארגון-על קונבנציונלי, והחוקיות בהם הייתה אישית ואינטואיטיבית. אפשר להסיק מכך, שהמודל הספירלי להתפתחות ההבנה המוזיקלית מתאים גם להתפתחותם המוזיקלית של פעוטות לפני גיל שלוש.

היבטים נוספים של מאפייני נגינה חופשית

ההיבט התקשורתי עלה במחקר זה כמאפיין חשוב בנגינת הילדים. לצד הנושא של המבטים אל החוקרת, אשר מפורט בפרק הממצאים, עלו היבטים תקשורתיים נוספים שמשכו תשומת לב. ילדים הושיטו את המקוש אל החוקרת בהזמנה להצטרף לנגינה, ואכן במקרים מסוימים התנהל דיאלוג בנגינה, אשר אצל חלק מהמשתתפים התאפיין בנגינה דומה לנגינתם לבד, אך במקרים אחרים התאפיין בנגינה חיה הרבה יותר, נמרצת ומלאת התלהבות. היבט תקשורתי נוסף עלה בהבעות פנים שונות בזמן הנגינה, שלעיתים הביעו שמחה בנגינה, אך לעיתים רמזו לתהליך תקשורתי פנימי בין הילד לבין עצמו, שהתבטא בכיווץ הגבות, בשרבוב השפתיים, בהבעות פליאה או בהרהור עמוק.

היבט מעניין ביותר היה הדיבור, או ליתר דיוק חסרונו של הדיבור, במפגשי הנגינה. בתחילת המחקר היו הילדים צעירים מאוד ולא הייתה ציפייה שישתמשו בדיבור כלל. במפגשי המחקר האחרונים היו המשתתפים כבר בני שלוש בקירוב, ורבים מהם הפגינו שליטה יפה מאוד בשפת הדיבור בהתנהלות היומיומית שלהם. לעומת זאת, במפגשי המחקר רובם המכריע של המשתתפים לא הוציאו מילה מפיהם לאורך כל המפגש. הם ניגשו מיד אל הכלים והתחילו בנגינה, וגם כאשר נשאלו, למשל, אם סיימו לנגן, ענו בהנהון ראש או במשיכת כתף. הרושם היה שבהינתן ההזדמנות להבעה מלאה בנגינה, פחת הצורך בהבעה מילולית.

קשר מעניין נצפה גם בין מנחי גוף שונים לתוכן המוזיקלי שרצו הילדים להביע. ביחידות מוזיקה עם ריתמוס בולט נזקף הגוף ושאף לסימטריה, ולנגינה מסונכרנת בשתי הידיים, בעוד שיחידות מלודיות וזורמות נוגנו פעמים רבות ביד אחת, תוך כריעה על ברך אחת. ילדים עברו שוב ושוב בין מנחי הגוף השונים תוך כדי שינויים בנגינתם. לדוגמה, במפגש הרביעי ד' עבר תדיר בין כריעה על ברך ימין ונגינה מלודית ביד ימין עם ראש מוטה לצד, לבין עמידה על שתי הברכיים באופן זקוף ונגינה ריתמית מסונכרנת בשתי הידיים. במפגש המחקר האחרון, ניכרו פחות קשרים כאלו, ונראה כי המשתתפים השיגו יותר שליטה על פעולת הנגינה ונזקקו פחות לשינויי התנוחה.

מסקנות וסיכום

מן המסע הארוך הזה אל רזי ההתפתחות של הבעה מוזיקלית בשנות החיים הראשונות, עולה המסקנה, שלמרות המוזיקליות הגבוהה המאפיינת תינוקות בהיוולדם, התפתחות של אינטליגנציה מוזיקלית במהלך הגדילה מבוססת בעיקרה על התנסות ועל עשייה אקטיבית-מוזיקלית. בתחום זה של נגינה חופשית בכלים, ההליך ההתפתחותי יתבסס פחות על מאפיינים של אומנות הביצוע המוזיקלי, כגון דיוק או חיקוי מושלם, ויותר על יכולת מתפתחת להבעה עצמית בעזרת אמצעים מוזיקליים תוך כדי פיתוח מדורג של הבנה מוזיקלית לפי הגדרתם של סונוויק וטילמן (Swanwick & Tillman, 1986), שהולכת ומעמיקה ככל שמתארך התהליך. מממצאי המחקר הנוכחי עולה האפשרות לקיומו של מנגנון התפתחותי משותף שדרכו ניתן לפתח הבעה מוזיקלית אישית במסלולי התפתחות השזורים זה בזה: (1) תהליך של היפתחות מרחבית בפעולת הנגינה; (2) השגת שליטה עד כדי שימוש יעיל בשתי הידיים; (3) ירידה הדרגתית בזמני הפסקות הנגינה עד ליצירת רצף נגינה שוטף; (4) מעבר מנגינה מוכוונת על ידי פעימת הגוף לפיתוח אמצעי הבעה ריתמיים ומלודיים; (5) פיתוח מדורג של מבנים, החל מצירוף תבניות יחד ועד למבנים מורכבים בעלי שלמות או מבוססי חזרות; (6) צירוף כמה כלים למערך אחד בנגינה משולבת.

מסקנה נוספת נוגעת לסוגי הכלים שנהוג להגיש לפעוטות במסגרות החינוכיות. בעוד השימוש בכלי קצב נפוץ ומקובל, נדירות ההזדמנויות שבהן יש לפעוטות גישה חופשית אל כלי נגינה המפיק את סולם הצלילים ומאפשר גם חקירה מלודית. במחקר הנוכחי בלטה העובדה שהמטלפון היה זה שזימן לילדים פיתוח של אמצעים מוזיקליים מתקדמים ומורכבים. המוזיקליות המולדת של פעוטות היא כמו זרע שמכיל פוטנציאל עצום לצמיחה. בהינתן לפעוטות גישה חופשית ושקטה לכלי נגינה מלודיים, ללא הגבלת זמן, בתמיכת צוותי הטיפול, יכול הזרע לצמוח ולהתפתח לכלל הבעה מוזיקלית אישית. נראה שהצורך בהבעה עצמית הוא הכוח המרכזי שהוביל והניע את המוטיבציה הגבוהה של הפעוטות במחקר זה להשתתפות ולמעורבות מעוררת התפעלות

בפעילות הנגינה. צורך זה הוא גם הכוח המניע של כל רצון להבעה רגשית אנושית, כפי שכתב Trevarthen (2009, עמ' 223):

"Moving with an adaptive purpose comes first, before sensing and perceiving, which are its servants, and both moving and perceiving are evaluated by emotions generated at their source".

מלבד תרומתו של מחקר זה לשדה המחקר של ההתפתחות המוזיקלית, יש בו ערך רב לפרקטיקה של חינוך כללי וחינוך מוזיקלי של פעוטות, וגם הורים ומטפלים יכולים למצוא בו עניין. ההמלצה העולה ממנו היא שיש לאפשר לפעוטות את חווית הנגינה החופשית בכלים מלודיים כדי לתמוך בהתפתחות האינטליגנציה המוזיקלית שלהם, כמו גם ביכולות ההבעה העצמית והרגשית בגיל הטרם-מילולי.

רשימת מקורות

- Barrett, M. (1996). Children's aesthetic decision-making: An analysis of children's musical discourse as composers. *International Journal of Music Education*, 28, 37–62. <https://doi.org/10.1177%2F025576149602800104>
- Cohen, V. (1980). *The emergence of musical gestures in kindergarten children* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Cornara, S. (2009). Nido Sonoro: A three-year research on children's musical conducts. In A. R. Addessi & S. Young (Eds.), *MERYC 2009: Proceedings of the 4th Conference of the European Network of Music Educators and Researchers of Young Children* (pp. 537–543). Bononia University Press.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Custodero, L. A. (1999). *Construction of musical understandings: The cognition-flow interface* (ED460061). ERIC.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED460061.pdf>
- Delalande, F. (2009). Analyzing the first spontaneous musical behavior: A pedagogical and anthropological objective. In A. R. Adessi & S. Young (Eds.), *MERYC 2009: Proceedings of the 4th Conference of the European Network of Music Educators and Researchers of Young Children* (pp. 529–535). Bononia University Press.
- Filippa, M. (2009). Exploring the sound of instruments in early infancy: Finding something new and developing the musical idea; the amplification. In A. R. Adessi & S. Young (Eds.), *Proceedings of the European Network of Music Educators and Researchers of Young Children* (pp. 545–552). Bononia University Press.
- Flohr, J. W. (1984). *Young children's improvisations: A longitudinal study* [Paper presentation]. Music Educators' 49th National Conference, Chicago, IL, United States (ED460061). ERIC.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED255318.pdf>
- Flohr, J. W. (1985). Young children's improvisations: Emerging creative thought. *Creative Child & Adult Quarterly*, 10, 79–85.

- Mialaret, J. P. (1997). *Explorations musicales instrumentales chez le jeune enfant* [Instrumental musical explorations in the young child]. Presses Universitaires de France.
- Moorhead, G. E., & Pond, D. (1941). *Music of young children*. Pillsbury Foundation for Advancement of Music Education.
- Moorhead, G. E., & Pond, D. (1942). *Music of young children: Vol. II. General observations*. Pillsbury Foundation for Advancement of Music Education.
- Moorhead, G. E., Sandvik, F., & Wight, D. (1951). *Music of young children: Vol. IV. Free use of instruments for musical growth*. Pillsbury Foundation for Advancement of Music Education.
- Pizzorno, C., & Rosatti, L. (2009). Questions of style in children aged 10–36 months. In A. R. Addessi & S. Young (Eds.), *MERYC 2009: Proceedings of the 4th Conference of the European Network of Music Educators and Researchers of Young Children* (pp. 559–566). Bononia University Press.
- Rutkowski, J. & Kooistra, L. (2016). *Spheres of musical understanding: A fluid, situational and context specific model* [Paper presentation]. 17th International Seminar of the ISME Commission on Early Childhood Music Education. Ede, Netherlands.
- Swanwick, K. (1994). *Musical knowledge: Intuition, analysis and music education*. Routledge.
- Swanwick, K. (2001). Musical development theories revisited. *Music Education Research*, 3, 227–242. <https://doi.org/10.1080/14613800120089278>

- Swanwick, K., & Tillman, J. (1986). The sequence of musical development: A study of children's composition. *British Journal of Music Education*, 3, 305–339.
<https://doi.org/10.1017/S0265051700000814>
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). The new era of mixed methods [Editorial]. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 3–7.
- Trevarthen, C. (2009). Human biochronology: On the source and functions of "musicality." In R. Haas & V. Brandes (Eds.), *Music that works* (pp. 221–265). Springer.
- Young, S. (2003). Time–space structuring in spontaneous play on educational percussion instruments among three and four-year-olds. *British Journal of Music Education*, 20, 45–59. <https://doi.org/10.1017/S0265051702005284>
- Young, S. (2005). Changing tune: Re-conceptualizing music with under three year olds. *International Journal of Early Years Education*, 13, 289–303.
<https://doi.org/10.1080/09669760500295987>
- Young, S. (2018). *Critical new perspectives in early childhood music: Young children engaging and learning through music*. Routledge.