

בשנים האחרונות, למידה מבוססת משחק נחקרה רבות בהקשרים מגוונים. אולם, עיקר המחקר עסק בלמידה מבוססת משחקים בסביבה הדיגיטלית. מחקר זה עסק בלמידה מבוססת משחקים פיזיים, פנים אל פנים, בכיתת המדעים בחטיבת הביניים. ילדים צעירים משחקים כל הזמן ולומדים תוך כדי משחק. המשחק מספק הזדמנויות לחקור רעיונות, להתנסות בחומרים ולהביע הבנות חדשות. עם זאת, האם ילדים בוגרים יותר, בגיל חטיבת הביניים, יוכלו לשחק בשיעור מדעים וללמוד בדרך זו?

שימוש בשיטת למידה מבוססת משחק כחלק מהגישה ההוליסטית הרב-ערוצית להוראת המדעים בכיתות הטרוגניות ומכילות, מהווה מענה למימד החושי-תנועתי וגם החברתי של הלומד/ת השלם/ה. מחקר זה חקר את היעילות של שיטת למידה מבוססת משחק זו, בשיעורי מדעים בהקשר להישגי התלמידים, המוטיבציה שלהם להצליח, העדפותיהם בלמידה ועמדותיהם כלפי למידה מבוססת משחק.

מחקר זה כלל 107 תלמידי כיתות ח' הלומדים בבית ספר ממלכתי, חטיבת ביניים במרכז הארץ. אוכלוסיית המחקר כללה 3 קבוצות: קבוצת התערבות אשר כללה תלמידים מכיתת ספורט. קבוצה זו חוותה למידה מבוססת משחק. קבוצת ביקורת אשר כללה תלמידים מכיתת ספורט אשר למדו בשיטה מסורתית ללא משחק; קבוצת השוואה אשר כללה תלמידים בכיתת עתודה למדע וטכנולוגיה. קבוצה זו כוללת תלמידים בעלי הישגים גבוהים בלימודים בכלל ובמדע וטכנולוגיה בפרט. קבוצה זו היוותה אף היא קבוצת ביקורת אשר לא למדה בשילוב משחקים. כל תלמידי המחקר ענו על שאלון ידע מדעי, שאלון Students' Adaptive Learning Engagement in Science (SALES), שאלון העדפות בלמידה, בתחילת המחקר (T1). כל משתתפי המחקר ענו על שאלון ידע אחרי תקופת ההתערבות (T2). ראיונות בקבוצת מיקוד התקיימו לאחר ההתערבות עם תלמידים מקבוצת ההתערבות. בנקודת זמן 1 (לפני ההתערבות) נמצא כי: שלוש קבוצות המחקר לא היו שונות בהתפלגות המגדרית, התלמידים מקבוצת ההשוואה הציגו ביצועים טובים יותר מתלמידי קבוצת ההתערבות, קבוצת ההתערבות השיגה ציון גבוה יותר על האוריינטציה של מטרות הלמידה מאשר קבוצת הביקורת, קבוצת ההתערבות לא הייתה שונה באופן מובהק מקבוצת ההשוואה, קבוצת ההתערבות הראתה העדפות גבוהות יותר ללימוד מדעים באמצעות תחושת מוטוריות, פיגומים והתאמות מאשר קבוצת ההשוואה.

בנקודת זמן 2 (אחרי ההתערבות) נמצאה אינטראקציה בין השתייכות לקבוצה וזמן. כך, התלמידים מקבוצת ההתערבות שפרו באופן משמעותי את הישגיהם במבחן הידע המדעי בהשוואה לשתי קבוצות המחקר האחרות: קבוצת הביקורת וקבוצת התלמידים המתמחים בלימודי מדע וטכנולוגיה.

תוצאה זו מצביעה על ההשפעה המשמעותית של למידה מבוססת משחק, המספקת הזדמנויות שוות לתלמידים עם רמות שונות של כישורים במדעים. המחקר מגלה שלמידה מבוססת משחק יכולה לגשר על פער ההישגים בין תלמידים בעלי כישורים שונים.

הממצאים האיכותניים שעלו מתוך ראיון קבוצת המיקוד הציגו תובנות נוספות לגבי למידה מבוססת משחק בלימודי מדעים בהקשר לחוויית הלמידה ועמדות החיוביות של התלמידים. תלמידים הביעו דעות מגוונות באשר

ליתרונות והחסרונות של למידה מבוססת משחק. מחקר זה מציע ליישם למידה מבוססת משחק בשעורי מדעים על מנת לייצר סביבת למידה המאפשרת עלייה בהישגי התלמידים בכיתה ההטרוגנית ואת כוונתם להצליח בחינוך המדעי.