

תקציר

קיימות עדויות רבות לכך שלמוסיקה השפעה חיובית על התפתחות קוגניטיבית ועל הישגים לימודיים של תלמידים. מחקרים קודמים בתחום בחנו את השפעתה של מוסיקה על ביצוע מטלות אקדמיות בתחומים שונים בקרב תלמידים ומבוגרים, אולם מחקרים אלו התייחסו למוסיקה קבועה אשר אינה נקבעה על ידי המאזין. למיטב ידיעתנו, לא קיימים מחקרים אשר בחנו את תרומתה של מוסיקת רקע הנבחרת על ידי הנבדק על פתרון בעיות ותרגילים במתמטיקה.

מטרתו העיקרית של מחקר זה הייתה לבחון את השפעתה של מוסיקת רקע על פתרון משוואות באלגברה בקרב תלמידים עם קשיים במתמטיקה בחטיבה עליונה. בנוסף, נבחנה השפעתה של בחירת מוסיקת רקע על הישגי התלמידים בפתרון משוואות באלגברה.

במחקר השתתפו 65 תלמידי כיתות י' בגילאי 15 עד 17 אשר מיועדים לגשת לבחינת הבגרות ברמת 3 יחידות לימוד במתמטיקה. כלל המשתתפים נבחנו בשלושה מבחני ידע. קבוצת הביקורת כללה 30 תלמידים שפתרו את שלושת מבחני הידע ללא האזנה למוסיקה, וקבוצת המחקר כללה 35 תלמידים שפתרו את שלושת מבחני הידע בכל פעם בתנאי אחר: ללא מוסיקה, עם מוסיקה במקצב גבוה ועם מוסיקה שנבחרה על ידם. בנוסף הועבר מבחן מקדים של אינטליגנציה לא מילולית על מנת לוודא כי רמת האינטליגנציה של התלמידים תקינה וכי לא קיים הבדלים באינטליגנציה לא מילולית בין התלמידים בשתי קבוצות המחקר. תוצאות המחקר הצביעו על השפעה חיובית של מוסיקת רקע על פתרון המשוואות האלגבריות וכן השפעה חיובית של עצם בחירתה של מוסיקת רקע על פתרון המשוואות.

ממצאי המחקר עולה כי למידה בליווי מוסיקת רקע יכולה לעזור לתלמידים עם קשיים במתמטיקה בעת פתרון תרגילים במתמטיקה. תרומה זו היא משמעותית במיוחד כאשר נותנים ומאפשרים לתלמידים לבחור בעצמם את המוסיקה שהם מעדיפים.

לתוצאות המחקר הנוכחי יכולות להיות השלכות חשובות והן יכולות להוות בסיס לפיתוח גישה יצירתית בהוראת המתמטיקה ופתרון משוואות אלגבריות בפרט, המאפשרת שימוש במוסיקת רקע בזמן הלמידה והתרגול במערכת החינוך הפורמלית. פתיחות המורים לשיטות למידה המשלבות מוסיקה, יכולה להוביל להעצמת תהליכי למידה בייחוד במקצוע המתמטיקה המהווה במקרים רבים מכשול רגשי לתלמידים צעירים ומתבגרים.