

בתנועה

כתב-עת למדעי החינוך הגופני והספורט



תשפ"א • 2020

כרך יב • חוברת 4

המכללה האקדמית בוינגייט בע"מ (חל"צ)



בתנועה

כתב-העת יוצא לאור פעמיים בשנה במועדים :

◀ חשון-כסלו (נובמבר)

◀ אייר-סיון (מאי)

ISSN 6391-0792

www.wincol.ac.il/bitnua/

© כתובת המערכת : המכללה האקדמית בוינגייט, מכון וינגייט 4290200

טלפון : 09-8639374

פקסימיליה : 09-8639377

רכזת מערכת : אילנה אוסטרובסקי
דואר אלקטרוני : ostrovsky@wincol.ac.il

עריכה לשונית : עברית – אלינור טילמן
עדי רופא
אנגלית – דינה אולסוונג

עורך האתר : ירין דבש
עיצוב : שלי שלום
לוחות והדפסה : א. ג. הדפסות

מחיר לחוברת מודפסת : ₪ 40

מנוי לשנה לחוברת מודפסת : ₪ 70

בתנועה

כתב-עת למדעי החינוך הגופני והספורט

העורך: פרופ' ישעיהו הוצלר

המערכת: פרופ' משה איילון

ד"ר סיגל אילת אדר

ד"ר סיגל בן זקן

פרופ' דוד בן סירא

פרופ' אמיר בן פורת

פרופ' מיקי בר אלי

פרופ' אורי גולדבורט

ד"ר אילת דונסקי

ד"ר אנטוניו דלו-יאקונו

פרופ' ישעיהו הוצלר

ד"ר גל זיו

פרופ' סימה זך

פרופ' יובל חלד

ד"ר ריקי טסלר

פרופ' דובי לופי

פרופ' דריו ליברמן

פרופ' רוני לידור

פרופ' מתי מינץ

פרופ' יצחק מלצר

פרופ' יואב מקל

פרופ' דני נמט

פרופ' יעל נץ

פרופ' עופר עזר

ד"ר עינת קדש

פרופ' אריה רוטשטיין

תשפ"א • 2020

כרך יב • חוברת 4



המשתתפים בחוברת

ד"ר אורנית רמתי דביר	– אקורד פסיכולוגיה חברתית לשינוי חברתי
ד"ר אלה שובל	– המכללה האקדמית בוינגייט (בדימוס)
פרופ' רוני לידור	– המכללה האקדמית בוינגייט
מיקי אופיר	– המכללה האקדמית בוינגייט, ביה"ס לחינוך ולהוראת החינוך הגופני
פרופ' סימה זך	– המכללה האקדמית בוינגייט, המעבדה לחקר הוראת החינוך הגופני
אולגה ליטבין	– המכללה האקדמית בוינגייט
ד"ר אילת דונסקי	– המכללה האקדמית בוינגייט, ביה"ס למדעי הספורט והתנועה
ד"ר אודי כרמי	– מכללת אוהלו בקצרין, בה"ס לחינוך גופני
ד"ר סיגל אילת-אדר	– המכללה האקדמית בוינגייט, ביה"ס ללימודים מתקדמים
מיכל שנהר	– המכללה האקדמית בוינגייט

תוכן העניינים

דבר העורך : על פעילות גופנית בזמן קורונה	
ישעיהו הוצלר.....	457
עמדות של אנשי מקצוע בחינוך גופני ביחס למשמעות המגדר בחינוך גופני ומחשבות לקראת שינוי	
אורנית רמתי דביר, אלה שובל, רוני לידור.....	467
סימולציה בהכשרת מורים להוראת חינוך גופני	
מיקי אופיר, סימה זך.....	488
השפעתה של תכנית אימונים לשיפור היציבות על יכולת זריקת ניתור של שחקניות כדורסל	
אולגה ליטבין, אילת דונסקי.....	509
"שולחן ערוך" ספורטיבי	
אודי כרמי.....	533
השפעת תרגול יוגה על תפקוד קוגניטיבי של אנשים בני 60 שנים ומעלה – סקירת ספרות מובנית	
מיכל שנהר, סיגל אילת-אדר.....	553
תקצירים באנגלית	V

דבר העורך: על פעילות גופנית בזמן קורונה

פרופ' ישעיהו הוצלר

המכללה האקדמית בוינגייט, אילן – מרכז הספורט לנכים

מחלת הקורונה (COVID-19) דווחה לראשונה בדצמבר 2019 במחוז ווהאן שבסין (Zhu et al., 2020)*, ומאז התפשטה המגפה בקצב מסחרר ושינתה סדרי עולם. מגפת הקורונה היא בעיה בריאותית משמעותית עם השלכות קשות, במיוחד לאוכלוסיות מוחלשות מבחינה גופנית, כגון לאלו עם מערכת חיסונית חלשה, תפקודי נשימה נמוכים, מחלות לב וכלי דם ועודף משקל. מחלה זו נגרמת מנגיף ה-SARS-CoV-2, וב 40-45% מהמקרים היא אסימפטומטית (Oran & Topol, 2020); עם זאת, כ-20% מהחולים עלולים לפתח מחלת ריאה חמורה, ואחוזי התמותה לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי כיום הם בערך 2.2% (World Health Organization, 2020a). על פי מחקרים ראשוניים רוב מקרי התמותה הם תוצאה של דלקת חריפה בדרכי הנשימה, שהמנגנון להיווצרותה עדיין איננו ברור לחלוטין, אך יש הקושרים אותו לתהליכים של פיברוזיס ריאתי שתאי שומן נמצאו כגורם מתווך להיווצרותו (Kruglikov & Scherer, 2020; Sallis, 2020). מחלת COVID-19 עלולה להימשך בחולים מסוימים שבועות ואף חודשים רבים. הקשר בין השמנה והתמודדות עם מחלת הקורונה נבדק במטה-אנליזה שסקרה מידע אפידמיולוגי מ-75 מחקרים רפואיים (Popkin et al., 2020). בסקירה נמצא שנבדקים הסובלים מהשמנה היו בעלי סיכויים גבוהים יותר להימצא חיוביים לקורונה, להיזקק לאשפוז ולטיפול במחלקות טיפול נמרץ. יתר על כן, גם סיכויי התמותה שלהם היו גבוהים יותר. במחקר זה מוצגת גם סקירה מעניינת על המנגנונים האפשריים להחמרת מצבם של חולים בקורונה הסובלים גם מהשמנה. יכולת גופנית לעומת זאת נמצאה כמשתנה הקשור להתמודדות חיובית עם מחלת הקורונה (Brawner et al., 2020). במחקר זה עקבו החוקרים אחר 246 נבדקים שביצעו מבחן מאמץ מרבי ואחרי כן גם נמצאו חיוביים לקורונה. נמצא שנבדקים שנוקדו בסופו של דבר לאשפוז, היו אלה שהפגינו מאמץ מרבי נמוך יותר מאלו שלא נזקקו לאשפוז. היכולת המרבית במבחן המאמץ נמדדה בכפולות של שווה הערך המטבולי במנוחה (METs), ונמצא מתאם שלילי בין ערכי MET בשיא המאמץ לבין הסיכוי להתאשפז.

השלכות גופניות ונפשיות של הריחוק והבידוד החברתי

כדי להילחם במגפה זו מדינות רבות נקטו צעדים חריפים שנועדו לבודד את החולים ולמנוע הידבקות. מדינות רבות הגבילו את חופש התנועה ואת פעילות המסחר של תושביהן, ואילצו אותם להישאר בביתם ולהימנע מכל מגע עם אנשים מחוץ למשפחתם הגרעינית. סגר ביתי אומנם נחוץ להתמודדות עם מגפה זו, אך הוא מכביד על יכולת הפרט לקיים פעילות גופנית שגרתית או לבצע סוגי אימונים רבים. הסגר

* המקורות בחוברת זו, הן המובאות בגוף הטקסט הן רשימת המקורות המלאה, כתובים לפי כללי APA, המהדורה השישית. החל בחוברת הבאה יינקטו כללי המהדורה השביעית.

גם גורם לשהייה ממושכת בבית ומול מסכים (Hammami, Harrabi, Mohr, & Krustup, 2020).

יתר על כן, מצב של ניתוק חברתי עלול לתרום להתפתחות תסמונת פוסט טראומטית, דיכאון, חרדה ומצב רוח ירוד (Brooks et al., 2020). מצבים אלו עלולים לבוא לידי ביטוי בעיקר באוכלוסיות שנפגעו כלכלית עקב אובדן תעסוקה, או אוכלוסיות הרגישות למצבי דיכאון מלכתחילה כגון קשישים, אנשים עם מוגבלויות ואנשים הסובלים מדיכאון או מחרדה. ההשפעה החיובית של פעילות גופנית על הבריאות מבוססת היטב בספרות המקצועית הן עבור בריאות פיזית הן עבור בריאות מנטלית ומצב הרוח (Pedersen & Saltin, 2015). גלי ההדבקות השני והשלישי רדפו אחרי הגל הראשון, ואחת ההשלכות של הגבלות חופש התנועה והמסחר הייתה סגירת מתחמי פעילויות הפנאי ובכללן חדרי כושר, בריכות שחייה ופעילויות ספורט בסטודיו (Nyenhuys, Greiwe, Zeiger, Nanda, & Cooke, 2020; Woods et al., 2020), ובישראל הוטלו הגבלות גם על אימונים בהדרכת מאמן בפארקים.

בסקר תקופתי שנערך בישראל באוניברסיטה העברית בין נובמבר לדצמבר 2020, דיווחה קבוצת חוקרים בראשות דור-חיים, שכ-70% מהישראלים שהיו רגילים להתאמן בצורה סדירה, בין שתחת הדרכה ובין שבאופן עצמאי, התאמנו בתקופה זו פחות מכפי שהיו רגילים לכך, וזאת בשל מגבלות הריחוק החברתי שנכפה עקב המגפה. בקרב אוכלוסיית הגיל השלישי החשופה במיוחד לנזקי המגפה, בלטה מאוד מגמת הירידה בתדירות האימונים. עוד מצאו החוקרים בקרב כ-60% הישראלים שנוהגים להתאמן בשגרה, גם עלייה במשקל (חציון 3.5 ק"ג) במהלך תקופת הבידוד החברתי (איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל, 2020). יתרה מכך, בסקר בין לאומי שערכו החוקרות זך, אופיר, זאב ואילת-אדר מהמכללה האקדמית בוינגייט, בשיתוף פעולה עם קבוצת חוקרים מאוניברסיטת Oviedo בספרד (פלג, 2020), נמצא שהפעילות הגופנית הופסקה בקרב 22% מאלו שביצעו פעילות גופנית טרם הריחוק החברתי. עוד נמצא במחקר זה, שיציאה לפעילות גופנית בעת הריחוק החברתי קשורה למדדי דיכאון נמוכים יותר בהשוואה לממדים אלה באי-יציאה. לסקר ענו 1,855 משתתפים בגילאי 18 ומעלה, אשר גויסו בישראל דרך הרשתות החברתיות.

חינוך הציבור לפעילות גופנית כחלק מההתמודדות עם המגפה

זמן קצר לאחר התפרצות המחלה כבר הדגישו מומחי בריאות שיש לפעילות גופנית תועלות רבות ערך לחיזוק המערכת החיסונית. הם ציינו כי אנשים המתאמנים בעצימות בינונית עד גבוהה נדבקים פחות בנגיפים (Simpson & Katsanis, 2020). הארגון מתווה הדרך ברפואת הספורט, American College of Sports Medicine, התריע על התייחסות מעטה של מקבלי ההחלטות לחשיבות של פעילות גופנית והמליץ על הוספה של הנחיות לפעילות כזו כחלק מההתמודדות עם המגפה (Hassan et al., 2020). חשיבות מיוחדת מייחסים החוקרים להשפעה החיובית שיש לפעילות הגופנית על מערכת החיסון אצל אנשים זקנים (Scartoni et al., 2020). גם איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל (2020) התריע על כך, ובמכתב שנשלח למנכ"ל משרד הבריאות כחצי שנה לאחר הסגר הראשון נכתב כך:

לא ניתן להסתפק בכך שהתקנות מאפשרות "יציאה לפעילות ספורט של יחיד או אנשים הגרים באותו מקום, ממקום המגורים, שלא באמצעות רכב ממונע", ללא

הגבלת מרחק. עידוד פעילות גופנית מבוקרת חיונית בפרט כאשר היוממות (התנועה היומיומית הרגילה) [commuting] מופחתת בצורה משמעותית עקב מגבלות הסגר והמאמץ לצמצם הדבקה. אי יכולת הגעה לשטחים פתוחים באמצעי תחבורה בכלל וברכב בפרט מרחיבה את הפערים הכלכליים-החברתיים, שכן בעלי היכולת בינו, החיים ליד פארקים רחבים או ליד הים, יכולים לבצע פעילות גופנית ביתר קלות והנאה, לעומתם חסרי האמצעים הגרים בשכונות צפופות ובמרכזי הערים אינם יכולים לצאת אל הטבע. יש לתת את הדעת לפתרונות לאוכלוסיות שונות בדגש מיוחד על אוכלוסיות הילדים והקשישים.

במהלך התקופה שבה הוטלו הגבלות התקהלות ונסגרו פארקים ציבוריים ומכוני כושר, התרבו הדיווחים על כך שחינוך הציבור לביצוע פעילות גופנית שגרתית ומתן כלים ליישום הנחיות ארגוני הבריאות בהקשר של פעילות גופנית, הם בעלי חשיבות רבה למיתון ההשלכות הגופניות והנפשיות של המגפה (Dwyer, Pasini, & De Dominicis, & Righi, 2020). למשל, חוקרים סיניים שבדקו מדדי איכות חיים ודחק (stress) הצביעו על קשר שלילי מובהק, אם כי נמוך, בין היקף הפעילות הגופנית ותחושת הדחק ($p=0.002$ $r=-0.1$) (Qi, Li, Moyle, Weeks, & Jones, 2020). יתרה מכך, במסגרת סקר קנדי לאומי שכלל 4,524 משתתפים נמצא, בעיקר בקרב נשים, שאלו שהתמידו בפעילות גופנית בייחוד מחוץ לבית והפחיתו או שימרו את מספר שעות מסך, היו בעלי הסתברות גבוהה לשימור בריאות גופנית ונפשית (Colley, Bushnik, & Langlois, 2020). לפיכך, הקצאת דרכים ואמצעים לשימור פעילות גופנית שגרתית במסגרת קבלת החלטות לאומית לקראת התפרצות חוזרת של המגפה, או להתפרצויות אחרות בעתיד, חיונית לחסינות הגופנית והנפשית כנגד השפעת נגיף COVID-19 ונגיפים אחרים.

השלכות המגפה על פעילות גופנית של פלחי אוכלוסייה ייחודיים

מבוגרים בני 65 ומעלה. אוכלוסיית מבוגרים גילאי 65 ומעלה הוגדרה עם פרוץ המגפה כאוכלוסייה בסיכון, ולכן הנחיות הבידוד החברתי הודגשו עבורן. נמצא שאוכלוסייה זו סובלת מהשלכות הבידוד יותר מאנשים צעירים (Jiménez-Pavón, Carbonell-Baeza, & Lavie 2020). יתרה מכך, אוכלוסייה זו עשויה להיתרם מפעילות גופנית כמחזקת את מערכת החיסון יותר מאשר צעירים (Amatriain, Fernánde et al., 2020), ולכן זקוקה להנחיות בריאות מפורטות (Yang, Chou, & Kao, 2020). באופן כללי ההנחיות למבוגרים בני 65 ומעלה הן לשמור על ריחוק חברתי, אך לשמר את פעילותם הגופנית במידת האפשר. אשר לאנשים שנדבקו במחלה, הרי מחקר התערבותי עם חלוקה אקראית לשתי קבוצות בנות 36 נבדקים שהתבצע בסין עם אוכלוסיית זקנים שנפגעו מהמחלה, דיווח על הפחתה ברמת החרדה בקרב משתתפים שקיבלו פרוטוקול אימון נשימתי שכלל תרגילים גופניים, לעומת אלו שלא קיבלו פרוטוקול זה (Liu et al., 2020).

ילדים. השלכות המגפה העולמית על אוכלוסיית הילדים היו רבות משמעות. בסקר שבוצע בסין במהלך ינואר ומרץ 2020 נמצא שבמהלך הסגר שיעור הילדים הסיניים שאינם פעילים גופנית (30 דקות ביום) גדל פי שלושה מ-21.3% ל-65.6% (Xiang, Zhang & Kuwahara, 2020). יתרה מכך, חציון משך הזמן שהילדים היו פעילים גופנית פחת מ-540 דקות בשבוע ל-130 דקות בשבוע (ירידה של 76%). עוד דווח על השלכות נפשיות מרחיקות לכת, לרבות הופעת תסמיני חרדה, דיכאון ופוסט

טראומה (de Miranda, da Silva Athanasio, de Sena Oliveira, & Silva, 2020). בעקבות הירידה התלולה בהיקף הפעילות הגופנית והעלייה התואמת בזמן היומי המוקדש לצפייה במסכים, עלה החשש מעלייה נוספת בשיעורי ההשמנה הגדולים גם כך בקרב ילדים בארצות הברית (Rundle, Park, Herbstman, Kinsey & Wang, 2020). עקב חשש זה פרסמה קבוצת חוקרים הנחיות להורים ולמחנכים בכתב העת הרפואי החשוב *Lancet*, ובהן המלצות להפעיל את הילדים במסגרת שיעורי האונליין ולפחות את חלק מהם לקיים בעמידה ותוך תנועה (Guan et al., 2020).

אנשים עם מוגבלות. בישראל מדווחים כ-14% מבני 20 ומעלה כאנשים עם מוגבלות תפקודית חמורה (למ"ס, 2019). בימים כתיקונם כ-16% מהאנשים עם מוגבלות חשים בדידות לעתים קרובות (פי ארבעה מאשר באוכלוסייה הכללית). בעידן מגפת הקורונה, אנשים עם מוגבלות, בדומה לאנשים זקנים, מועדים לסבול מהשלכות הניתוק החברתי יותר מאנשים ללא מוגבלות (World Health Organization, 2020b). בסקירת ספרות שעומדת להתפרסם בינואר 2021 מדווחים החוקרים שאוכלוסייה זו סובלת מירידה בקבלת שירותי בריאות, מפגיעה בהרגלי החיים ובמצב הרוח ומירידה בשיעור הפעילות הגופנית (Lebrasseur et al., 2020). במחקר שעקב אחר התנהגויותיהם של צעירים עם אוטיזם, מדווחים החוקרים על עלייה מובהקת בזמן המסך היומי שלהם ולעומת זאת על ירידה מובהקת בפעילותם הגופנית השבועית (Garcia, Lawrence, Brazendale, Leahy, & Fukuda, 2020). ממצאים אלה מציבים אנשים עם מוגבלויות בסכנה חמורה לנוכח השכיחות הגבוהה של השמנה בקרבם (בסדרי גודל של כפליים מהאוכלוסייה הכללית) שנחשבת גורם סיכון משמעותי לתחלואה מהנגיף (לצר, רימרמן וגולן שפרינצק, 2010; שמש ונקמולי-לוי, 2009). יתרה מכך, גם מי שאיננו נפגע מהנגיף נמצא בסיכון גבוה יותר לבדידות, חרדה ודיכאון, שהשפעתם שלילית על מערכת החיסון ועלולה להחמיר את הסיכון לחלות ב-COVID-19. לפיכך, לורנס ועמיתיו (Lawrence et al., 2020) המליצו למקבלי ההחלטות להתחשב בצרכים וברגישות המיוחדת של אנשים עם מוגבלויות כדי להפחית אצלם את ההשלכות השליליות של אמצעי המניעה כנגד הנגיף. לטענתם, מחקר עתידי צריך לחשוף דרכים למימוש צרכים אלה גם במהלך תקופות סגר. בישראל, לדוגמה, מרכזי הספורט לנכים, שנסגרו בתקופת הסגר הראשון, נשארו פתוחים במהלך הסגר השני ואילך בעקבות לחץ ציבורי.

השלכות המגפה על מפעילי אימון כושר ואורח חיים בריא

הסגירה הגורפת של חדרי הכושר והסטודיו בעת הריחוק החברתי הסתמכה, בין היתר, על ממצאי דיווח קוריאני באשר להדבקה בהשתלמות למדריכי מחול לטיני בעיר צ'ונן (Jang, Han, & Rhee, 2020). החוקרים דיווחו שמבין 27 מדריכים שהשתתפו בהשתלמות בת ארבע שעות של פעילות עצימה, שמונה נמצאו חיוביים לבדיקת קורונה והפיצו את המחלה בתוך 24 יום ל-112 אנשים ב-12 מסגרות אימון. אחד הפתרונות שמערכות הטכנולוגיה המודרנית מציעות הוא רפואה מרחוק, telemedicine. במסגרת זו התפתח גם העיקרון של אימון מרחוק tele-exercise בעזרת תוכנות teleconferencing כדוגמת הזום (Zoom), או בעזרת יישומים שמנהלים מרחוק את המידע המשודר לענן מסנסורים לבישים כדוגמת אלו שבשעון חכם ובטלפון החכם. הרעיון של ניהול אימון מרחוק, שמכונה בקיצור telex, הבשיל

עוד טרם המגפה, ונמצא בשימוש בכמה אוכלוסיות: אצל מבוגרים, בין היתר, כדי להתמודד עם החשש לדלדול בצפיפות העצם (סרקופניה) (Hong, Kim & Hong, 2017) ולשיפור היציבות (Wu & Keyes, 2006); אצל חולי לב וכלי דם, שאומנם זכאים להגיע לשיקום פרונטלי, אך מציגים בפועל אחוזי היענות נמוכים (Nabutovsky et al., 2020); באנשים עם טרשת נפוצה (Thirumalai et al., 2018); בילדים עם סיסטיק פיברוזיס (Chen et al., 2018), שהחשש שישתתפו בפעילות פרונטלית נובע מהחשש מהידבקות נגיפית עקב חולשת מערכת החיסון; ועוד.

בתעשיית הכושר (Fitness industry) החלו חברות כגון Peloton ו-Myx Plus לפעול עוד טרם פרץ המגפה. חברות אלה מציעות ללקוחותיהן לרכוש חבילה הכוללת אופניים ארגומטריים (או מסילה נעה), ערכת משקולות ומזרן על מנת להשתתף במגוון פעילויות המוצעות ברשתות החברתיות הייחודיות שלהן. מגפת הקורונה היוותה עבור חברות אלה קרש קפיצה לצמיחה אדירה כשחברת פלוטון, לדוגמה, הגדילה את המכירות ברבעון האחרון של שנת 2020 בשיעור של 172% (Thomas, 2020). עוסקים רבים בתעשייה זו - עצמאיים או עובדי חברות - הצליחו להציל לפחות חלק ממסגרות הפעילות שלהם הודות למעבר מהיר לסביבה המקוונת (Cording, 2020; Glofox, 2020). דרך התמודדות נוספת הייתה החזרה לשימוש במשחקי אימון וירטואליים (Exergames), המסתמכים ברובם על מציאות רבודה כמו בעזרת ה-Xbox וה-Kinect, שהומלצו כדרך להתמודד עם תגובות הדחק לבידוד החברתי (Viana & deLira, 2020).

סיכום

מגפת הקורונה העולמית עוררה באופן חד וברור את המודעות לחשיבותה הרבה של הפעילות הגופנית והכושר הגופני לשימור בריאות הציבור. מספר הפרסומים העוסקים בנושא זה הוא עצום, והוצגו כאן רק מעט מהם. אף על פי כן, מקבלי ההחלטות עדיין אינם מעריכים באופן הולם את חשיבותה של הפעילות הגופנית בזמן המגפה. בסגר הראשון רוכבי אופניים, מתעמלים בפארקים ציבוריים וגולשים בים קיבלו קנסות, ובמהלך הסגרים הבאים נותרו מועדוני הכושר והספורט סגורים. זאת למרות מיעוט ביסוס עובדתי לתחלואה עודפת בין כותליהם ועל אף השמירה על עקרונות הזהירות של ניקוי משטחים באלקוג'ל, חבישת מסכה וריחוק שני מטרים בין המתאמנים. כל האוכלוסיות, גם אלו המתאמנות בקביעות, אך בעיקר אלו הנתונות בסיכון מיוחד בשל הפחתה בפעילות גופנית כגון זקנים, ילדים ואנשים עם מוגבלות, נפגעו מהשלכות הבידוד החברתי, ותעשיית הכושר והספורט המסורתית נפגעה קשות. לצד זאת הופיעו דרכים חדשות, בעיקר שימוש מסיבי בחלופות אימון מקוון (אונליין), לשימור היכולת לבצע פעילות גופנית גם בתנאי ריחוק חברתי. יש להניח שפיתוח נוסף שישלב מתכונות היברידיות של אימון פיזי ומקוון יאפשר בעתיד התמודדות קלה יותר והרחבת שיעור הפעילות הגופנית בקרב האוכלוסייה גם בזמן התפרצות מחודשת של מגפה וגם בזמן שגרה.

הערה

אבקש להודות לפרופ' אריה רוטשטיין, לד"ר שרון צוק, לד"ר ליזה גרוסמן-רמון ולד"ר סיגל אילת-אדר על הערותיהם והמלצותיהם שהועילו מאוד לשיפור כתב היד.

רשימת מקורות

- איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל (2020 א). מחקר מהאוניברסיטה העברית: חדרי הכושר סגורים והישראלים משמינים.
<https://publichealth.doctorsonly.co.il/2020/12/214955/>
- איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל (2020 ב). חשיבות עידוד הפעילות הגופנית והיציאה אל הטבע בזמן הסגר למען בריאות הציבור. מכתב למנכ"ל משרד הבריאות מ 30.9.2020.
<https://cdn.doctorsonly.co.il/2020/10/>
- פלג, ד. (2020). מחקר בדק: על מי הכי השפיע הריחוק החברתי. Ynet בריאות.
<https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5764176,00.html>
- לצר, י', רימרמן, א' וגולן שפרינצק, ג' (2010). הקשר בין השמנה ואיכות חיים בקרב מוגבלים שכלית. דו"ח מחקר. קרן שלם.
http://www.kshalem.org.il/uploads/pdf/article_6889_1381696106.pdf
- לשכה מרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) (2019). לקט נתונים לרגל היום הבין-לאומי למען זכויות אנשים עם מוגבלות.
https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2019/365/11_19_365_b.pdf
- שמש, ע' ונקמולי לוי, ד' (2009). אנשים עם מוגבלויות בקהילה. משרד הבריאות, האגף לכלכלה וביטוח בריאות תחום תכנון סקרים והערכה.
https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Econ_Disabilities.pdf
- Amatriain-Fernández, S., Gronwald, T., Murillo-Rodríguez, E., Imperatori, C., Solano, A. F., Latini, A., & Budde, H. (2020). Physical exercise potentials against viral diseases like COVID-19 in the elderly. *Frontiers in medicine*, 7.
- Brawner, C. A., Ehrman, J. K., Bole, S., Kerrigan, D. J., Parikh, S. S., Lewis, B. K., ... & Keteyian, S. J. (2020, October). Maximal exercise capacity is inversely related to hospitalization secondary to coronavirus disease 2019. In *Mayo Clinic Proceedings*, 94(1), 32-39.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395. March 14, 2020.

- Chen, J. J., Cooper, D. M., Haddad, F., Sladkey, A., Nussbaum, E., & Radom-Aizik, S. (2018). Tele-exercise as a promising tool to promote exercise in children with cystic fibrosis. *Frontiers in public health*, 6, 269.
- Colley, R. C., Bushnik, T., & Langlois, K. (2020). Exercise and screen time during the COVID-19 pandemic. *Health Rep*, 31(6), 3-11.
- Cording, J. (2020). How COVID-19 Is Transforming the Fitness Industry. *Forbes*, July 13, Downloaded from <https://www.forbes.com/sites/jesscording/2020/07/13/covid-19-transforming-fitness-industry/?sh=e9ca4bc30a74>
- Dwyer, M. J., Pasini, M., De Dominicis, S., & Righi, E. (2020). Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(7), 1291.
- Garcia, J. M., Lawrence, S., Brazendale, K., Leahy, N., & Fukuda, D. (2020). Brief report: The impact of the COVID-19 pandemic on health behaviors in adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Disability and Health Journal*, 101021.
- Guan, H., Okely, A. D., Aguilar-Farias, N., del Pozo Cruz, B., Draper, C. E., El Hamdouchi, A., ... & Veldman, S. L. (2020). Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(6), 416-418.
- Hussain, A., Mahawar, K., Xia, Z., Yang, W., & Shamsi, E. H. (2020). Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obesity research & clinical practice*, 14, 295-300.
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases*, 63(386-388).
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krustup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 1-6.

- Hassan, R., Sallis, J., Coleman, N., Kaushal, N., Vincenzo, N., & NiCole, K. (2020). The missing mandate: Promoting physical activity to reduce disparities during COVID-19 and beyond. American College of Sports Medicine. <https://www.acsm.org/blog-detail/acsm-blog/2020/06/03/promoting-physical-activity-reduce-disparities-during-covid-19>
- Jang, S., Han, S. H., & Rhee, J. Y. (2020). Cluster of coronavirus disease associated with fitness dance classes, South Korea. *Emerging infectious diseases*, 26(8), 1917.
- Kruglikov, I. L., & Scherer, P. E. (2020). The role of adipocytes and adipocyte-like cells in the severity of COVID-19 infections. *Obesity*, 28(7), 1187-1190.
- Lebrasseur, A., Fortin-Bédard, N., Lettre, J., Bussi res, E. L., Best, K., Boucher, N., ... & Routhier, F. (2020). Impact of COVID-19 on people with physical disabilities: A rapid review. *Disability and health journal*, 101014.
- Liu, K., Zhang, W., Yang, Y., Zhang, J., Li, Y., & Chen, Y. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary therapies in clinical practice*, 39, 101166.
- de Miranda, D. M., da Silva Athanasio, B., de Sena Oliveira, A. C., & Silva, A. C. S. (2020). How is COVID-19 pandemic impacting mental health of children and adolescents?. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101845.
- Nabutovsky, I., Ashr, S., Nachshon, A., Tesler, R., Shapiro, Y., Wright, E., ... & Klempfner, R. (2020). Feasibility, Safety, and Effectiveness of a Mobile Application in Cardiac Rehabilitation. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*, 22(6), 357-363.
- Nyenhuis, S. M., Greiwe, J., Zeiger, J. S., Nanda, A., & Cooke, A. (2020). Exercise and Fitness in the age of social distancing during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*, 8(7), 2152-2155.
- Oran, D. P., & Topol, E. J. (2020). Prevalence of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection: A Narrative Review. *Annals of Internal Medicine*.

- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25, 1-72.
- Popkin, B. M., Du, S., Green, W. D., Beck, M. A., Algaith, T., Herbst, C. H., ... & Shekar, M. (2020). Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obesity Reviews*, 21(11), e13128.
- Qi, M., Li, P., Moyle, W., Weeks, B., & Jones, C. (2020). Physical activity, health-related quality of life, and stress among the Chinese adult population during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6494.
- Rundle, A. G., Park, Y., Herbstman, J. B., Kinsey, E. W., & Wang, Y. C. (2020). COVID-19–Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity*, 28(6), 1008-1009.
- Sallis, J.F. (2020). Physical activity immunity, inflammation and COVID-19. Lecture to UC San Diego medical students. March 2020. Sallis, JF. Physical activity + COVID-19. Lecture to UC San Diego medical students. March 2020 - YouTube
- Scartoni, F. R., Sant'Ana, L. D. O., Murillo-Rodriguez, E., Yamamoto, T., Imperatori, C., Budde, H., ... & Machado, S. (2020). Physical Exercise and Immune System in the Elderly: Implications and Importance in COVID-19 Pandemic Period. *Frontiers in Psychology*, 11, 3215.
- Simpson, R. J., & Katsanis, E. (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 6-7.
- Thirumalai, M., Rimmer, J. H., Johnson, G., Wilroy, J., Young, H. J., Mehta, T., & Lai, B. (2018). TEAMS (Tele-Exercise and Multiple Sclerosis), a tailored telerehabilitation mHealth app: participant-centered development and usability study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(5), e10181.
- Thomas, L. (2020). Peloton crushes estimates as sales surge 172%, expects strong demand to continue into 2021. CNBC.

<https://www.cnbc.com/2020/09/10/peloton-pton-reports-fiscal-.html>

- Viana, R. B., & de Lira, C. A. B. (2020). Exergames as Coping Strategies for Anxiety Disorders During the COVID-19 Quarantine Period. *Games for Health Journal*, 9(3).
- Woods, J., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., ... & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2, 55-54.
- World Health Organization (2020a). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>
- World Health Organization. (2020b). *Disability considerations during the COVID-19 outbreak* (No. WHO/2019-nCoV/Disability/2020.1). World Health Organization.
- Wu, G. E., & Keyes, L. M. (2006). Group tele-exercise for improving balance in elders. *Telemedicine Journal & E-Health*, 12(5), 561-570.
- Xiang, M., Zhang, Z., & Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(4), 531-532.
- Yang, Y. C., Chou, C. L., & Kao, C. L. (2020). Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with specific focus on geriatric population: A literature review. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(11), 977-980.
- Yang, Y., & Koenigstorfer, J. (2020). Determinants of physical activity maintenance during the Covid-19 pandemic: a focus on fitness apps. *Translational behavioral medicine*, 10(4), 835-842.
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... & Niu, P. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 382, 727-733.

עמדות של אנשי מקצוע בחינוך גופני

ביחס למשמעות המגדר בחינוך גופני ומחשבות לקראת שינוי

אורנית רמתי דביר¹, אלה שובל², רוני לידור³

¹ אקורד פסיכולוגיה חברתית לשינוי חברתי

² המכללה האקדמית בוינגייט (בדימוס)

³ המכללה האקדמית בוינגייט

תקציר

סוגיות העוסקות באי-שוויון בין המינים ובאפליה של נשים נמצאות כיום בלב השיח הציבורי. כחלק משיח זה נתונה גם מערכת החינוך תחת בחינה ביקורתית, שבעקבותיה מגובשת מדיניות ומופעלות תוכניות המכוונות לצמצום אפליה על בסיס מגדר. במאמר הנוכחי בוחנים המחברים את החינוך הגופני העל-יסודי בישראל, מתמקדים בבנות ומשיבים לשאלה מהי המשמעות שמעניקים אנשי מקצוע (נשים וגברים) בחינוך גופני למגדר ולנערות בחינוך הגופני. במחקר רואיינו 29 אנשי מקצוע, ביניהם 19 מורות והיתר מפקחות ומפקחים ומורי מורות. מחברי המאמר מזהים כי העמדות בשדה מייצגות את השלבים השונים בהתפתחות הביקורת הפמיניסטית על החינוך הגופני. כלומר, ישנן בשדה תפיסות דומות לאלו של התקופה שקדמה להתפתחות החשיבה הפמיניסטית, תפיסות המייצגות את הגלים השונים של הביקורת הפמיניסטית, וגם כאלו שמתכתבות עם עמדות מורכבות בקשר לחברה בכלל ולנערות בפרט, ומזהות בחינוך הגופני הזדמנויות לעצב סדר חברתי חדש. מתוך כך עולה הטענה כי החשיבה הפמיניסטית לא שולבה עדיין באופן מוסדי בתהליכי הכשרה להוראת חינוך גופני וגם לא בתוכניות הלימודים המעצבות את התחום. בחלקו האחרון מציעים המחברים כמה כיווני פעולה לשינוי בתוכניות הלימודים, בדרכי ההוראה בשדה, בתכניות ההכשרה להוראת החינוך הגופני וברמת המחקר העתידי.

תאריכים: חינוך גופני, מגדר, פמיניזם.

סוגיות העוסקות באי-שוויון בין המינים ובאפליה של נשים נמצאות כיום במרכז השיח הציבורי והתקשורתי, וכחלק ממנו מופנה זרקור לבחינה ביקורתית של מערכת החינוך. המאמר הנוכחי בוחן את משמעות המגדר בזירה ספציפית בתוך בית-הספר – בחינוך הגופני, ומתמקד בחינוך הגופני של נערות בחינוך הממלכתי העל-יסודי בישראל. מחקרים שנערכו במדינות שונות מראים שנערות רבות נמנעות מלהשתתף

בשיעורי חינוך גופני, וגם כשהן משתתפות, חלקן מצמצמות את מעורבותן בשיעור לרמה נמוכה ביותר (לדוגמה: ; Robyne, 2010; Mitchell, Gray, & Inchley, 2015; Talbot, 2017; Slater & Tiggemann, 2011; Scraton, 2013). נראה שגם בישראל, נערות רבות אינן אוהבות את שיעורי החינוך הגופני ומנסות להתחמק מהם. היום, יותר מבעבר, המורות נאלצות להתמודד עם פְטורים שמציגות בנות, עם תלמידות שמגיעות לשיעורים ללא תלבושת או נעלי ספורט ועם בקשות רבות לשחרור בגלל מיחושים וכאבים (רמתי דביר, 2017). תופעות אלו צריכות לשמש נורות אזהרה הקוראות לבחינה ביקורתית של התאמת התכנים ודרכי ההוראה בחינוך הגופני לנערות הלומדות בבתי-הספר העל-יסודיים בישראל.

ביקשנו לבחון את הנחות היסוד של אנשי מקצוע בחינוך הגופני ביחס לנערות וביחס למגדר ואת האופנים שבהם מעצבות הנחות אלו בשיעורים עצמם. בחלק הראשון של המאמר מוצגת ביקורת פמיניסטית על החינוך הגופני, כפי שהתפתחה מאז שנות השמונים של המאה הקודמת. בחלקו השני מוצגים מאפייני החינוך הגופני כמקצוע ליבה הנלמד בבתי-הספר בישראל. בחלק השלישי מוצג המחקר שבחן את החינוך הגופני של נערות בישראל, וממנו עולה טיפולוגיה של עמדות אנשי מקצוע ביחס למשמעות המגדר בחינוך הגופני של נערות. בהמשך נדונה המשמעות של טיפולוגיה בחיי היום-יום של החינוך הגופני והגורמים המשמרים אותה, ובחלק הרביעי והאחרון אנו מציעים כמה עקרונות ליישום בתוכניות הלימודים, בתהליכי ההוראה בשדה, בתהליכי ההכשרה להוראת חינוך גופני וברמת המחקר העתידי, שעשויים לעמוד בבסיס שינויים שיהפכו את החינוך הגופני בישראל למותאם לנערות ולתחום המקדם שוויון מגדרי.

הביקורת המגדרית על החינוך הגופני: סקירה והתפתחות

מאז שנות השמונים של המאה העשרים מופנית אל החינוך הגופני ביקורת מגדרית ששאבה את הרציונל שלה מהחשיבה הפמיניסטית (Flintoff & Scraton, 2001;) (MacDonald, 1997): בדומה לגל הראשון של הפמיניזם שדרש שוויון זכויות לנשים בהיבט החוקתי-משפטי, התמקדה הביקורת המגדרית-פמיניסטית הראשונה על החינוך הגופני בדרישה לחלוקה שוויונית של המשאבים. וכשם שהגל השני של הפמיניזם עסק ביחסי הכוח המגדריים בחברה ובמוסדות ממוגדרים (McRobbie, 2009), כך גם הביקורת הפמיניסטית השנייה על החינוך הגופני, שהתמקדה בהקשר הרחב של התחום שבו הוא מתקיים ובאי-השוויון המובנה באופן שבו הוא מעוצב. בדומה לכך, גם השלב השלישי בביקורת הפמיניסטית על החינוך הגופני למד מהגל השלישי של הפמיניזם, שעירער על עצם התפיסה הצרה של נשיות וגבריות ועסק במגוון, בשיח, בזיהויות ובגוף (Valentine, 2007; Scraton, 2013).

הביקורת המגדרית על החינוך הגופני מהגל הראשון אימצה את הגישה הליברלית לשוויון. היא התמקדה במשאבים המוקצים לחינוך גופני של בנות ונערות לעומת בנים ונערים והצביעה על הדרתן וקיפוחן של בנות, בעיקר בתחומים ובפעילויות שנתפסים כ"לא-נשיים" (Leaman, 1984). כתוצאה מהדרה זו קיבלו הבנות פחות הזדמנויות מאשר הבנים לפיתוח מיומנויות ולהנאה מהערכים

הנקשרים לתחום. ביקורת זו הצביעה על ההפרדה הנהוגה בין בנות לבנים בחינוך הגופני, שאיפשרה אפליה בהקצאת המשאבים.

בגל השני הועלתה ביקורת כלפי הגישה הליברלית מהגל הראשון, בטענה שהיא מתעלמת מההקשר הרחב שבו מתקיים החינוך הגופני ומהסדר החברתי הממוגדר (Flintoff & Scraton, 2001). מתוך הביקורת הליברלית צמחה בשנות התשעים ביקורת מגדרית שעסקה במבנים של כוח ובדיכוי קולקטיבי של נשים (Scraton, 2013). הביקורת העלתה שתי טענות מרכזיות: הראשונה עסקה בעיצוב החינוך הגופני כספורט והשנייה בסטריאוטיפים שעל בסיסם מאורגן התחום ובשיתוקם.

החוקרת ליסה האנטר (Hunter, 2004) הראתה שעיצובו של החינוך הגופני כספורט הופך אותו למתאים יותר לבנים מאשר לבנות. היא טענה שהענפים המרכזיים בחינוך הגופני הם ענפי הספורט התחרותי, שחבבים על בנים יותר מאשר על בנות (Williams & Bedward, 2002), ושהפרקטיקה של מדידה והאווירה של תחרות מניעות בנים יותר מבנות למאמץ (Dreber, von Essen, & Ranerhill, 2011). האנטר טענה גם שהגוף השרירי והחזק הוא זה שמתאים לספורט, והיגיונות ותחרותיות הן תכונות המוערכות יותר אצל בנים, המחונכים יותר מבנות להיות תחרותיים (Brown & Rich, 2002). כלומר, עצם עיצובו של החינוך הגופני כספורט מייצר קיפוח על בסיס מגדרי והופך את התחום לממוגדר.

הטענה שעסקה בסטריאוטיפים מגדריים, המארגנים ומשועתקים בחינוך הגופני, משקפת את ההנחה שקיימת שונות "טבעית" בין בנות לבנים. שונות זו מוצדקת על-ידי תוכנית לימודים שונה ומאפשרת הצבת סולם הישגים נפרד לבנות ולבנים גם בפעילויות זהות, שבהן הרמה הנדרשת מבנות תמיד נמוכה יותר (Hunter, 2004). זאת ועוד, בבתי-הספר שבהם ערכה האנטר תצפיות היא גילתה שהשיעור של הבנים התקיים לרוב במרחב גדול, בעוד שיעורן של הבנות התקיים בשולי המרחב, בצד או במגרש צדדי קטן יותר. חוקרים אחרים (Penney & Evans, 2002) זיהו אף הם מנגנונים סמויים שבהם החינוך הגופני משעתק סדר חברתי. הם חקרו את השיח הדבור וזיהו כי המורים לחינוך גופני בבתי-ספר באנגליה פונים אל הבנים בשם המשפחה, ואילו אל הבנות בשמן הפרטי. וכך, השיח הדבור משקף ומקבע תפיסה תודעתית של סדר והיררכיה מגדרית. החוקרים זיהו גם שהמורות לחינוך גופני מבקשות לחנך את התלמידות להתנהגות "נשית", לעצב את גופן על-פי תפיסת הגוף הנשי וללמדן "עמידה של רקדנית". תפיסה זו מגולמת בביטוי שתבעה סימון דה-בובואר: "אישה אינה נולדת אישה – היא נעשית אישה" (דה בובואר, 1949).

את תהליך ההתהוות של הסובייקט הנשי תיארה הפילוסופית הפמיניסטית אייריס מריון יאנג (Young, 1980). במאמרה המכונן "זורקת כמו ילדה" ("Throwing like a girl") היא מצביעה על תהליך החיברות הגופני של ילדות, שבמהלכו רבות מהן מקבלות על עצמן גופניות ותנועתיות מוגבלת ולומדות להיות זהירות, איטיות ועדינות. לשיטתה, בתהליך החיברות בנות "מאבדות" יכולות גופניות, ובדרך זו מוטבעות בגופן חולשה ושבריריות, ועמדת הנחיתות שלהן משועתקת. מכל אלה עולה כי שיח המגדר בחינוך הגופני משקף ומשעתק תפיסות

הגמוניות של נשיות וגבריות ושל הסדר המגדרי (Paechter, 2003; Penney & Evans, 2002).

הביקורת של הגל השלישי, שהתפתחה מאז תחילת האלף, מערערת על התפיסה הבינארית וההומוגנית של מגדר ונשיות ועוסקת בזהות, בגוף ובשוליות מצטלבת¹ (Grabham, Cooper, Krishnadas, & Herman, 2009). ביקורת זו מתנגדת להתייחסות אל נערות כקטגוריה מונוליתית ומבקשת להבחין בין נערות שונות, ממיקומים שונים, שניסיון חייהן שונה וגופן שונה, ואף לבחון את החינוך הגופני מנקודת מבטן ומתוך חוויותיהן האוטנטיות והייחודיות (Scraton, 2013). הטענה הראשונה שמעלה ביקורת זו ושהועלתה גם בגלים הקודמים עוסקת בחלוקה המגדרית של החינוך הגופני הנהוגה במדינות רבות וחושפת שתי הנחות יסוד מרכזיות: ההנחה בדבר השונות המהותית בין המגדרים וההנחה בדבר הדמיון בתוך כל מגדר. החלוקה לבנות ולבנים בחינוך הגופני מדגישה את השונות ביניהם וממסגרת את הבנות כמי שדומות זו לזו במאפייניהן, בצורכיהן ובהעדפותיהן.

טענה שנייה שמעלה הביקורת של הגל השלישי היא שמרחב החינוך הגופני מעודד בנות ובנים להציג נשיות וגבריות מסוימות ומוקצנות, המתבטאות בעיקר במראה החיצוני ובהקשר של בנות – בגוף רזה וחיובי (Paechter, 2003). המאפיינים הייחודיים של שיעורי החינוך הגופני, לרבות הבגדים השונים החושפים את הגוף, המרחב הציבורי שבו מתקיימים השיעורים, התנועות השונות, החושפניות לעתים, והמגע המתרחש לעתים בין גוף לגוף – כל אלה מעצימים את נוכחותו של המבט הבוחן והמחפצן (Clarke, 2004). המבט הבוחן מביך בנות רבות וגורם לחלקן אי-נוחות ובושה. קרמונה ועמיתיה (Carmona, Tornero-Quñones, & Sierra, 2015) מצביעות על כך שככול שתלמידות חשות פחות בנוח עם גופן הן נמנעות יותר מלהשתתף בשיעורי החינוך הגופני. החוקרות מראות גם שמורות מצפות מתלמידות מלאות ושמונות להיות פעילות במיוחד בשיעורים, במחשבה שכך תוכלנה לטפל ב"בעיה" שלהן, אלא שדווקא הן נמנעות מפעילות. מחקרים מהגל השלישי עסקו גם בזהות המינית של התלמידות. הם זיהו כי החינוך הגופני מאפשר לתלמידות (ולמורות) הטרוסקסואליות להרגיש שייכות, בעוד תלמידות לסביות מתמודדות לעתים קרובות עם הצקות וביוש הקשורים למיניותן (Clarke, 2004). שילה סקרטון (Scraton, 2013) טוענת שזאת הסיבה שתלמידות נוטות להסתיר את נטייתן המינית בבית-הספר ולהציג את עצמן כהטרוסקסואליות. וכך, מרחב החינוך הגופני מבנה את הסדר ההטרונורמטיבי של נשיות וגבריות, ממקם את ההטרוסקסואליות כנורמה ואינו מעניק ללסביות שוויון בחוויות (Azzarito, 2009).

¹ שוליות מצטלבת (Intersectionality) היא מסגרת תיאורטית בה נחקרת ההצטלבות בין מערכות דיכוי, שליטה ואפליה שונות. על פי התאוריה, קטגוריות חברתיות ותרבותיות של קבוצות החוות דיכוי, כגון: גזע, מגדר, מעמד, נטייה מינית וצירי זהות נוספים, אינם מתקיימים בנפרד זה מזה, אלא שלובים יחד ומשפיעים על האופן בו מערכות כוח חברתיות פועלות על אנשים וקבוצות באופן מצטבר וייחודי.

החינוך הגופני בישראל וההקשר המגדרי

החינוך הגופני בישראל הוא מקצוע ליבה בתוכנית הלימודים של משרד החינוך, הכוללת אשכול של מקצועות חובה הנלמדים בבתי-הספר בישראל – יסודיים, חטיבות ביניים וועל-יסודיים (משרד החינוך, 2007; משרד החינוך, התרבות והספורט, תשס"ו; שובל, שחף ולידור, 2014). על-פי חוזרי מנכ"ל של משרד החינוך יש לקיים שני שיעורי חינוך גופני בשבוע בכל אחת מכיתות הלימוד (כיתות א' עד י"ב), שההשתתפות בהם היא חובה (משרד החינוך, 2003, 2005, 2009). החינוך הגופני בישראל הוא היחיד מבין המקצועות הנלמדים בבית-הספר שרגיש למגדר בבסיסו. בכיתות היסוד בבתי-הספר הממלכתיים, שיעורי החינוך הגופני משותפים לבנות ולבנים, והחל מכיתה ד' השיעורים ניתנים לבנות ולבנים בנפרד. זאת מתוך הנחה הדורשת דיון ביקורתי והמוצגת במאמר זה, ולפיה ההבדלים ההתפתחותיים השונים של בנות ובנים מצדיקים ואף מחייבים חינוך גופני שונה (ראו: Goodway, Ozman, & Gallahue, 2019). בבתי-הספר העל-יסודיים, בכל הזרמים החינוכיים, מתקיימים שיעורי החינוך הגופני לא רק בהפרדה מגדרית (מוֹרָה מלמדת את הבנות ומוֹרָה את הבנים), אלא גם בנושא ההוראה. גם מדיניות זו מחייבת דיון ביקורתי (ראו: רמתי דביר, 2018).

תוכנית הלימודים בחינוך הגופני העל-יסודי (משרד החינוך, 2007) היא ספציפית לכל מגדר. החלק העיקרי של נושאי הלימוד מבוסס על ספורט ומציע תכנים דומים, אולם יעדי הביצוע שונים – אלה של הבנות נמוכים יותר (ראה: לידור, בן-סירא ושמעוני, 2007). נוסף לכך, ישנם ענפי ספורט ופעילויות ספציפיים למגדר כמו התעמלות אמנותית, המוצעת רק לבנות, או אימון מתח המוצע רק לבנים. העיסוק בגוף עצמו ובמרחב "של בנות" בלבד הופכים את המורות לחינוך גופני לדמויות מרכזיות ומשמעותיות ביותר עבור התלמידות. עבור רבות מהן הן משמשות כתובת לכל שאלה הנוגעת לגוף, לתזונה, למחזור החודשי ולעניינים נשיים שונים. רוב המורות נענות ברצון לצרכים העולים מהשטח. הן מסייעות, משלימות ידע ומייעצות (רמתי דביר, 2017).

טלילה קוש-זוהר (2017) בחנה את החינוך הגופני הישראלי דרך העדשה המגדרית באמצעות עבודות סמינריות שהגישו סטודנטיות וסטודנטים במהלך הכשרתם להוראת החינוך הגופני. היא זיהתה מציאות עגומה ולפיה לא הרבה השתנה מאז שאיריס מריון יאנג פרסמה את "זורקת כמו ילדה" (Young, 1980). המחקר הנוכחי ממשיך את מחקרה של קוש-זוהר ומתמקד במשמעות שמעניקים אנשי מקצוע בחינוך גופני – מורות, מפקחים ומורי מורות – למגדר בחינוך הגופני בהקשר של מתבגרות צעירות. הבחירה של החוקרות להתמקד בשכבות חטיבת הביניים נבעה מההכרה בשינויים הגופניים, החברתיים והרגשיים שחוו נערות בשלב זה של חייהן ובמורכבות הקשר שלהן עם גופן שעובר שינויים בתקופה זו. הנחת המוצא של המחברים הייתה שהתפיסות של אנשי המקצוע (נשים וגברים) בנוגע למגדר, לנשיות ולגוף הנשי מעצבות את האופן שבו מיושם החינוך הגופני ומשפיעות על החוויה הגופנית של התלמידות ועל תפיסתן העצמית.

שיטה

המחקר המוצג במאמר זה נערך מתוך הפרדיגמה האיכותנית הקונסטרוקטיביסטית, המבקשת להתייחס לתופעות באופן הוליסטי ומתוך נקודת מבטן של מי שנוטלים בהן חלק (Lincoln, Lynham, & Guba, 2011). נקודת מבט כזאת עושה שימוש בהתבוננות, בשיחה פתוחה, בהקשבה ובנוכחות בסביבתן הטבעית של משתתפות המחקר (שקדי, 2003). המחקר והניתוח נערכו מנקודת מבט שמציעה הפדגוגיה הביקורתית הפמיניסטית (Feminist Critical Pedagogy) (גור זיו, 2016). הפדגוגיה הפמיניסטית עוסקת בהתנסויות ובחוויית הייחודיות לתלמידות ולמורות במערכת החינוך ומבקשת לחשוף צורות גלויות וסמויות של דיכוי והדרה המופעלות עליהן (אלפרט, 2000). כמו כן, היא מבקשת לזהות את האופנים שבהם מערכות חינוך תורמות לשיתוק הסדר המגדרי ההגמוני (גור זיו, 2013; Luke & Gore, 2014). הפדגוגיה הפמיניסטית רגישה להצטלבות של מגדר עם קטגוריות חברתיות אחרות, ולפיכך, היא מניחה כי קיימת שונות גם בתוך המגדר (Webb, 2002; Stenberg, 2002). השאלות שבהן היא עוסקת מתייחסות לתכנים הנלמדים כמו גם להקשר ולתהליך הלמידה (Laura, 2000).

משתתפים

במחקר הנוכחי רואיינו 29 אנשי מקצוע בחינוך גופני, מתוכם 19 מורות, חמישה מפקחים וחמישה מורי מורות (מדריכים פדגוגיים בהכשרה להוראה). המורות שהשתתפו במחקר הן יהודיות, לא דתיות, ונבדלות זו מזו בגילן, בניסיון המקצועי ובהכשרתן. הן למדו בשלושה מוסדות שונים להכשרת מורים לחינוך גופני בישראל. שבע מהן שימשו כמדריכות ספורט במסגרת שירותן הצבאי, ואחת שירתה בצבא במעמד של "ספורטאית מצטיינת". המורות גויסו למחקר בשיטת "כדור שלג" (Warren, 2001), בה כל מרואיינת מציעה לחוקרת מרואיינת נוספת שעשויה להתאים להשתתף במחקר ("חברה מביאה חברה"). כמעט בכל המקרים, הפנייה אליהן לצורך ריאיון התקבלה בשמחה ובשיתוף פעולה מלא. תגובה זו אינה מפתיעה, שכן, במהלך הריאיון טענו רבות מהן שתחום החינוך הגופני אינו מוערך ואינו מקבל את מקומו הראוי במערכת החינוך, ולכן מחקר המתמקד בו ובהן נתפס בעיניהן כמהלך חיובי. הראיונות עם המורות התקיימו בבתי-הספר, בבתיהן הפרטיים או בבתי קפה. מרביתם נמשכו כשעה, כמשך זמן של שיעור בבית-ספר וגלישה לזמן ההפסקה. חמישה אנשי הפיקוח שהשתתפו במחקר כללו שתי נשים ושלושה גברים; אחד מהשלושה הוא מפמ"ר החינוך הגופני. הפנייה לאנשי הפיקוח בבקשה לקיים את הריאיון נענתה בחיוב ואף לא בהפתעה, שכן, המפמ"ר עצמו אישר את ביצוע המחקר ואת הכניסה לבתי-הספר. אולם, על-אף היענותם של המפקחים לקיום הריאיון נראה כי חלקם מסתייגים ממחקר הממוקד בנערות ומן ההקשר התודעתי שלהם לשיח פמיניסטי. בין מורי המורות, המשתייכים לשתי מכללות המכשירות מורים לחינוך גופני, היו שתי נשים ושלושה גברים. הפנייה אליהם, באמצעות המייל, נעשתה באופן רשמי ונענתה בחיוב.

איסוף הנתונים

איסוף הנתונים נערך בשנים 2013-2015 באמצעות ראיונות מובנים למחצה שהתאפיינו בגמישות רבה, ואפשרו לכל מראיין להוביל את השיחה ולהעלות נושאים בעלי חשיבות לדעתו (Reinharz, 1992). החלק המובנה של הראיון כלל רשימת נושאים שהחוקרת ביקשה לגביהם את התייחסותם של המראיינים, אם הם לא זכו להתייחסות מספקת בחלק הפתוח שלו. הנושאים הספציפיים במחקר הנוכחי היו אלה:

- א. מטרת החינוך הגופני
- ב. משמעות המגדר בחינוך גופני
- ג. התרומה של התחום לנערות
- ד. האתגרים הניצבים בפני המורה
- ה. הגורמים להתנגדות של תלמידות והאפשרויות להשגת שיתוף פעולה מצדן
- ו. המשמעות של מאפייני הגוף הנשי והשינויים החלים בו בגיל ההתבגרות
- ז. הרציונל להפרדה מגדרית המתקיימת בתחום ולדרישה שמורה-אישה תלמד את הבנות ומורה-גבר את הבנים
- ח. מקורות הסיפוק והגאווה של המורות.

ניתוח הנתונים

הראיונות נותחו בשיטה של ניתוח תמטי, שהופעלה בו-בזמן באופן אינדוקטיבי ודדוקטיבי, כלומר, ניתוח שנשען על ידע מהספרות אולם לא הוגבל לתמות המוכרות ואיפשר חשיפה של תמות ורעיונות שאינם מתוארים בספרות (Charmaz & Mitchell, 2001). חילוף התמות בוצע מתוך רגישות לשפה בכוונה למצוא משמעויות במילים, בדימויים, במטאפורות, בבדיחות ובהערות-אגב, שעשויים להוסיף מידע מעבר לדברים הנאמרים באופן מפורש. וכך, הניתוח נעשה בשתי רמות: ניתוח הדברים שנאמרו באופן ישיר וגלוי וחשיפה של המידע הסמוי (צבר-בן יהושע, 2016). שיטה זו, על-פי קורבין וסטראוס (Corbin & Strauss, 2008), מאפשרת להבין את דרכי החשיבה, הדעות, התפיסות והרגשות של המראיינות והמראיינים (שקדי, 2003). התמות שחזרו על עצמן ונמצאו קשורות ביניהן קובצו לארבע "קטגוריות-על" והעמידו את הטיפולוגיה המוצגת כאן.

ממצאים

עמדות אנשי המקצוע באשר למגדר בחינוך גופני של נערות

ניתוח הראיונות החצי-מובנים העלה התייחסויות שונות למשמעות של המגדר בחינוך גופני, שאותן ניתן לארגן בארבע קבוצות:

- א. תפיסה מהותנית
 - ב. זיהוי והתעלמות
 - ג. זיהוי ושיעתוק
 - ד. מודעות וערעור על תפיסות מסורתיות של מגדר ונשיות.
- נציג להלן כל אחת מהקבוצות. נדגיש כי הטיפולוגיה המוצעת כאן מתייחסת לתפיסות ואינה מציעה מיפוי של משתתפי המחקר לארבע הקבוצות, שכן, מרבית בני

האדם מושפעים מכמה אידיאולוגיות ועמדותיהם ותפיסותיהם מורכבות בדרך כלל, והם יכולים לבטא תפיסות ועמדות שאינן תמיד עקביות.

קבוצה ראשונה: תפיסות מהותניות. התפיסות המשויות לקבוצה זו מעניקות למגדר משמעות שהיא בעיקרה ביולוגית. כך למשל:

בנות יותר חלשות מבנים. אין מה לעשות. פלג הגוף התחתון הוא 35 אחוז מהבנים ופלג הגוף העליון 40 אחוז. זה גנטיקה והורמונים. זו הסיבה שגם בספורט, בנות לא מתחרות עם בנים. התפיסה הזו של מגדר לא יכולה להיות מנותקת מהמידע הביולוגי (צקי, מורה המורות);

מה כן שונה בין בנים ובנות? התוצאה, ההישג. לא יעזור לאף אחד בעולם. אני העברתי מחקרים בתחום הזה. ההישגים שונים. אז נגיד בריצה, תלמיד שרץ 10 שניות 100 מטר מקבל 10, בת שתרוץ ב-10 שניות 100 מטר תקבל 12. כי זה הישג... זאת אומרת, הניקוד בתוך הטבלאות משתנה... אותו הדבר ברוב הדברים. כך שההתייחסות למגדר קיימת – אלף בלוחות תוצאות, אבל הפעילות היא אותה פעילות. זה רץ וזה רץ (המפקח דן);

"היכולות של בנים ובנות הן לא אותו דבר. למשל, בנים הרבה יותר חזקים מבנות בכוח הידיים. פיזיולוגית זה לא קורה". (המורה שרי)

הדברים משקפים התייחסות לבנות ולבנים כאל שתי קבוצות מובחנות והומוגניות מבחינה ביולוגית ומבחינת היכולות הגופניות. ולכן, כמו בספורט, שבו הישגי הגברים טובים מאלה של הנשים, כך גם בחינוך הגופני – הבנים נתפסים כטובים יותר מהבנות. תפיסות אלה עומדות בקנה אחד עם הנחות הבסיס בחינוך גופני, המקובלות במדינות רבות ובכלל זה בישראל. בהתאם לכך, דרישות הביצוע מבנות נמוכות מאלה של בנים. כלומר, הן משקפות ומשעתקות את ההנחה "בנות הן כמו בנים אבל פחות".

קבוצה שנייה: זיהוי והתעלמות. משמעות המגדר על-פי העמדות בקבוצה זו היא מורכבת. המרואיינים מתייחסים להבדלים הגופניים והביולוגיים בין בנות ובנים וגם להקשר החברתי שמעצב את הזהות ואת הגוף. כך לדוגמה:

כל הזמן זה ההתנוכחויות הקטנות האלה, "לאסוף שיער", "עשיתי החלקה", "אני לא יכולה, תשאלו אפילו את הספר..." הן מאוד מתעניינות באיך הן נראות, איך הן לבושות, שלא יזיעו... הרבה בנות באמת רוצות ללבוש את הגרדרובה הכי יפה שיש להן בארון, וזה לא טיץ' וסוויטשרט. המון בנות בגיל הזה – כל מה שמעניין אותן זה איך הן נראות (המורה ענת).

המורה מתייחסת כאן אל הממדים החברתיים של השיעורים. נראה שהנחת הבסיס היא שלהקשר החברתי יש השפעה רבה על ההשתתפות של נערות בשיעורי חינוך גופני, אולם בדברי המורה ניתן לזהות צליל של זלזול כלפי הנערות. כלומר, המשמעות החברתית של המגדר ושל להיות נערה אינה מקבלת משמעות של ייצור זהות והתמקמות חברתית.

אני חושבת שבבית-הספר לא בא להן להתחיל להחליף, להזיע, כל הקטע הזה. אין פה מקלחות. אם זה שיעור אחרון אז יאללה, אבל באמצע היום זה קצת יותר בעייתי. לא נעים להן שהבנים מסתכלים... "הוא מסתכל עליי, לא נעים לי". יש כנראה איזשהו חוסר נוחות (המורה ורדה).

קבוצה זו כוללות גם עמדות המזהות את המחויבות של נערות למראָן החיצוני, ובמיוחד למראה מסודר, נקי ורענן; כמו גם את הקושי שמחויבות זו מציבה בפניהן בחינוך הגופני. במילים אחרות, עמדות אלו משקפות את המתח שבין דרישות השיעור לבין דרישות אידיאל היופי.

העמדות בקבוצה זו מבטאות גם הבנה של הדינמיקה בין הבנות לבנים. כלומר, על-אף העובדה ששיעורי החינוך הגופני מתקיימים בהפרדה מגדרית, המרחב הוא משותף ומתקיימים בו יחסי כוחות: הבנים מביטים על הבנות באופן מחפצן ומשמיעים לעברן הערות סקסיסטיות ומטרידות, והבנות מגיבות לבנים – משתפות פעולה עם החפצתן או נפגעות ממנה. כך או כך, סביר להניח שאווירה כזאת מקשה על נערות בשיעורי החינוך הגופני.

התפיסות בקבוצה זו משקפות הבנה שמגדר ו"נשיות" הן קטגוריות חברתיות, אך הבנה זו אינה מתורגמת לכדי פעולה בשיעורי החינוך הגופני. נראה שהבחירה להתעלם מן המגדר ולא לשנות את תוכנית ההוראה נקשרת לאידיאולוגיה ואולי לטקטיקה. אלה הבוחרים בכך מטעמים אידיאולוגיים סבורים כי בדרך זו הם פועלים לטובת הבנות, ובעצם ההזמנה שלהן ליטול חלק בפעילויות שנתפסות "של בנים", מבלי להקל עליהן או לוותר להן, הם "דוחפים אותן קדימה", מטשטשים את ההבדלים בין המינים ומקדמים שוויון. ייתכן שאלה שמתעלמים מן ההקשר המגדרי מטעמים טקטיים מבינים שהם מפקירים את התלמידות במרחב שאינו מתאים להן ואינו מיטיב עמן, אולם תוכנית הלימודים בחינוך גופני וההכשרה להוראה שהם עברו מחייבות אותם. התכניות הללו אינן כוללות ידע, הבנה וכלים שעשויים לשמש את המורות בהצבת חלופה. המשתייכים לקבוצה זו מתייחסים אפוא אל המציאות כבלתי נמנעת, מעין מזל ביש (tough luck) לבנות, ולא כאל מצב שאליו אפשר וצריך להגיב.

עמדות המבטאות תפיסות מהותניות ותפיסות מזהות ומתעלמות נשמעו על-ידי גברים ונשים כאחד. לתפיסות של שתי הקבוצות הבאות – הקבוצה המשעקת מגדר והקבוצה המודעת ומערערת מגדר – היו שותפות נשים בלבד.

קבוצה שלישית: זיהוי ושיעתוק. המשמעות של המגדר בקבוצה זו כוללת הבנה של ההבדלים הביולוגיים וההקשר החברתי.

בבית-ספר יסודי תמיד אפשר למצוא את הילדה שיותר מהירה מהבנים. אתה לא מוצא את זה בתיכון. ככול שהן גדלות משהו קורה להן. היה כאן מישהו שהיה אומר 'הן מגדלות מזוודה'. הוא התכוון פיזיולוגית ויותר נכון המטאפורה מזוודה רוחנית. זה תמהיל של הביולוגיה, של הורמונים. השאלה היא איך לשים את האצבע על נקודת התמהיל, אבל באיזשהו מקום לראות מה באמת ביולוגי ומה חינוך. זה מעניין מאוד. אני לא חושב שיש תשובות (צקי, מורה המורות).

מורה המורות מתייחס אל הממדים הביולוגיים והחברתיים בהווייתן של נערות. האמירה שלו שהן "מגדלות מזוודה" מבטאת החפצה של בנות, ועמדותיו משעקת אפוא את שיח המגדר ההגמוני.

נוסף להתייחסות להקשר החברתי, התיאורים בקבוצה זו כוללים גם הפעלה של פרקטיקות שונות בחינוך הגופני של בנות. כלומר, העמדות בקבוצה זו משקפות

את ניסיון להתאים את אופן ההוראה לתרבות הנערות. המטרה המרכזית של החינוך הגופני, כפי שעולה מהדברים בקבוצה זו, היא לגרום לתלמידות להעריך את התרומה של החינוך הגופני ולשתף פעולה עם דרישות השיעור, וכדי להשיג זאת המורות מתחברות לעולמן של התלמידות ומבנות את השיעורים באופן העונה לצרכיהן. לדוגמה, מורת המורות מזהה את תרבות המראה ואת מחויבותן של הנערות אליה ומדריכה את הסטודנטיות שהיא מלמדת (המורות לעתיד) כיצד עליהן לבנות את החינוך הגופני באופן שיענה על צורכיהן וציפיותיהן של התלמידות:

צריך למצוא את הנתיב ללב שלהן; למצוא את הנתיב לדברים שהן אוהבות לעשות. לא ללכת ראש בקיר. למצוא את מה שהן אוהבות לעשות. מאוד חשוב להן עכשיו איך שהן נראות, אוקיי? ... 'אתן רוצות להיראות נהדר?', יופי, אני אסביר לכן איך אפשר להפעיל את השרירים נכון, איך אפשר לעבוד על חיטוב, אני לא אומרת את המילה הזאת – עיצוב (עדנה, מורת המורות).

כשמורות המורות מכשירה את הסטודנטיות כיצד להשיג את שיתוף הפעולה של התלמידות היא מציעה להן להתאים את העשייה בשיעור לתרבות המראה ולהתמקמות התלמידות בתוכה. היא מציעה להן להשתמש בשפה של התלמידות, להתחבר לעולמן ולבסס את יחסיהן על שותפות. המטרה המרכזית שהיא רואה לנגד עיניה היא השגת שיתוף פעולה של התלמידות, ולשם כך היא עושה שימוש אינסטרומנטלי ב"רודנות הרזון" ובתרבות המראה. עוד עולה מדבריה שהיא שותפה לביקורת החברתית על רודנות הרזון ומודעת לתפקידה החינוכי של מערכת החינוך להתנגד לה. היא מבקשת להשיג את שיתוף הפעולה של התלמידות, ועם זאת, חשוב לה לא לתרום לרודנות הרזון. אי לכך, היא מחליפה את המילה "חיטוב" ב"עיצוב", שמעבירה לדעתה מסר שונה. אולם זוהי החלפה סמנטית בלבד ואינה משנה את המשמעות.

מהראינו עלה כי חלק מהמורות מפעילות אסטרטגיה דומה ומגייסות את תרבות המראה להשגת שיתוף פעולה מצד תלמידותיהן. המורה דפנה, לדוגמה, ממקדת את השיעורים בשיפור הגוף:

את יודעת, זה תמיד היה... איזה תרגילים מורידים את הטוסיק ואת הבטן, ובגיל הזה מאוד חשוב להן להיראות טוב. אבל יש כאלה שנראות טוב, אז זה לא חשוב להן. הן לא מבינות שזו הדרך אולי לשפר את המראה עוד יותר (המורה דפנה).

גם כאן, אסטרטגיית הפעולה להשגת שיתוף הפעולה עם התלמידות היא לכוון את השיעור לתרבות הנערות, לשיח היופי והרזון ולציפיותיהן. מדבריה של דפנה עולה שגם היא עצמה שותפה לתרבות המראה ומאמינה שעל כל אחת, גם מי ש"נראית טוב", להשתדל להמשיך לעבוד על הגוף כדי להיראות עוד יותר טוב. בכך היא מבטאת את המחויבות ל"עבודה על הגוף" ולרודנות הרזון.

צורה נוספת לשימוש אינסטרומנטלי בתרבות המראה עלתה מתיאורה של המורה מיכל: היא מעבירה חלק מן השיעורים בסטודיו הממוקם בתוך בית-הספר, שקירותיו מכוסים במראות. שיעורים אלה כוללים לרוב תרגילים לעיצוב ולחיטוב, והם חביבים על הנערות יותר משיעורי חינוך גופני הכוללים את ענפי הספורט המסורתיים. היא בונה את השיעורים באופן שיתאים לצורכי הנערות ולהעדפותיהן.

שיעוריה נראים דומים בתוכנם ובמתכונתם לחוגים הפופולריים בקרב נערות בשעות הפנאי. עם זאת, הבניית שיעור חינוך גופני כחוג לעיצוב הגוף תורמת לביסוסה של תרבות המראה, כלומר היא מעצימה את העיסוק בה ומדגישה את ערכו של הגוף המחוטב והמעוצב.

מורות המשתייכות לקבוצה זו מבינות את מציאות חייהן של הנערות, מתחברות אליה ומבקשות להתאים את החינוך הגופני לעולמן. הן בונות את השיעורים באופן שמעניק לתחום משמעות בעולמן של התלמידות ומשיגות בדרך זו את שיתוף הפעולה שלהן. אלא שתוך כדי כך הן עצמן משתתפות בשיעור שיח הרזון, שיח היופי ותרבות המראה. במילים אחרות, הן מעבירות לתלמידות מסר לגבי חשיבות המראה החיצוני וחובתן לעבוד עליו.

קבוצה רביעית: מודעות וערעור על תפיסות מסורתיות של מגדר ונשיות.

התפיסות בקבוצה זו דומות לאלה של קבוצה הקודמת, אלא שבקבוצה זו התפיסות מבטאות גם רגישות למגוון ולשונות בתוך המגדר ומערערות על התפיסה המתייחסת אל נערות כקבוצה הומוגנית. המורות המשתייכות לקבוצה זו מנסות להתאים את השיעורים לתלמידות המחבבות ספורט ולאלה שאינן כאלה; למי שמרגישות בנוח עם גופן ולמי שפחות. המורות מאפשרות לכולן ליהנות מהערכים החיוביים של החינוך הגופני. חלק מהן מזהות בין תלמידותיהן את מי שיכולות ורוצות להצטיין בספורט ומעלות את הדרישות מהן. בדרך זו הן מבקשות לערער על התפיסה "בנות כמו בנים אבל פחות".

אצלנו בבית-הספר עושים מן תרגיל קרקע ב-י"ב. עושים את זה לאורך כל הדרך. מתחילים להתאמן ולבנות את זה מהחטיבה. יש בנות שמבקשות להיבחן עם הבנים במיומנות של תרגיל, אבל לא מאפשרים להן. אני לא חושבת שזה הוגן ואף מתנגדת למדיניות זו. אני חושבת שאם מישהי טובה בזה (בכדור), אז תנו לה להתפתח בזה ולהיבחן בזה (המורה שירי).

חלקן מבקשות להנגיש לתלמידותיהן חוויית גוף שאינה ממוקדת בהישגים מדידים או במראה אלא בהנאה שבתנועה או בתחושת השחרור, ומפעילות פרקטיקות המקובלות בתהליכי טיפול בתנועה. כך למשל, מתארת אחת המורות:

אם הייתי הולכת לפי התוכנית לא היו באים אליי תלמידים בכלל. מה שמרתיע זה המדידות, התיג. אתה מקבל תווית – אתה טוב, אתה לא טוב. אני משלבת יותר משחקים, הרבה יותר פעילות חברתית שכוללת פעילות גופנית או פעילות חברתית, שזה אחד עם השני – עבודה בזוגות, עבודה בקבוצות, משחקים קבוצתיים. הרבה משחקי רחוב. הבנות מאוד אוהבות את המשחקים האלה, שנותנים להן את הביחד, את התחושה של קבוצה. לא של בודד אלא של ביחד. אולי זה גם בגלל שפחות מסתכלים עליהן כיחידים ויותר כקבוצה (המורה רויטל).

רויטל מבקרת את שיח הספורט. היא מתנגדת לפרקטיקת המדידה המתייגת וממיינת את התלמידות ל"טובות" ו"לא טובות". היא מתנגדת לענפי ספורט אישיים המייצרים תחושה של "בודד", ומשום כך היא מבנה את השיעורים בדרך שונה – הדגשת משחקים בזוגות או בקבוצות ואווירה של "יחד", שלדבריה חביבה על הנערות ומפחיתה את תחושתן שהן אובייקט למבטם של אחרים ("פחות מסתכלים

עליהן כיחידות ויותר כקבוצה"). היא בונה את השיעורים מתוך מחשבה על תלמידותיה, על העדפויותיהן ותחושותיהן, כך שגם המימד הרגשי נוכח בהם. בניית השיעורים באופן שתיווצר בהם תחושת היחד חזרה בתיאורים נוספים. המורה רחל, לדוגמה, מלמדת, במסגרת שיעורי החינוך הגופני, פעילות בשיטת "ריו אבירטו" – פרקטיקה של עבודה בתנועה, במעגל ובליוי מוזיקה (פלוקס, 2012):

הבנות פועלות במעגל. אני שמה מוזיקה, עם תכנון, והבנות הולכות עם התנועות שלי, מחקות אותי בתנועה. החיקוי יוצר משהו כזה של ביחד: שיתוף, משהו שבטי, מאוד דינמי, מאוד שמח ומשעשע. במעגל רואים אחד את השני וזה מאוד חזק. אני לא לבד, יש אינטראקציות כל הזמן, יש עבודה שאני עושה עם עצמי ועבודה שאני עושה עם אחרות. החושים שאנחנו משתמשים בהם חוץ ממוזיקה ותנועה זה קול ומגע ומדיטציה והרפיה ומשחק. יש בזה המון. המטרה היא פשוט להשתחרר [...] בסופו של דבר, אתה מגיע לשחרור האמתי שלך, וזה מאוד כיף [...] תראי, אנחנו קודם כול עובדים עם הגוף. זו עבודה של תנועה, כי זה שיעור חינוך גופני. אתה יכול להזיע בשיעור שלי והדופק עולה, והכול בשמחה כי זה ריקוד. זה לא סטופר, לא ריצות, זה משהו אחר. נכון שהדגש הוא לא גופני אלא חווייתי רגשי (המורה רחל).

הפעילות המתוארת היא קבוצתית ובמרכזה אחווה, אינטימיות ותקשורת בין התלמידות – פעילות שמייטיבה עם נערות רבות. בציטוט הזה, הדגש של החינוך הגופני הוא החוויה הגופנית הפנימית, הנקשרת לתחושות ולחושים. חינוך גופני שבמרכזו ריקוד מדגיש את אידיאל ההנאה והחוויה, והפרקטיקות שבהן נעשה שימוש הן עמידה במעגל, תנועה וחיקוי.

התפיסות בקבוצה זו מערערות על הדומיננטיות של הספורט התחרותי בחינוך הגופני. הן משקפות הכלה של המגוון וכבוד לשונות בין הבנות. מורות אחדות שביטאו תפיסות מהקבוצה הזו מרחיבות את תוכני השיעורים וכוללות בהם גם עיסוק במגדר, בנשיות ובביקורת תרבות, אשר עוסקת באופנים בהם טקסטים תרבותיים (כגון סדרות טלוויזיה, פרסומות ועוד) מייצרים ומשקפים פרשנויות מגוונות ליחסי כוח בחברה.

אנחנו עושים לפעמים שיעור משותף לבנים ולבנות. הייתה לי כיתה מאוד רועשת בתחום המיניות. הבנים רק עם הבנים, הבנות רק עם הבנות. הרבה מתח. ילד אחד התחיל לבכות. הוא לא רצה שאחת הבנות תהיה שוערת. שאלתי אותו מה הבעיה. היא יכולה להיות שוערת ממש כמו שהוא יכול לבכות. הילדים של היום מאוד חכמים, והם אוהבים את כל השיח על בנות ובנים (המורה בת-אל).

המשמעות של המגדר בחינוך גופני אינה מוגבלת לפעילות פיזית בלבד, ועשויה לכלול גם תכנים ופרקטיקות המתייחסים לתחושות, לרגשות ולתודעה. שתי קבוצות המורות – אלו המשתייכות לקבוצה המשעתקת והאחרות לקבוצה המודעת ומערערת, משלבות את הבנתן את המגדר באופן שבו הן מיישמות את החינוך הגופני. אולם בעוד הקבוצה הראשונה מתייחסת לבנות כאל קבוצה הומוגנית, חברות הקבוצה השנייה מניחות שקיימת שונות בין הבנות. הקבוצה הראשונה מגייסת את שיח היופי ושיח הרזון ההגמוניים כדי לגרום לבנות להיות פעילות בשיעורים, בעוד

הקבוצה השנייה (הקבוצה המודעת ומערערת) מגייסת את החינוך הגופני כדי לעמעם את הדומיננטיות של השיח ההגמוני ולהשפיע על תרבות הגוף.

דיון

הצגנו במאמר זה את האופנים שבהם אנשי מקצוע (נשים וגברים) בחינוך גופני מבינים את משמעות המגדר במקצוע זה בכל הקשור לנערות ומשלבים את הבנתם באופן שבו הם מְבנים ומארגנים את המקצוע ואת השיעורים. הטיפולוגיה מראה כי העוסקים בתחום נבדלים ביניהם במשמעות שהם מייחסים למגדר בשיעורי חינוך גופני של נערות ובאופנים שבהם הם מתאימים את התכנים והפרקטיקות בשיעורים להווייתן של נערות.

הטיפולוגיה מבטאת ומהדהדת את התפתחות הביקורת הפמיניסטית על החינוך הגופני, כפי שהוצגה בחלקו הראשון של המאמר. הקבוצה הראשונה, שכונתה כאן "תפיסות מהותניות", ממוקדת בהבדלים הפיזיים בין בנות לבנים, ובדומה לביקורת הפמיניסטית של החינוך הגופני שנשמעה בשנות השמונים של המאה הקודמת, היא מתעלמת מן ההקשר החברתי של השיעור, מן השיח הדומיננטי בו ומהמשמעות החברתית של "להיות נערה". הקבוצה השנייה, שכונתה כאן "זיהוי והתעלמות", מזוהה את ההקשר החברתי ובמיוחד את עצם עיצובו של החינוך הגופני כספורט ואת ההקשר התודעתי בין ספורט לגבריות. אולם בקבוצה השנייה, הבנה זו את התחום אינה משנה את האופן שבו מיושם החינוך הגופני. עמדות אלו מהדהדות את הביקורת הפמיניסטית על החינוך הגופני שנשמעה בשנות התשעים של המאה הקודמת, שעסקה בהיותו של התחום גברי בבסיסו. הקבוצה השלישית, שכונתה כאן "זיהוי ושיעתוק", מתייחסת אל ההקשר ומעצבת את התחום באופן שיתאים לבנות. לפיכך, התומכים בעמדות אלו, במטרה להשיג את שיתוף הפעולה של התלמידות, מפעילים בשיעורים פרקטיקות של עיצוב וחיטוב הגוף. בדרך זו הם תורמים לתפיסות ההגמוניות של נערות. גם הקבוצה הרביעית, שכונתה כאן "מודעות וערעור על תפיסות מסורתיות", מהדהדת את הביקורת הפמיניסטית על החינוך הגופני משנות האלפיים. העמדות בקבוצה זו מערערות על תפיסות הומוגניות של נשיות וגבריות ומבקשות להפוך את החינוך הגופני לכזה שיתאים לנערות שונות, שכישריהן, מבנה גופן והעדפותיהן שונים.

העמדות של אנשי המקצוע (נשים וגברים) מייצגות רמות שונות של ידע והבנה באשר למגדר ולמשמעות של להיות נערה. אפשר להניח שכנשים ואנשים בחברה הם נחשפו לחשיבה הפמיניסטית ולביקורת שהיא מעלה לגבי המבנה והארגון הלא-שוויוני של החברה (Ramati Dvir & Benjamin, 2017). אפשר גם להניח שמרבית הנשים העוסקות בתחום התמודדו ומתמודדות בעצמן עם אתגרים שהם ייחודיים לנשים בחברה שבה הן חיות, בעולם העבודה ובחיהן הפרטיים. ואכן, המורות, הנמצאות בקשר ישיר עם התלמידות והמוציאות לפועל את המדיניות המוסדית, אמפתיות כלפי תלמידותיהן וכלפי ההתמודדויות שלהן בשיעורי חינוך גופני. ויותר מכך, מרביתן מנסות להתאים את עשייתן למציאות המגדרית שהן מזהות, לזמן ולמקום, לעולמן של התלמידות ולצרכיהן. הן מאתגרות ומעצבות, כל אחת בעצמה

ובמרחב המסוים שבו היא מלמדת, "פתרון" או "מענה" נקודתי. חלקן בוחרות באסטרטגיה של התעלמות מן ההקשר, מתוך מחשבה שבדרך זו הן פועלות לטובתן של התלמידות ונגד שוליותן בחינוך הגופני (ובחברה). חלקן בוחרות באסטרטגיה של שינוי בתוכנית הלימודים ושילוב של תכנים המותאמים לנערות ולציפיותיהן כמו עיצוב וחיטוב, וחלקן מזהות את המגוון בתוך המגדר ומבנות את שיעוריהן בדרך שיתאמו לנערות שונות. בין אלה שמשנות את תוכנית הלימודים ישנן מורות ששמות דגש בעיקר על חוויה גופנית תנועתית, ואחרות שמשלבות בשיעוריהן גם עיסוק קוגניטיבי ורגשי בגוף. עוד התברר כי חלק מהמורות אינן משנות את ההוראה שלהן, אולם עובדה זו אינה נקשרת לשיקולים ערכיים או תפיסות פדגוגיות אלא לחוסר יכולת לייצר פרקטיקה תואמת תיאוריה או לחוסר בידע פרקטי הנוגע ליישום חינוך גופני תואם (שובל ורם, בדפוס).

כיוון שברמה המערכתית, החשיבה המגדרית טרם שולבה במדיניות החינוך הגופני ובתכניות ההכשרה והפיתוח המקצועי, כל מורה מתמודדת לבדה עם הסוגיה, על בסיס ניסיונה האישי והידע שברשותה. אתגר זה מציב בפני כל מורה שאלות, דילמות וקונפליקטים, וביניהם מהי המשמעות של שוויון מגדרי בחינוך גופני; האם חתירה לשוויון מחייבת טשטוש הבדלים בין המגדרים? כיצד ניתן להתחשב במאפיינים הייחודיים לנערות מבלי לשמר את נחיתותן? האם השגת שיתוף פעולה של התלמידות מצדיק עיסוק במראה החיצוני, והאם לא נכון לעסוק במראה? מה חשוב יותר – השגת המעורבות הפעילה של התלמידות או הדגשת ערכים חברתיים ושינוי עמדות? כיצד לעצב את השיעורים כך שכולן תשתתפנה ותהינה, מבלי לפגוע בתלמידות הספורטאיות שמעוניינות להתקדם בספורט? כלומר, כיצד ליצור חינוך גופני שמתאים ומיטיב עם כולן? וכיצד להתמודד עם הציפיות המערכתיות לצמצם את הפערים המגדריים ולאתגר את הבנות שתתקרבנה ככל שניתן לבנים?

בהיעדר הנחיה מערכתית והכשרה הולמת, כל מורה מתמודדת עם הקונפליקטים הנקשרים למגדר ומעצבת את השיעורים בהתאם לידע הלא מאורגן והלא מבוקר שברשותה. לאור זאת, אפשר להבין את הטיפולוגיה שהראתה כי במקרים רבים, תהליכי ההוראה מנותקים מהתלמידות, מתרבותן ומתרבות בית-הספר. הנתק הזה בין תהליך ההוראה לבין ההקשר והתלמידות עשוי להסביר את ההתנגדות של תלמידות רבות לחינוך גופני – ניסיונות ההתחמקות, אי-הבאת תלבושת, הפרעות ותופעת הפטורים שהולכת ומתרחבת. יתר על כן, הנתק הזה חוסם את ההזדמנות הגלומה בחינוך גופני להיות זירה של שינוי (קוש-זוהר, 2017).

מסקנות ומחשבות לקראת שינוי

הטענה המרכזית שלנו היא שהפרספקטיבה המגדרית צריכה להיות משולבת במדיניות המערכתית של החינוך הגופני, בתוכנית הלימודים, בתהליכי ההכשרה של המורות והמורים ובמחקר. מתוך שימוש בבסיס הידע העשיר, העוסק בחינוך גופני ומגדר, ותמונת המצב שהוצגה כאן ועוסקת בחינוך גופני של נערות בישראל, אנו מציעים כמה תחומים שבהם חשוב לשלב את הפרספקטיבה המגדרית כדי להתאים את המקצוע לנערות בישראל בעת הנוכחית:

מדיניות מערכתית

יש לכתוב תוכנית לימודים חדשה שאינה מבוססת רק על תכנים מתחום הספורט אלא גם על תכנים כמו הקניית אורח חיים פעיל ובריא, תרבות הנופש והמשחק התנועתי ותנועה. תוכנית לימודים מגוונת תאפשר לתלמידות ולתלמידים רבים יותר לחוות סיפוק והצלחה בשיעורי החינוך הגופני. מעבר לכך, המדיניות המערכתית צריכה לשקול מחדש את ההפרדה בין בנים ובנות, המתקיימת רק בשיעורי החינוך הגופני, ולערער בדרך זו על הדיכוטומיה הנוקשה הבין-המגדרית ועל הסדר המגדרי. במקום שיעורי חינוך גופני על-פי כיתות והפרדה בין בנים ובנות, תוכנית הלימודים הבית-ספרית יכולה להציע חלוקה לקבוצות לימוד בהתאם לנושאי הלימוד (ראו דוגמאות להלן), באופן שבנים ובנות יוכלו לבחור בהתאם לעניין האישי שלהם. בכל סמסטר ניתן להחליף את נושא הלימוד ואיתו את קבוצת הלימוד, באופן שכל תלמיד ותלמידה ישתתף בשני נושאי לימוד בשנה. כל נושא כזה יכלול לימודי בריאות ואוריינות תנועתית ויצע מגוון רחב כמו משחקי כדור קבוצתיים, ספורט פרטני כמו התעמלות ואתלטיקה ו/או ספורט פרטני-זוגי כמו טניס או טניס שולחן, פעילות יצירתית כמו חינוך לתנועה, פעילות נופש הכוללת משחקי תנועה וריקודי עם, פעילות של מודעות לתנועה כמו פלדנקרייז או תורת מזרח כלשהי ועוד. תוכנית כזו מתקיימת כיום בכמה בתי-ספר גדולים, שבהם ניתן לרכז את שיעורי החינוך הגופני של שכבת גיל אחת הכוללת שמונה כיתות לפחות לשעת לימודים אחת. ניתן לקיים זאת גם בבתי-ספר פחות גדולים ולאחד שתי שכבות לימוד.

מומלץ לשלב בתוכנית הלימודים גם תכנים עיוניים, העוסקים במגדר ובגוף, ופיתוח מבט ביקורתי על החברה, על הסדר המגדרי בספורט ועל תרבות הגוף המפקחת על הגוף הנשי והגברי. חינוך ביקורתי כזה יאפשר לתלמידות ולתלמידים לזהות את האופנים שבהם החברה והתרבות מציבות חסמים בפניהן ותעודד אותם להתנגד למשטור.

הכשרת מורות ומורים לחינוך גופני

תוכניות ההכשרה של המורות והמורים לעתיד צריכות לשלב ידע בסיסי בתחום המגדר ומתחום לימודי נערו ונערים (Girlhood and Boyhood Studies). כמו כן, הן צריכות לשלב את הפרספקטיבה של הפדגוגיה הפמיניסטית. ידע זה יאפשר למורים להתייחס להוראה כאל תהליך חברתי המתרחש בתוך הקשר, להבין את הארגון הלא-שוויוני של החברה, את משמעותו החברתית והזהותית של הגוף ואת עולמם והווייתם של נערות ונערים במאה ה-21. תוכניות ההכשרה צריכות לשלב את הביקורת הפמיניסטית על החינוך הגופני כפי שהתפתחה מאז המאה הקודמת. יתר על כן, התוכניות צריכות להכשיר את המורות והמורים לעתיד לשילוב של תכנים נוספים ומגוונים בשיעורי החינוך הגופני.

לצד השינויים בתוכניות ההכשרה ומתוך כוונה להטמיע את הפרספקטיבה המגדרית גם בטווח הקצר, חשוב לבנות תוכנית לשילוב החשיבה המגדרית בבתי-הספר. על המורות והמורים להיחשף לפרספקטיבה המגדרית ולקבל כלים לשלב אותה בעשייה שלהם. ניתן לבנות תוכניות השתלמות למורות ולמורים לחינוך גופני שעוסקות במגדר ולהבנות מהלך הכשרה רציני למורים בשנת שבתון. חשוב מאוד שבכל בית-ספר יהיה מורה (גבר או אישה), שיהיה אחראי לנושא המגדר.

בשיעורי החינוך הגופני ניתן לשתף את התלמידות בחזון להפוך את החינוך הגופני למרחב המותאם להן. לברר איתן את צורכיהן ולקיים איתן דו-שיח קבוע שבו הן יכולות להביע את רצונותיהן ולשתף בחוויותיהן ובתחושותיהן. וכך, התלמידות תרגשנה שהחינוך הגופני מכוון לכולן, שהמורה רגישה לצרכיהן ומנסה (במסגרת המגבלות) להתאים את השיעורים לעולמן ולצרכיהן. מהלכים מקבילים ניתן לעשות גם עם הבנים ואף במסגרות משותפות לבנים ולבנות. יש להדגיש כי לתהליך כזה נדרשת הובלה מקצועית, מבוססת-ידע במגדר. מהלכי שינוי אלו צפויים להיות איטיים, אולם ערכם הוא עצום באשר למוטיבציה להשתתף בחינוך גופני והתרומה החינוכית לתלמידות ולתלמידים.

ההיבט המחקרי

יש להוסיף ולראיין אנשי מקצוע מהתחום ובהתייחסות לאוכלוסיות נוספות בחברה הישראלית. למשל, יש לבחון את העמדות של מורות המלמדות במסגרות אחרות כמו החינוך הממלכתי-דתי והחינוך הערבי בגילים השונים ואף לבחון, מתוך הפרספקטיבה המגדרית, את החינוך הגופני של בנים ונערים. חשוב גם לקדם את המחקר הפמיניסטי הממוקד בחינוך גופני ולהרחיב את בסיס הידע בשאלות כמו: מה מתאפשר לצעירים ולצעירות ללמוד על עצמם באמצעות פעילות גופנית? באיזה אופן מקדמת המערכת תחושה של "מרחב בטוח" עבור נערות בחינוך הגופני? ייתכן שהפרספקטיבה הפמיניסטית חסרה בחינוך הגופני, כיוון שהתחום לא קיבל עד כה תשומת-לב מחקרית. אי לכך, אנו קוראים לחוקרות ולחוקרים מדיסציפלינות שונות לבחון את התחום ולתרום להתפתחותו כדי שהערך הגלום בחינוך הגופני יתממש עבור כלל התלמידות והתלמידים ועבור החברה כולה.

רשימת מקורות

- אלפרט, ב. (2000). 'פדגוגיה פמיניסטית כגישה בחינוך ובהכשרת מורים'. בתוך ש. שלסקי (עורך). *מיניות ומגדר בחינוך* (עמ' 29-62). תל-אביב: רמות.
- גור זיו, ח. (2013). *פדגוגיה ביקורתית-פמיניסטית וחינוך לתרבות של שלום*. תל אביב: מופ"ת.
- גור זיו, ח. (2016). המרכז לפדגוגיה ביקורתית וחינוך לצדק חברתי. אוחר מתוך <http://www.criticalpedagogy.org.il>
- דה בובאר, ס. (1949). *המין השני*. תל אביב: בבל (גרסה עברית). וולף, נ. (1992). *מיתוס היופי*. תל אביב: הקיבוץ המאוחד.
- לידור, ר., בן-סירא, ד. ושמועני, ע. (2007). *אות החינוך הגופני – סטנדרטים להערכת הישגי התלמידים*. ירושלים: משרד החינוך.
- משרד החינוך (2003). *חוזר מנכ"ל תשס"ג/10 [א] (א בסיוון תשס"ג, 1 ביוני 2003)*. ירושלים: משרד החינוך.
- משרד החינוך (2005). *חוזר מנכ"ל תשס"ו/3 [א] (כ"ט בתשרי תשס"ו, 1 בנובמבר 2005)*. ירושלים: משרד החינוך.
- משרד החינוך (2007). *תכנית הלימודים בחינוך גופני לכיתות א'-ב' בחינוך הממלכתי והממלכתי דתי*. תל אביב: מעלות.
- משרד החינוך (2009). *חוזר מנכ"ל תשס"ט/8 [א] (ז בניסן תשס"ט, 1 באפריל 2009)*. ירושלים: משרד החינוך.
- משרד החינוך, התרבות והספורט (תשס"ו). *תכנית לימודים בחינוך גופני לכיתות ג-י"ב ולחינוך המיוחד בחינוך הממלכתי, הממלכתי-דתי, הערבי והדרוזי*. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט.
- פלקוס, מ. א. (2012). ריו אביירטו, העמותה לקידום ריו אביירטו בישראל. אוחר מתוך <http://www.rio-abierto.co.il>
- צבר-בן יהושע, נ. (2016). אתנוגרפיה בחינוך. בתוך: *מסורות וזרמים במחקר האיכותני*. תל אביב: מכון מופ"ת.
- קוש-זוהר, ט. (2017). (עדיין) זורקת כמו ילדה בתוך ד. חרובי וט. קוש-זוהר (עורכות). *פורצות גדרות חינוך ומגדר בשדות שיח מגוונים*. (עמ' 89-71). תל אביב: גמא.

- רמתי דביר, א. (2017). שיחים הגמוניים והשיח החסר בקרב מורות לחינוך גופני לנערות. בתוך ע. לחובר, ע. פלד, ומ. קומס (עורכות), *נערות וגוף בישראל: מדברות, נוכחות, נסתרות*. מאגנס: תל-אביב
- רמתי דביר, א. (2018). "הספסל הולך ומתארך": קריאה פמיניסטית ממוקדת גוף של החינוך הגופני בישראל. חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור ספילוסופיה". אוניברסיטת בר-אילן, רמת גן.
- שובל, א., שחף, מ., ולידור, ר. (2014). *קווים מנחים לכתיבת תכנית לימודים בחינוך גופני*. תל אביב: מכון מופת.
- שובל, א. ורם, י. (בדפוס). *במעלה ההכשרה להוראה בחינוך הגופני - פיתוח מורשת שייקה שוייד*. נתניה: המכללה האקדמית בוינגיט
- שקדי, א. (2003). *מילים המנסות לגעת, מחקר איכותני - תיאוריה ויישום*. תל אביב: רמות.
- Azzarito, L. (2009). The panopticon of physical education: pretty, active and ideally white. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 14(1), 19-39.
- Brown, D., & Rich, E. (2002). Gender positioning as pedagogical practice in teaching physical education. In D. Penney (Ed.), *Gender and physical education: Contemporary issues and future directions* (pp. 80-100). London: Routledge.
- Carmona, J., Tornero-Quñones, I., & Sierra-Robles, Á. (2015). Body image avoidance behaviors in adolescence: A multilevel analysis of contextual effects associated with the physical education class. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(P3), 70-78.
- Charmaz, K., & Mitchell, R. G. (2001). Grounded theory in ethnography. In P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland, & L. Lofland (Eds.), *Handbook of Ethnography* (pp. 160-174). London: SAGE.
- Clarke, G. (2004). Threatening space: (Physical) education and homophobic body work. In J. Evans, B. Davies, & J. Wright (Eds.), *Body knowledge and control, Studies in the sociology of physical education and health* (pp. 191-203). London: Routledge.
- Corbin, J. M., & Strauss, A. L. (2008). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.).

London: SAGE.

Dreber, A., von Essen, E., & Ranehill, E. (2011). Outrunning the gender gap—boys and girls compete equally. *Experimental Economics*, 14(4), 567-582.

Flintoff, A., & Scraton, S. (2001). Stepping into active leisure? Young women's perceptions of active lifestyles and their experiences of school physical education. *Sport, Education and Society*, 4(1), 5-21.

Goodway, J. D., Ozmiun, J. C., & Gallahue, D. L., (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlet Learning.

Grabham, E., Cooper, D., Krishnadas, J., & Herman, D. (2009). *Intersectionality and beyond: Law, power and the politics of location*. Abingdon: Routledge.

Hunter, L. (2004). Bourdieu and the social space of the PE class: reproduction of Doxa through practice. *Sport, Education and Society*, 7(2), 175-192.

Laura, M. (2000). Feminist pedagogy and the classics. *The Classical World*, 94(1), 53-55.

Leaman, O. (1984). *Sit on the sidelines and watch the boys play: Sex differentiation in physical education*. London: Longman for Schools Council.

Lincoln, I. S., Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions and emerging confluences, Revisited. In *Handbook of Qualitative Research* (p. 766). London: SAGE.

Luke, C., & Gore, J. (2014). *Feminisms and critical pedagogy*. New York: Routledge.

MacDonald, D. (1997). The feminisms of gender equity in physical education. *Physical and Health Education Journal*, 63(1), 4-8.

McRobbie, A. (2009). *The aftermath of feminism: Gender, culture and social change*. London: Sage.

- Mitchell, F., Gray, S., & Inchley, J. (2015). 'This choice thing really works ...' Changes in experiences and engagement of adolescent girls in physical education classes, during a school-based physical activity programme. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(6), 593-611.
- Paechter, C. (2003). Power, bodies and identity: How different forms of physical education construct varying masculinities and femininities in secondary schools. *Sex Education*, 3(1), 47-59.
- Penney, D., & Evans, J. (2002). Introduction. In D. Penney (Ed.), *Gender and physical education: Contemporary issues and future directions* (pp. 3-12). London: Routledge.
- Ramati, O., & Benjamin, O. (2017). Physical education in Israel: Teachers' talk of girl bodies. In G. T. Bonifacio (Ed.), *Global currents in gender and feminisms: Canadian and international perspectives*. West Yorkshire, England: Emerald Press.
- Reinharz, S. (1992). *Feminist methods in social research*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Robyne, G. (2010). Negotiating a physical identity: Girls, bodies and physical education. *Sport, Education and Society*, 12(2), 223-237.
- Scruton, S. (2013). Feminism and physical education: Does gender still matter? *Gender and Sport: Changes and Challenges* (pp. 199-216).
- Slater, A., & Tiggemann, M. (2011). Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *Journal of Adolescence*, 34(3), 455-463.
- Stenberg, S. (2002). Embodied classrooms, embodied knowledges: Rethinking the mind/body split. *Composition Studies*, 30(2), 43-60.
- Talbot, M. (2017). A gendered physical education: Equality and sexism. In J. Evans (Ed.), *Equality, education and physical education* (pp. 74-89). London: Routledge.
- Valentine, G. (2007). Theorizing and researching intersectionality: A challenge for feminist geography. *Professional Geographer*, 51(1), 10-21.

- Warren, C. A. B. (2001). Qualitative interviewing. In J. F. Gubrium & J. A. Holstein (Eds.), *Handbook of Interview Research: Context and Method* (p. 1000). London: SAGE.
- Webb, L., Allen, M. W., & Walker, K. L. (2002). Feminist pedagogy: identifying basic principles. *Academic Exchange Quarterly*, 6, 67-72.
- Williams, A., & Bedward, J. (2002). Understanding girls' experience of physical education: relational analysis and situated learning. In D. Penney (Ed.), *Gender and physical education: Contemporary issues and future directions* (pp. 146-159). London: Routledge.
- Young, I. M. (1980). Throwing like a girl: A phenomenology of feminine body comportment motility and spatiality. *Human Studies*, 3(1), 137-156.

סימולציה בהכשרת מורים להוראת חינוך גופני

מיקי אופיר וסימה זך

המכללה האקדמית בוינגייט

תקציר

המחקר בחן את ההשפעה של למידה מבוססת סימולציות על חשיבה מסתעפת, יצירתית ורפלקטיבית של סטודנטים להוראת חינוך גופני ואת האופן שבו הם מעריכים את התרומה הפוטנציאלית של הקורס לתוכנית ההכשרה להוראה. עשרים ושלושה סטודנטים מתוכנית הכשרה להוראת חינוך גופני השתתפו בקורס סימולציות. הם היו שותפים בבחירת התרחישים למצבי קונפליקט בהוראה, התנדבו להתנסות ולשחק בסימולציה שנמשכה כחמש דקות, ולאחר מכן התקיים שיח כיתתי שהוקלט באודיו ותוכנו תומלל המתנסים קיבלו את הסרטון לצפייה נוספת בבית לשם משימה רפלקטיבית אישית. ניתוח תוכן בוצע הן על תמלול הדיונים והן על משימות הכתיבה הרפלקטיביות. במסגרת המחקר שיקפו המשתתפים מחשבות, רגשות והתנהגויות באופן אותנטי בכמה נקודות זמן. הם פיתחו חשיבה מסדר גבוה: חשיבה מסתעפת, רפלקטיבית ויצירתית, והרחיבו את רפרטואר ההתנהגויות האפשריות במגוון מצבי הוראה-למידה. לנוכח הממצאים נראה שלמידה מבוססת סימולציות היא פדגוגיה משמעותית ומומלצת לשילוב בתוכניות לחינוך שנועדו למורים. בקורס מסוג זה הסטודנטים מעורבים בתהליך שבו הם לומדים להתבונן, להקשיב, לגלות פתיחות לדעות ולרגשות של אחרים, להתחשב ולהפגין אמפתיה. הם גם לומדים לשקול כמה פתרונות לבעיה אחת, לחשוב באופן רפלקטיבי על הפעולות שלהם ושל עמיתיהם ולהרחיב את רפרטואר ההתנהגויות.

תאריכים: סימולציה; מיומנויות חשיבה מסדר גבוה; חשיבה מסתעפת; חשיבה

רפלקטיבית; חשיבה יצירתית; הכשרת מורים

כבר בסוף המאה העשרים טענו פילוסופים שעסקו בחינוך שהשינויים והחידושים העולמיים המהירים במסגרות החינוך מחייבים שליטה במיומנויות חשיבה מסדר גבוה כמו חשיבה מסתעפת, גמישה ויצירתית מצד לומדים בכל הגילים (Daniel & Bergman-Drewe, 1998). ההמלצה הייתה שהכשרת מורים, ובייחוד תוכניות

להכשרת מורים לחינוך גופני שהתעלמו מהיבטים אלו, ראוי שיכללו מיומנויות חשיבה מסדר גבוה בתוכניות ההכשרה. אף-על-פי כן, חיפוש בכמה מאגרי מידע אינטרנטיים (כמו EBSCO, Google Scholar, Science Direct and ProQuest) אחר מחקרים עם כותרות המכילות מילות מפתח "חשיבה מסתעפת" (Divergent thinking) ו/או "חשיבה רפלקטיבית" (Reflective thinking) ו/או יצירתית (Creative thinking) ו/או "מיומנויות חשיבה מסדר גבוה" (High order thinking) (skills) בהכשרת מורים לחינוך גופני – מחקרים אלה לא הניבו מאמרים שעסקו בתוכניות מהסוג הזה והשפעתן על הכשרת המורים.

המושג "חשיבה מסתעפת" הוטבע על-ידי גילפורד (Guilford, 1968) כדי לתאר תהליך של "פירוק" נושא למרכיביו והצלחה להפיק תגובות יצירתיות ומקוריות רבות ככל האפשר בזמן הקצר ביותר. חשיבה כזו מחייבת דמיון, גמישות ונטילת סיכונים אינטלקטואליים, שניתן לנווט לסיעור מוחות הכולל מגוון של תשובות אפשריות לבעיות או למצבים מאתגרים. תהליך זה מתלווה לשיתוף של רעיונות/אמונות/זוויות ראייה חדשות בקבוצה, כך שהמשתתפים עשויים ללמוד בעצמם וללמד זה את זה (Gallavan and Kottler, 2012).

לפי הארגון ורייס (Hargrove and Rice, 2015), חשיבה מסתעפת מחזקת למידה ומשלבת כמה יכולות כמו יצירת מספר רב של רעיונות חדשים, שונים וחופשיים ממגבלות בסיטואציה מסוימת, משחזרים בעיה או מצב ומאפשרים לעודד חקירה מעמיקה והבנה שבעיות ניתנות לבחינה מכמה זוויות ראייה. אחרים יצרו מודל שהציב שלוש תמות עיקריות, המהוות תשתית לגמישות מחשבתית בחינוך: פתיחות מחשבתית לרעיונות של אחרים, הסתגלות לשינויים במצבי למידה וקבלה של טכנולוגיות למידה חדשות או משתנות (Barak & Levenberg, 2016).

לעתים קרובות, חשיבה יצירתית נתפסת במחקרי חינוך כהוראה יעילה (למשל: Anderson 2002; Davidovitch and Milgram 2006). טורנס (Torrance, 1995) ציין שמורים יצירתיים הם גם מורים יעילים, היות שהם נכונים להתנסות בגישות חדשות בחינוך, השונות מאלה המסורתיות, מתוך רצון לשפר את ההתנסות. אנדרסון (Anderson, 2002) הצהיר כי מורים יצירתיים מוכנים להתמודד עם הצלחות כמו גם עם כישלונות במטרה להשביח את ההוראה. בהתאמה לתפיסת המורים, קידום האוטונומיה והביטחון העצמי של התלמיד עשוי להתאים ביותר להגדרה של מורה יצירתי (Morais and Azevedo, 2011). היבטים נוספים למורה יצירתי הם מתן הזדמנויות לתלמידים לבחור את המשימות או לבצע תיקון עצמי של המשימות (Cheung, Tse and Tang, 2003). עם זאת, אף שהמורים עשויים להיות ערים למאפיינים המקדמים יצירתיות של תלמידים, הם עדיין יכולים לחוות קשיים ביישום, היות שעליהם להיות גם בעלי ידע פרקטי (de Souza Fleith, 2000).

היות שהמורים הם המתווכים העיקריים לחשיבה וללמידה עבור תלמידיהם, ההבנה כיצד מתנהגים תלמידים וכיצד ניתן לקדם את החשיבה ואת מיומנויות הלמידה שלהם מהווה שדה מחקרי חשוב (Henriksen, 2016). הנריקסן דנה בשימוש בשבע אבני הבניין של היצירתיות, או מיומנויות חשיבה בין-תחומיות, בקרב מורים מוערכים וזוכי פרסי חינוך. החוקרת נסמכה על מחקריהם של רוט-ברנשטיין (Root-Mishra, Koehler and Henriksen, 1987, 1991, 1996, 2003) ואחרים.

(2011) על אותה מערכת של שבע אבני הבניין של מיומנויות החשיבה היצירתית, המסבירה כיצד חושבים יצירתיים פותרים בעיות: באמצעות התבוננות, זיהוי דפוסים, הפשטה, חשיבה מוחשית, הדגמה, משחק והרכבה.

בהסתמך על המלצותיה של הנריקסן (Henriksen, 2016) בחרנו לחקור מיומנויות חשיבה אלו. אוכלוסיית היעד שלנו הייתה סטודנטים בהכשרה להוראת חינוך גופני. הרציונל שלנו נבע מהרעיון שהם יצטרכו לקדם מיומנויות חשיבה אלו בקרב תלמידיהם, ולכן יש חשיבות רבה לזמן להם רכישה ויישום של מיומנויות שעניינן חשיבה יצירתית מסדר גבוה בתקופת ההכשרה להוראה.

מסילה נוספת לפיתוח חשיבה מסתעפת היא באמצעות טיפוח שיטתי של חשיבה רפלקטיבית (Kousoulas, 2010; Salmon, 2016). פותחו כמה מודלים כדי לתאר כיצד ניתן לפתח חשיבה רפלקטיבית בהכשרה להוראה (למשל: Bain, Ballantyne, Packer, & Mills, 1999; Korthagen & Vasalos, 2005; Larrivee, 2008). כל המודלים התייחסו לרמות של חשיבה רפלקטיבית. מודל ה"בצל" (onion) של קורטהאגן ווסאלוס (Korthagen and Vasalos, 2005) מציג שש רמות של רפלקציה: שליחות, זהות, אמונות, כישורים, התנהגויות וסביבה. המודל של בין ועמיתיו (Bain et al., 1999) מציג סקאלה של חמש רמות: דיווח, תגובה, התייחסות, הפעלת שיקול דעת והבניה מחדש, והמודל של לאריווי (Larrivee, 2008) מדגים סקאלה של שלוש רמות: רמה התחלתית, המתמקדת בתפקודי ההוראה, פעולות או מיומנויות; רמה מתקדמת, המביאה בחשבון את ההתנסות הנוכחית ורמה גבוהה יותר שבה מורים בוחנים את ההשלכות האתיות, החברתיות והפוליטיות של ההוראתם.

כפי שצוין, חשיבה מסתעפת וחשיבה רפלקטיבית ניתנות לפיתוח, ושתייהן הוגדרו כחלק ממיומנויות ההוראה במאה ה-21 (למשל: Eguchi, 2016; Yeh, Huang, & Yeh, 2011). על כן, בחרנו בלמידה מבוססת סימולציה כאמצעי לטיפוח מיומנויות אלו.

למידה מבוססת סימולציה

השנים הראשונות של ההוראה נחשבות כתקופה הקשה ביותר בקריירת ההוראה. מורים חדשים (מתמחים) מתמודדים עם מערכת חדשה של אירועים ומקבלים בהכרח החלטות טרם רכישת המיומנויות הנדרשות. בשל כך נערכו ניסיונות והוצעו דרכים כיצד ניתן להקל את המעבר מתיאוריה למעשה ולגשר על הפער ביניהם (Nabel-Heller, 2015). אחד מכיווני החשיבה של המחקרים היה שימוש בסימולציות ככלי לרכישת ידע מעשי, משמעותי ורלוונטי (Paz & Salant, 2011). הנחת היסוד ביישום סימולציות בהכשרה להוראה היא שהתרחיש שמיוצר מדמה את ההתנהגויות בעולם האמיתי באופן מדויק ככל האפשר, בין אם באמצעות שחקן בסימולציה "חיה" או דמות אווטר בסימולציה ממוחשבת. באמצעות חיקוי של מאפייני המבע וההתנהגות המייצגים את התלמידים/הורי תלמידים/עמיתים להוראה, או כל ייצוג אחר בסביבה הבית-ספרית, על-ידי השחקנים/דמויות אווטר,

שטירונים עשויים להתעמת אתם בזמן אמת, הסימולציה עשויה לשרת מגוון מטרות בהכשרת מורים, כולל הוראה, אימון, למידה והסבר, תרגול מיומנויות הוראה, תרגול פתרון בעיות בניהול כיתה, הערכה ותרגול פתרון בעיות, התמודדות עם קונפליקטים וקבלת החלטות (ראו: Greiff, Niepel, Scherer, & Martin, 2016; Lye & Koh, 2014).

הסימולציה מאפשרת להתמקד במשימה ספציפית הדורשת מיומנויות מסוימות, לתרגל מגוון של תרחישים כיתתיים או מפגשים עם הורים ולאחר מכן לנתחם, לחתור לרפלקציה, לדון בטעויות (אם יש) וכתוצאה מכך – לשפר את המיומנויות שיסייעו להפחית ואפילו למנוע נזק עתידי לתלמידים, למורים או למערכת (Bautista & Boone, 2015). זאת ועוד, סימולציה של העולם האמיתי מאפשרת למורים להתנסות בסיטואציות מאתגרות וקשות מבלי לחוות את התוצאות או את המורכבות המקבילה של העולם האמיתי (Calandra & Puvirajah, 2014).

אף-על-פי שסימולציות נמצאות כבר בשימוש בחינוך ובהכשרת מורים, השימוש בפרקטיקה זו בחינוך גופני נמצא עדיין בחיתוליו. היות שמקצוע זה עוסק בתנועת האדם, יש חשיבות לניתוח ולהערכה של תנועה, ולכן נדרשת סימולציה של גוף האדם, כמו גם אינטגרציה של הנדסת אנוש ומדעי הביומכניקה (Yang, 2014). שימוש בסימולציות עשוי גם לסייע למאמנים בשיפור הטכניקות של הספורטאי וכן בתרגול של סביבת האימון (Yang, 2014). סקירת מאמרים בחינוך גופני מצביעה על התמקדות בשיפור הביצוע התנועתי של התלמידים, אך למיטב ידיעתנו, אין מחקר שהתמקד בקשר בין חשיבה יצירתית, חשיבה מסתעפת וחשיבה רפלקטיבית לבין התנהגות במהלך סימולציות.

בהכשרת מורים לחינוך גופני בהקשרים של תרגול ניהול כיתה, מיומנויות הוראה, קבלת החלטות והתמודדות עם קונפליקטים, יש חשיבות להבנת הייחודיות של המקצוע חינוך גופני, המתקיים בתנאים פיזיים פתוחים תוך כדי תנועה ואינטראקציה חברתית בין התלמידים. חשוב היה לנו לשמור על תרחישים המדמים אירועים בתנאים אלו, יחד עם תרחישים בעקבות אירועים בתנאים הדומים לאלו של מורים במקצועות כוללים כגון שיחות אישיות, שיחות בחדר המורים והתמודדות עם בעלי תפקידים וגם – לזהות מחשבות ורגשות בהקשר של התנהגויות מסוימות ולהדגים כיצד חשיבה מסתעפת עשויה לשנות את התגובות הרגשיות וההתנהגויות של המשתתפים.

ידע על פוטנציאל ההשפעה של סימולציות בהכשרת מורים עשוי לסייע למפתחי תוכניות ההכשרה בחינוך בהטמעת שיטות הוראה נוספות לתמיכה בפרקטיקה ובמתן הזדמנות לתרגול חשיבה מסדר גבוה. כתוצאה מכך, למחקר זה היו שתי מטרות:

- (א) לבחון את ההשפעה של סימולציה על חשיבה מסדר גבוה, בעיקר חשיבה יצירתית/מסתעפת וחשיבה רפלקטיבית.
- (ב) לדווח על התרומה של קורס סימולציות לתוכנית ההכשרה לחינוך גופני מנקודת מבטם של המשתתפים.

שיטה

משתתפים

במחקר זה השתתפו 23 סטודנטים להוראת חינוך גופני במכללה להכשרת מורים לחינוך גופני שלמדו בקורס ייחודי וחדשני המבוסס על התנסות בסימולציות. הם כללו 12 נשים ו-11 גברים, בטווח גילים 20-31 ($M=24.5$; $S.D=1.7$), 14 מהם בשנה השנייה ללימודיהם ו-9 בשנתם השלישית. הסטודנטים בשנה ג' השתתפו בסימולציות כשחקנים, והלומדים בשנה ב' השתתפו בסימולציות כמתנסים. לפני תחילת הקורס התנסו השחקנים בסימולציות במרכז סימולציות מקצועי המציע סימולציות מיוחדות ללמידה חווייתית, וזאת לשם היכרות עם חוויית הסימולציה. השחקנים משחקים תפקידים של דמויות מאירוע המשחק התנסויות מחיי היום-יום של מורים, במטרה לעורר את המימד האישי להוראה איכותית ולהישגים חינוכיים (פורטל עובדי הוראה, 2020).

המטרה העיקרית של למידה מבוססת סימולציות היתה לפשט למשתתפים את תנאי ההתנסות, כלומר, ליצור תנאי מעבדה בהשוואה (למשל) לתנאים המצויים באולם הספורט או במגרש המשחקים. בדרך זו הם יכלו להשיג כמה מטרות משנה: (א) ללמוד כיצד להתמודד עם מצבי קונפליקט; (ב) לבחון את תגובותיהם באמצעות צפייה אישית ומשוב עמיתים; (ג) לבחון סוגיות מקצועיות-חינוכיות; (ד) לדון בתגובות חלופיות למצבים דומים בהתנסות עתידית שלהם.

הליך

התחלנו את המחקר לאחר קבלת אישור מוועדת האתיקה המכללתית. כל המשתתפים חתמו על טופס הסכמה להשתתפות במחקר. הקורס התקיים במשך שני סמסטרים, פעם בשבוע למשך 90 דקות, וכלל שלושה מפגשי היכרות בין הסטודנטים לשם יצירת אמון ותקשורת פתוחה ביניהם. השחקנים, כפי שצוין לעיל, עברו התנסות בסימולציות במרכז סימולציות חיצוני והוכשרו בסדנאות ייעודיות שכללו פיתוח תרחישים, התנסות קבוצתית בשליטה וויסות תגובות בהלימה להתפתחות התסריט והדגמה של תהליכי שיקוף בהשוואה לשיפוט במתן משוב. לפני כל שיעור, אחד הסטודנטים משנה ב' (ייקרא "המתנסה") קיבל מהמנחה הוראות כלליות באשר למעמדו בתרחיש, ולאחר מכן נכנס לתרחיש שנמשך כחמש דקות. מיד לאחריו צפתה הכיתה כולה בסרטון המצולם ובעקבות זאת מכן התקיים דיון: בתחילה, תפיסת הסיטואציה מנקודת המבט של המתנסה, הרגשות והתגובות, ואחר-כך מנקודת המבט של השחקן ו/או השחקנים בתרחיש שהתייחס לחוויה שלו מול המתנסה ומהם הרגשות והתגובות שהוא חווה. לבסוף – התייחסות של הצופים. המשתתפים נדרשו לתרגל חשיבה חיובית באמצעות העלאת הצעות ופתרונות חלופיים לתרחישים. בסיום השיעור קיבל המתנסה את הסרטון לצפייה נוספת ולכתיבת משימה רפלקטיבית על ההתנסות בתרחיש. צלם מקצועי צילם את כל התרחישים, וכל הדיונים הוקלטו באודיו ותומללו.

הסטודנטים משנה ג' פיתחו תרחישים המייצגים סוגים שונים של אינטראקציות וקונפליקטים על בסיס התנסותם בשדה בשנה החולפת. להלן כמה דוגמאות מתוך שלל התרחישים: (א) מורה-כיתה: התמודדות עם חלוקה לזוגות

ותלמידה דחוייה במשימה של תחרות ריצה ל-60 מטר; (ב) מורה-כיתה: התמודדות עם פחד במשימה של מעבר ארגז בקפיצה; (ג) מורה-כיתה: מקרה של גניבה ועונש קולקטיבי; (ד) סטודנט בהתנסות מורה-מאמנת: אסטרטגיות שונות להוראת משחק כדור; (ה) מורה-תלמיד: התלמיד נותן אישור החתום על-ידי הוריו על אי-השתתפות בשיעור, אך הוא מבקש להצטרף תוך כדי השיעור; (ו) מורה-תלמיד: שיח לאחר שהתלמיד הפגין התנהגות לא הולמת במהלך השיעור.

איסוף הנתונים

לאחר כל תרחיש נערך דיון, שמטרותיו היו לייצר תגובות חלופיות לקונפליקטים, להבין את הסיטואציה, לנתח ולייצר שיח אמפתי ורפלקטיבי. נאספו שלוש רמות של מעורבות בדיון ומשימת כתיבה רפלקטיבית אונימיט ונותחו בנפרד, באופן הבא: (א) תמלול דברי המתנסה בכיתה בדיון מיד לאחר ההתנסות בתרחיש. המתנסה פתח את הדיון בהתייחסות למחשבות, לרגשות ולהתנהגויות במהלך התרחיש, ואז הצטרפו לשיח השחקנים והצופים.

(ב) משימת בית לכתיבה רפלקטיבית של המתנסה בהתייחס ל: (1) רגשות תוך כדי התרחיש, (2) תגובות לקונפליקטים שעלו ו-(3) מחשבות (ראו נספח 1). מתן שתי נקודות זמן להתייחסות לתרחיש אפשרו למתנסה תהליך רפלקטיבי עמוק.

(ג) תמלול דברי הצופים. אלה היו סטודנטים שלא השתתפו בתרחיש כמתנסים ו/או כשחקנים, אך צפו בתרחיש והשתתפו בדיון הכיתתי שהתקיים לאחר הצפייה, כך שהמידע נאסף גם הוא מההקלטה של הדיון. כל נקודות המבט האפשריות הוצגו גם באמצעות הצפייה בתרחישים בכיתה ובתמלול שנגזר מהם.

מקור נתונים נוסף היה נקודת הזמן השלישית של "הזדמנויות לרפלקציה"

OTRE (Opportunities To Reflect) אחרי שהסתיימו המחזוריות של המעגל הפנימי של הסימולציה, הצפייה, השיח והרפלקציה, התבקשו המשתתפים בקורס לשלוח משימה מסכמת – "מבט מלמעלה", שכללה תיאור של הערכתם באשר לתרומת הקורס להכשרתם להוראה.

ניתוח הנתונים

ניתוח הנתונים היה תחת שתי עדשות פרשניות: אלו של המתנסים ואלו של הצופים, שלא השתתפו בתרחיש אך השתתפו בשיח הכיתתי. ניתוח תוכן בוצע הן על הדיונים והן על הכתיבה הרפלקטיבית. הכתיבה המסכמת של הקורס ששלחו המשתתפים בסיום הקורס נותחה גם היא באותו הליך.

הגישה המחקרית התמקדה במשמעות הסמנטית של התנסויות המשתתפים בהוראה, בתפיסות של חבריהם, התנהגויות, רגשות ומחשבות (Richards 2009). בחרנו להתמקד במשמעות הסמנטית של התנסויות המשתתפים בהוראה, היות והם טרם התנסו בהוראה כמורים, כמורים מאמנים או כמדריכים.

כל הנתונים, בהיקף של 127 עמודי סיכום ורפלקציות ו-148 עמודים של תמלולי הדיונים וקבוצות המיקוד, נותחו באופן עצמאי על-ידי שתי הכותבות. הן מיינו את הנושאים לקטגוריות תוכן בנפרד, שהושוו לאחר מכן והועמדו זו כנגד זו. בעקבות זאת התקיים דיון עד להסכמה באשר למינוחים ולהגדרות של הקטגוריות.

הליך זה נעשה בהלימה לתיאור של "השוואה מתמשכת" (Denzin and Lincoln, 1994).

אמינות

האמינות התבססה על שימוש בטכניקות שונות: (א) ביצוע מסלול ביקורת: ציון מדוקדק של הצעדים המעורבים בהליכים המתודולוגיים במחקר לשם שחזור עתידי אפשרי; (ב) בדיקה מצליבה של כמה מקורות נתונים (members checking), בעקביות, באמצעות מתן שתי נקודות מבט של החוקרות לאיתור מקרים שעשויים לאתגר עם תמות חדשות (טריאנגולציה); (ג) גיבוש של תיאור מפורט של האתר, המשתתפים וההליך; (ד) בדיקת המשתתפים את פירוש הנתונים ומתן משוב על תוכן ודיוק כדי להבטיח שייצגו נאמנה את החוויות והתפיסות של המשתתפים בסימולציה (Smith and Sparkes, 2009; Yardley, 2008).

ממצאים

סימולציות ומיומנויות חשיבה מסדר גבוה: חשיבה מסתעפת, יצירתית ורפלקטיבית

המטרה הראשונה של המחקר הייתה לבחון את ההשפעה של התנסויות בסימולציה על חשיבה מסתעפת, יצירתית ורפלקטיבית של סטודנטים להוראת חינוך גופני. נותחו שתי רמות של "הזדמנויות לרפלקציה" (OTRE - Opportunities To Reflect) משלושת מקורות הנתונים לפי התמות שזיהינו בניתוח. כלומר, ניתוח התוכן הוחל על הגורמים הבאים:

- (א) תמליל של דברי המתנסה מיד לאחר הצפייה בתרחיש בכיתה
 - (ב) משימות הכתיבה הרפלקטיבית ביחס ל: (1) רגשות במהלך הסימולציה, (2) תגובות כלפי קונפליקטים ו-(3) מחשבות
 - (ג) הצופים - ניתוח תמליל הדיון, הן של השחקנים והן של הצופים.
- להלן הממצאים בחתך רמות ההזדמנות לרפלקציה (OTRE) והתמות שזוקקו בכל רמה:

תגובה מיידי. הרמה הראשונה של הזדמנות לרפלקציה והמקור הראשון של מידע לניתוח תוכן היו התגובה המיידיה של המתנסים. כאן עלתה תמה אחת של תגובה בולטת ומיידיה של כל המתנסים – תגובת ההגנה העצמית, המצדיקה את תגובתם המיידיה. יתרה מזאת, הם אף ציינו שהיו פועלים באותו אופן אילו ניתנה להם הזדמנות שנייה: "הייתי נוהג באותו אופן ולא הייתי משנה דבר. אני חושב שהפעולה שלי הייתה האפשרות היחידה והמתאימה, היות ושקלתי את כל ההשלכות שעשויות להתרחש אחרי התגובה שלי" (את);¹

אני בחיים האמתיים לא הייתי עושה רק תחנה אחת, אבל כן הייתי אומרת להם בואו נעודד. אני יודעת כמה זה עוזר ונותן מוטיבציה, אבל מעודדות וגם עושות פעילות לא עומדות ומסתכלות ואומרות אוף משעמם לי. עובדות כל

¹ ההערות בסוגריים כאן ובהמשך מייצגות את הדוברים שלהם מיוחסים הציטוטים.

השיעור ואני מאמינה שההתעכבות על הביצוע של התלמידה כפי שהתעקשתי היא הדרך הנכונה. (רז)

חלק מהמתנסים הצדיקו את התנהגותם בכך שקשרו את כוונותיהם לדאגה לתלמיד החלש בכיתה. הפעולה שהם בחרו נבעה מהאמפתיה שלהם עם רגשותיו: "כל מה שחשוב לי באותה נקודה היה למנוע את סבלה (הדחייה בחלוקה לזוגות לקראת מדידה בריצה קצרה). רציתי שהילדים האחרים ינסו להרגיש כמו שאולי היא חשה ולהרגיש חמלה כלפיה" (דו).

כתיבה רפלקטיבית. הרמה השנייה של OTRE הייתה "משימת כתיבה רפלקטיבית" בביתם של המתנסים. בניתוח מסדר ראשון של התכנים לקטגוריות זיהו המחברות תשעת נושאים: תיאור הפעולות שבוצעו; מחשבות/כוונות/משאלות; רגשות; הצדקות/עמידה איתנה בדעותיהם; חיפוש אישור/חיפוש חיזוק; חיפוש קווי דמיון בין תגובה עצמית להצעות של אחרים; הכללה; ביקורת; הצעות. בניתוח מסדר שני, קיבצנו את תשע הקטגוריות לשלוש קטגוריות ברמה עליונה.

הצדקה עצמית והתנגדות. התגובה הבולטת ביותר שעלתה בניתוח זה היא חזרה על אותו דפוס של הצדקה עצמית ושל התנגדות לתגובות חלופיות שהוצעו על-ידי עמיתיהם, בדיוק אותו התוכן שהופיע בתגובה הראשונית שלהם לתרחישים: "אין אפשרות לתגובה אחרת; הרגשתי שהתגובה שלי היא בדיוק מה שהתלמידים היו צריכים לשמוע ולהבין. ההצעות של חבריי לא היו רלוונטיות" (דש); "אחרי קבלת המשוב מחבריי אני משוכנע עוד יותר שתגובתי בסימולציה הייתה הטובה ביותר" (גב).

עיבוד התהליך. זו הקטגוריה השנייה מתייחסת לרגשותיהם, למחשבותיהם ולפעולותיהם (מעשיהם) של המתנסים. במסגרתה, הרוב המכריע של התגובות היו קשורות למעשיהם ופחות למחשבותיהם או לרגשותיהם.

מחשבות. המשתתפים ניסו להסביר את פעולותיהם באמצעות מחשבות כגון: "חשבתי שכל הכיתה צריכה לשלם, כך שכל הכיתה תישא באחריות כקבוצה. זה יאפשר לפרט בקבוצה את ההרגשה של אמון בקבוצת השווים שלי" (אז); "היה חשוב לי מאוד להעמיד את הכיתה במקומה, היות והכבוד לאחר הוא ערך מוחלט בעיניי; כנות ויושרה הם ערכים בסיסיים בחברה אזרחית" (דו).

רגשות. כאמור, מעט מאוד רגשות דווחו על-ידי המשתתפים, והדוגמאות מציגות התייחסות לחוויה של קושי רגשי: "הרגשתי שהם עומדים יחד ומגנים זה על זה נגדי" (יה); "באותו רגע הרגשתי תסכול מאוד גדול ואפילו אכזבה, כי למרות הפנייה האישית אף תלמיד לא התגייס או חש לא בנוח" (דו).

פעולות. המשתתפים תיארו את סדר הפעולות שנקטו על בסיס המחשבות והרגשות שחוו. למשל: "זה לא עבד. התחלתי לדבר על חשיבות הערכים מעבר לחשיבות המשחק" (דנ); "אמרתי להם שאני יוצא מהאולם כדי שהם יוכלו לפתור את הבעיה בעצמם, והם יכולים לקרוא לי כאשר יגיעו לפתרון הבעיה" (שי).

ביקורת והצעות. הקטגוריה השלישית שזוהתה על-ידי הכותבות ברמה השנייה של הניתוח הייתה "ביקורת והצעות". בקטגוריה זו ראינו פירות של חשיבה רפלקטיבית, שהובילה להתחלה של חשיבה מסתעפת. נראה כי המתנסים החלו לשאול את עצמם מהי הסיבה לקונפליקטים שעלו, או מה ניתן היה לעשות אחרת,

רק כאשר הגיעו לביתם, הרחק מאירוע הכיתה. ייתכן שהם ראו את עמיתיהם כמאיימים, ולכן התקשו להודות באפשרות של תגובות נוספות שהיו מתקבלות על הדעת: "אני מציע לקחת את הסיטואציה מהמגרש לשיעור בכיתה ולדון במקרה עם התלמידים" (ד); "אני מציע לאפשר לתלמידים להציע מספר פתרונות במצב של קונפליקט ולדון בחוזקות ובחולשות של כל פתרון ורק אחר כך לקבל החלטה" (ע).

שיקוף הצופים. מקור נתונים שני של הרמה הראשונה של OTRE הייתה "השיקוף האובייקטיבי" של הצופים. ניתוח התוכן בוצע על תמלילי השיחה שהתקיימה מיד לאחר התרחישים. שלוש הקטגוריות העיקריות, עם שלוש קטגוריות המשנה שעליהן הסכימו הממחישים על-ידי ניתוח התוכן הן: (א) בירור הצהרות/ניסיון להבין את: (1) כוונות המתנסים בפעולותיהם; (2) רגשות השחקנים; (3) הנמקה לשינוי התוכניות הראשוניות של המתנסה והפעולות שנקטו כחלופות לתוכניות הראשוניות; (ב) ביקורת; (ג) פעולה/הצעה חלופית.

בירור ההצהרות. דוגמאות לקטגוריה זו מאופיינות בשאלות שאלות:

(א) כוונות המתנסים – "מה רצית לעשות ומדוע?" (דג).

(ב) רגשות השחקן – "הבנתי אותך נכון, הרגשת בודד, נטוש?" (אז).

(ג) הנמקה – "האם אתה יכול להרחיב מדוע שינית את התוכנית שלך?" (שי).

ביקורת. קטגוריה זו התאפיינה בשיפוט כגון: "היה עליך להגיב מיד ללא השתהות. התלמידה הושפלה על-ידי חבריה. רגשותיה נפגעו" (יה).

פעולה/הצעה חלופית. "הייתי מעדיפה תגובה מקבלת יותר כדי להקל על

האקלים הכיתתי" (נע).

תרומת קורס סימולציות לתוכנית ההכשרה לחינוך גופני מנקודת המבט של המשתתפים

המטרה השנייה של מחקר זה הייתה לתאר כיצד המשתתפים בקורס הסימולציות נותני המשוב, השחקנים והמתנסים מעריכים את התרומה הפוטנציאלית של קורס כזה לתוכנית ההכשרה של מורים לחינוך גופני. כל משתתפי הקורס היו שותפים באיסוף הנתונים, הן באמצעות שיחה של קבוצת מיקוד שנפגשה פעמיים והן באמצעות משימת כתיבה רפלקטיבית מסכמת שכותרתה "מבט מלמעלה". הכותבות סיווגו את הנתונים לשבעה נושאים עיקריים, תוך ניתוח משימת הכתיבה הסופית הנוגעת לתפיסת המשתתפים את תרומת הקורס: (א) ויסות רגשי; (ב) חשיבה יצירתית וגמישה; (ג) הזמנה קבוצתית ללמידה; (ד) מציאות מרובת-פנים - ביקור בעולמם של התלמידים; (ה) התפתחות אישית; (ו) אחריות המנחה ו-ז) הכנה לסיטואציות עתידיות. להלן הפירוט:

א. ויסות רגשי. בקטגוריה זו היה ביטוי רציונלי לחשיבות הוויסות הרגשי בתהליך ההוראה כגון:

למדתי שבהוראה בפועל את לא תמיד צריכה להגיב מיד. לפעמים את יכולה לקחת צעד אחד אחורה, לחשוב בצורה רגועה ולהגיב אחר-כך, לאחר חשיבה זהירה ומעמיקה. נוסף לכך, למדתי שלפעמים אני יכולה לטעות, להודות שטעיתי ולתקן את הטעות, אפילו עם תלמידים ועם צוות בית-הספר; (ני)

למדתי שיש גישות שונות לסיטואציות שונות, ויש להביא בחשבון דרכים חיוביות להעצמת התלמידים ולא להחזיק בעמדת המורה הקשוח ולהשתמש באיומים כמו ציונים. (נע)

ב. חשיבה יצירתית וגמישה. בקטגוריה זו הדגישו המשתתפים את היכולת למצוא פתרונות חלופים ויצירתיים בזכות השיח שהתקיים לאחר הסימולציות: "פיתחתי יצירתיות בחשיבה שלי לגבי עצמי וגם כל חבריי לקבוצה בניסיון למצוא פתרונות מתאימים למצבים מורכבים" (הי); "זה מרחיב את רפרטואר התגובה של כל אחד מאיתנו לניהול שיעורים ולהתמודדות עם התלמידים" (אל).

ג. הזמנה קבוצתית ללמידה. בקטגוריה זו הודגש מוטיב מרכזי שחזר על עצמו - השיח הקבוצתי כאמצעי ללמידה: "תמיד יש לי משהו מהחברים או מהקולגות שמקשיב לי, ואיתו אוכל להתייעץ" (עו).

ד. מציאות מרובת-פנים. בקטגוריה זו בלטה ההזדמנות להכיר את נקודת המבט של התלמיד כגון: "בסימולציה הייתי צריך להיות תלמיד. זה אילץ אותי לראות את הסיטואציה מנקודת המבט של התלמיד. הבנתי שוב איך מרגישים תלמידים במצבים שונים. אני בטוח שזה יעזור לי להגיע אליהם בעתיד" (אמ).

ה. התפתחות אישית. בקטגוריה הזו בא לידי ביטוי התהליך הרגשי שחווי הסטודנטים לאורך הקורס בהשוואה לביטוי נמוך של רגשות בנקודות הזמן הראשוניות, כפי שהודגם במטרה הראשונה: "השיחות בשיעור הדגישו בפניי את המאפיינים האישיים שלי ולמה עלי לשים לב" (יא); "הקורס עזר לי להתמודד עם ביקורת. בהתחלה זה היה לי קשה מאוד, אך כאשר התגברתי על המחסום האישי, למדתי לקבל ביקורת ולקחת את הדברים שמתאימים לי" (עו); "בעבר, היחס שלי לסיטואציות שבהן היו קונפליקטים היה שחור-לבן ומאוד רגשי. כיום אני יודעת לווסת את עצמי ולחשוב בצורה רציונלית ובפרופורציה למצב" (גג).

ו. אחריות המנחה. בקטגוריה זו באה לידי ביטוי חשיבות מיומנויות ההנחיה הנדרשות להובלה והנחיה של שיח המאפשר שיקוף והתבוננות בתוכן ובתהליך במקביל: "למדתי להבדיל בין תגובה שיפוטית לתגובה רפלקטיבית, וכמה חשוב לשים לב להבדלים האלה בזמן שאתה מדבר" (יר);

אין צורך לדבר בקול רם או בתוקפנות כדי להביע את דעתך. למדתי המון על חשיבות הטון של הקול, על שאילת שאלות – פתוחות אך ממוקדות, על אופיו הדינמי של השיעור – מתי להישאר עם התוכניות שלך, ולעתים עליך לזהות את הסיטואציה שבה נדרש אלתור או גמישות. (יה)

ז. הכנה לסיטואציות עתידיות. בקטגוריה זו יש ייצוג לתובנות של הסטודנטים באשר לערך של הסימולציות כמקום בטוח להתנסות וללמידה: "אני מרגיש בטוח יותר ללמד. אני יכול לפתור בעיות בלתי צפויות, אני יכול להזדהות עם רגשותיהם ונקודת מבטם של התלמידים ולהתקרב אליהם. אני מרגיש שזה יעזור לי מאוד" (מו);

בבית-הספר, כשאנחנו פוגשים בעיות, לא תמיד יש לנו זמן או ידע כיצד להגיב. לעומת זאת, כאשר אנחנו מתמודדים עם סיטואציה בסביבה בטוחה המקדמת חשיבה יצירתית, אני מרגישה שאני יכולה לבטא את עצמי טוב יותר. זו הכנה טובה לעבודה עם ילדים בעתיד. (לי)

- סיכום התוצאות שהתקבלו ממקור הנתונים הרביעי חשף כי הסטודנטים – בסיום הקורס ובמבט מלמעלה – תופסים את תהליך הלמידה כדלקמן:
- (א) ויסות עצמי כדי לאפשר התבוננות והקשבה לעצמי ולאחרים. כדי להבין אחרים ולהזדהות עמם יש להתבונן ולהקשיב באמפתיה לכל מה שמתרחש ולכל העמדות: "במהלך הקורס נחשפתי לדיונים שונים שבהם חלקתי על דעות שונות, אך הבנתי שכדי לפתור את אותן מחלוקות עליו לדעת להקשיב בצורה כנה ולנסות להבין את הצד שעומד מולי. לדעת למצוא נקודה חיובית בדברי האחר על-אף שהם בסתירה לשלי" (נע).
- (ב) שקילת רגשותיהם של כל המשתתפים. הצפייה בתרחישים לפני כל המשתתפים יוצרת ביטוי רגשי חזק, מה שהופך את השיחה שלאחר הצפייה לאינטנסיבית מאוד. המשתתפים לומדים להתחשב ברגשותיהם של עמיתיהם ולכבד אותם: "עצם זה שבכל קונפליקט שפגשתי שמעתי דעות של הרבה אנשים עזר לי המון להבין איך בני אדם אחרים חושבים, ומאידה זויות הם מסתכלים על כל סיטואציה. זה עוזר המון להבין בני אדם ולהתחשב בהם" (יה).
- (ג) העלאת הצעות למגוון דרכי התנהגות חלופיות לפתרון הבעיה המוצגת בתרחיש. בשלב זה מושגת מטרתו העיקרית של המחקר – פיתוח חשיבה מסתעפת:
- הקורס עזר לי להיחשף לדרכי פתרון וחינוך שונות במצבים שבהם נתקלתי בפועל בהוראה, ולא תמיד ידעתי כיצד להגיב אליהם. כמו כן, לימד אותי שיש גישות אחרות לגשת לסיטואציות שונות, וכדאי לשקול דרכים חיוביות שבהן מעצימים ומחזקים את התלמידים ולא להתבצר בעמדת כוח של מורה ולהשתמש באיומים כגון ציון וכו'. (ני)

דיון

מטרתו הראשונה של מחקר זה הייתה לבחון את השפעתן של ההתנסויות בסימולציה על חשיבה רפלקטיבית וחשיבה מסתעפת של סטודנטים בהכשרה להוראת חינוך גופני. במבט על, ניתוח התוכן של המקורות שאפשרו חשיבה רפלקטיבית (OTRE) נמצא מכנה משותף לכל הנתונים שנגזרו משלושת מקורות הנתונים, והוא הקשר בין מחשבות-רגשות-התנהגויות. המשתתפים הסבירו וניתחו את התנהגותם או באמצעות התייחסות למחשבותיהם וכוונותיהם או על-ידי התייחסות לרגשותיהם. במבט עמוק יותר לתוצאות, הראינו שהכוונות והמחשבות בלטו הרבה יותר מאשר רגשות. התוצאות הנוכחיות מצביעות על היכולות של המשתתפים לרפלקציה ברמות שונות, כפי שתוארו קודם לכן במגוון מודלים של רפלקציה כמו מודל "הבצל" (Korthagen and Vasalos, 2005), מודל חמש הרמות של ביין ועמיתיו (Bain et al., 1999) ומודל שלוש הרמות של לאריווי (Larivée, 2008). עם זאת, כפי שהודגם, ליכולות אלה היו שני מאפיינים: ראשית, הן התפתחו במהלך התקופה מרמה ראשונית של דיווח לרמה גבוהה יותר העוסקת בסוגיות אתיות וחברתיות. שנית, הרוב המכריע של השיחות הדגיש היבטים קוגניטיביים. שמנו לב שהמרכיב הרגשי ברפלקציה של המשתתפים היה זניח. בשלב הראשון של ניתוח הסימולציה הם הרגישו צורך להגן על עמדותיהם באופן עקבי, ורק בהמשך הזמן, ולא מול כולם, נוצר

אקלים של הכלה וקבלה. רק אז היתה פתיחות לחשוב אחרת או לקבל דעות/ רעיונות/ביקורת של אחרים.

למרות זאת, השיחות שהתקיימו מיד לאחר הצפייה בתרחישים היוו את הבסיס העיקרי שעליו ניתן היה לעבד רגשות ולשנות את התפיסות. כפי שהודגם בתוצאות, בשיחות אלה השחקנים והצופים כאחד סייעו בהרחבת היקף הניתוח של התרחיש בזכות התייחסותם לרגשות. לשיחות הללו ישנם כמה יתרונות:

(א) מכיוון שהן התנהלו מיד לאחר הצפייה בתרחיש, הרפלקציה היא האוטנטית ביותר מבחינה רגשית, והמתנסים יכלו לאוורר את רגשותיהם. כפי שדווח על-ידי חוקרים אחרים (למשל: Chen, 2016; Hagenauer, Hascher, & Volet, 2015), אנו טוענות כי מורים בכלל וסטודנטים בפרט זוכים לעתים נדירות בהזדמנות לאוורר ולעבד את רגשותיהם (Hascher & Hagenauer, 2016). בדרך כלל הם עסוקים בעיבוד הרגשות של התלמידים (למשל: Kilic 2015; Kurki, Järvenoja, Järvelä, 2016; Mykkänen, 2016). אנו מצטרפות לטענתם של אחרים כי יכולתם של המורים לווסת את רגשותיהם היא כלי יעיל שעשוי להקל את השגת האיזון בין האירועים בבית-הספר לטרדות חיי היום-יום של המורה בהקשר למערכת היחסים שבין מחשבות-רגשות-התנהגויות (למשל: Chen, 2016; Hagenauer et al., 2015; Hascher & Hagenauer, 2016). יתרה מזאת, אוורור ועיבוד הרגשות היה חשוב להם לא רק כמורים אלא גם להמשך השיחה, כדי שהמתנסה יהיה פנוי ופתוח למשוב ולהצעות שנתנו העמיתים.

(ב) למשתתפים הייתה הזדמנות להקשיב איך ההתנהגות עשויה להשתנות, כך שיכלו לראות כיצד לקונפליקט אחד עשויים להיות פתרונות שונים. אלה מוסברים על-ידי מקורות שונים של מניעים כגון מניע של רגשות או מניע של כוונות. הבנה כזו לא רק מגדילה את רפרטואר ההתנהגויות שלהם אלא גם מעשירה את החשיבה הרפלקטיבית ובצדה את החשיבה המסתעפת (Kousoulas, 2010; Memmerth, 2011).

(ג) הדיון עם כל משתתפי הקורס איפשר להרחיב את נקודת המבט להקשרים נוספים – חינוכיים ומקצועיים, שתרמו להעלאת הרמה הקוגניטיבית של הדיונים. יש לציין כי דעות ותגובות מילוליות במהלך שיחת הכיתה, שהתרחשו מיד לאחר צפייה בתרחישים, היו שונים באופנים מהרפלקציה שנכתבה מאוחר יותר בבית. ההבדל הבולט ביותר היה בהיבט הטכני- המספר והעושר של התיאורים. בהיבט של התוכן ניכרו שני הבדלים עיקריים: ראשית, הצורך בהצדקה עצמית הוחלף בהתבוננות עצמית, כלומר, המתנסים ניסו להבין ולהסביר את רגשותיהם והתנהגויותיהם ולא להצדיקם. שנית, הם הכירו בטרונות של אפשרויות אחרות להתנהגות של מורים וויתרו על הוויכוח בעד או נגד כל אפשרות. באמצעות הדרישה מהסטודנטים לרפלקציה בשתי נקודות זמן ומקום הגדלנו את האפשרות לביטוי של חשיבה מסתעפת.

תרומת התנסות בסימולציה להכשרה להוראה

המטרה השנייה של המחקר הייתה לתאר כיצד המשתתפים בקורס סימולציות מעריכים את התרומה הפוטנציאלית של קורס כזה לתוכנית ההכשרה של מורים לחינוך גופני. התמות העיקריות שעלו בשיחות שהתנהלו בהקשר של תרומת הקורס

הצביעו על הערכה גבוהה. פיתוח מיומנויות כמו מתן וקבלת משוב, הגברת האמפתיה של הסטודנטים כלפי התלמידים, פתיחות להקשבה להצעותיהם של אחרים וחשיבה מסתעפת, נחשבות לאבני המפתח של כישורי המורים במאה ה-21 (ראה, Eguchi, 2016; Yeh et al., 2011). חשיבה מסתעפת כמו גם חשיבה יצירתית באו לידי ביטוי במהלך הקורס ובמשימה המסכמת שהוגדרה כ"מבט מלמעלה". המתנסים התייחסו לשיפור החשיבה המסתעפת כאחת התרומות המשמעותיות של הקורס. הם תיארו במיוחד את תרומת הקורס למיומנויות אלו.

שלושה יתרונות מנומקים היטב הועלו על-ידי המשתתפים ביחס לחשיבות הקורס ותרומתו לתוכנית ההכשרה, התואמים את התפיסה התיאורטית של הרווחים מחשיבה מסתעפת (Hargrove & Rice, 2016, Barak & Lenenberg, 2015). (א) הסטודנטים ציינו כי באמצעות תהליך הלמידה העצמית שהחל בהתנגדות חזקה והסתיים בפתיחות, הם כנראה השיגו שני יתרונות במקביל: שיפרו את יכולתם לחשוב בפתיחות והגבירו את תחושת הביטחון שלהם ביכולתם לזהות את ההתנגדות ולמצוא דרכים להפחיתה או לצמצמה תוך למידה להקשיב בפתיחות לעמיתים. במילים אחרות, הסטודנטים הרגישו שהם רכשו כלי לחייהם האישיים ולחייהם כמורים לחינוך גופני לעתיד.

(ב) הסטודנטים השוו בין מקרים ותרחישים, שבאו לידי ביטוי בקורס, למקרים אמתיים שאירעו בהוראה בשדה והסיקו כי סימולציה מעניקה ערך מוסף לתוכנית בשל יתרונותיה: (1) היא מאפשרת חשיבה מסתעפת כתוצאה מהשימוש בטכניקת "חוכמת ההמונים". כל משתתפי הקורס שיתפו פעולה בהצעה של מגוון פתרונות חלופיים, ובאמצעותם הרחיבו את מנעד ההתנהגויות שלהם. (2) רפלקציה ברמות שונות מושגת מכיוון שכל נקודות המבט של התרחיש מוצגות ונדונות על-ידי כל המשתתפים – מתנסים, צופים ושחקנים; שלא כמו בהוראה בשדה שבה לרוב באה לידי ביטוי רק רפלקציה מנקודת מבט אחת בלבד – שלו או שלה; (3) בדומה לתיאור המודלים שהציעו בין ועמיתיה (Bain et al., 1999) ולאריווי (Larrivee, 2008), ההזדמנות הן לרפלקציה מיד לאחר התרחיש והן בבית, מאוחר יותר, אפשרה לסטודנטים לא רק להבין טוב ועמוק יותר ולנתח את המקרים אלא אף לבצע סינתזה של כמה הצעות, במטרה להגיע למסקנות וליישומים פרקטיים עתידיים. מכאן שהמשתתפים לא רק שיקפו את מעשיהם אלא אף השתמשו באסטרטגיה מטא-קוגניטיבית כדי לשקף את מחשבותיהם לגבי תכנון, החלטות ופתרון בעיות.

(ג) כפי שדווח במחקרים אחרים שהשתמשו בסימולציה בהכשרת מורים כללית (למשל, Bautista and Boone, 2015), חלק מהמקרים שנבחרו לתרחישים היו קשורים לסיטואציות מחיי היום-יום של בית-הספר, שבדרך כלל פחות מוכרות לסטודנטים היות והם ממוקדים בהוראה של תוכן השיעורים שלהם כמו דיאלוגים המייצגים קונפליקט עם עמיתים, שיחות עם הורים, שיחות עם בעלי תפקידים, או סיטואציות עם תלמידים הנוגעות להיבטים ערכיים ואתיים. סימולציות אלה סללו את הדרך להבנה רחבה יותר של הקשר חיי בית-הספר ובעיקר העמיקו את ההבנה כי המורה לחינוך גופני עוסק קודם כול בחינוך ובעיקר בו.

מגבלות המחקר

ראוי לציין שהיו כמה מגבלות למחקר הנוכחי.

(א) המשתתפים קיבלו נקודות זכות אקדמיות עבור הקורס. היו לו כמה משימות כתיבה, והסטודנטים קיבלו אותן כחלק מדפי ההנחיה עם הרשמתם לשנה האקדמית. לגבי הרפלקסיביות והמיקום של המחברות, על-אף שיכולנו ללמוד על השימוש בסימולציות ככלי למידה, במחקר הנוכחי בחרנו בכוונה להתמקד בנקודת המבט של הסטודנטים ולא בנקודת המבט שלנו על תובנות מהוראת קורס חדש. ניתן לראות בנרטיב של המחקר את הפרשנות שלנו לקולותיהם של הסטודנטים.

(ב) השחקנים בסימולציות היו סטודנטים משנה ג' ללא הכשרה מקצועית, ויש לכך השלכה על האותנטיות של הסימולציה. כדי למזער אפקט זה ניתנו לשחקנים שתי סדנאות של תרגול משחק והתנסות בסימולציות במרכז אוניברסיטאי. נוסף לכך, לאורך הקורס אותרו השחקנים המוכשרים מבין תלמידי שנה ג', והם הוצבו כשחקנים מרכזיים בכל תרחיש.

(ג) הוא הכוח של המחברות בדינמיקת המחקר, הנושקת לנושא אתי הנוגע להשתתפות מורים ותלמידים במחקר. יש שיטענו כי קיים קונפליקט בתפקיד חוקר בקורס שבו הוא גם המנחה וגם החוקר. עם זאת, אחרים (כמו Ray, 2015) טענו כי ניתן לפתור בקלות את הקונפליקט לכאורה, במיוחד במחקר פעולה שבו נוכחותו של החוקר היא הכרחית, מכיוון שהוא (או היא) מהווה חלק מתחום הסביבה הנחקרת. במילים אחרות, בעוד חלק מהחוקרים טוענים כי מעורבותו של החוקר מהווה מגבלה של המחקר, או אפילו צריכה להיות כרוכה בעונש בגלל חוסר היכולת להיות אובייקטיבי, או בגלל חוסר התעניינות (ראו Hewitt-Taylor, 2002), ישנם חוקרים אחרים המאמינים שלנוכחותו של החוקר יש יתרונות מיוחדים בעת ביצוע מחקר באזור התחום שלו (למשל: Kemmis, McTaggart, & Nixon, 2014).

לסיכום, השימוש בסימולציה בהכשרת מורים הוא בעל משמעות רבה לפיתוח מיומנויות חשיבה מסדר גבוה, החיוניות למורים במאה ה-21. הקורס אפשר לסטודנטים להפעיל, בתהליך הלמידה, אסטרטגיות חשיבה כמו שאילת שאלות, הצגת מגוון נקודות מבט, השוואה ביניהן והעלאת טיעונים להתנהגותם. באופן זה הם פיתחו תהליכים של חשיבה מסדר גבוה, כמו חשיבה רפלקטיבית ומסתעפת הרלוונטיות לתכנון, קבלת החלטות ופתרון בעיות באשר לעתידם המקצועי.

לאורך הקורס, הסטודנטים היו מעורבים בתהליך הלמידה ולמדו להתבונן ולהקשיב בפתיחות זה לזה. הם גילו דאגה לרגשות האחרים ולמדו להתחשב ולהפגין אמפתיה. כמו כן, הם למדו לשקול כמה פתרונות לבעיה אחת, להתבונן בהתנהגויות שלהם ושל אחרים ולהרחיב את מנעד ההתנהגויות שלהם. מומלץ שהתרחישים הנבחרים לסימולציות יהיו הן מההתרחשויות הכיתתיות והן מחיי היום-יום של בית-הספר.

השלכות פדגוגיות על חינוך גופני ועל פדגוגיה של הספורט

נראה כי חשיפת הסטודנטים למציאות מרובת פנים ולמורכבות ההוראה עשויה לסייע להם להתמודד עם מגוון תרחישים וקונפליקטים בשדה. לתפיסתנו, בשלב ההכשרה להוראת חינוך גופני חשוב לתרגל ניהול של שיחות אישיות עם תלמידים בעקבות אירועים שהתרחשו בשיעור בהקשרים שונים. להלן כמה דוגמאות: בהקשר

חברתי-מוסרי – התמקדות בסוגיה כגון התמודדות עם קבלה או דחייה של ילדים כאשר עובדים בזוגות או בקבוצות; בהקשר רגשי – התמודדות עם הפסד-ניצחון במשחק תחרותי; בהקשר פיזי-תנועתי – שיקוף השלב ההתפתחותי של התלמיד ואופן ההתמודדות עם דרגת הקושי של המשימה. בדרך זאת ילמדו הסטודנטים ויתרגלו שיחות שמטרתיהן שונות כגון שיחות לשם היכרות, יצירת קרבה ופתרון בעיות.

בהתנסות בהוראה בחינוך גופני, הסטודנטים עסוקים בין השיעורים בהיבטים ארגוניים, עם הפסקות קצרות ביניהם. באופן כזה קשה לנהל שיחות משוב עמוקות בשדה. הסטודנטים גם חווים לחץ ואינם פנויים רגשית להקשבה. לכן, בסימולציות, ללא גורמי הלחץ האלו, יש הזדמנות להגיע לרמות חשיבה מסדר גבוה.

הסימולציה היא הזדמנות לשוחח על ערכים, עמדות, תפיסות והנחות יסוד. היא מאפשרת פיתוח של חשיבה ביקורתית ומציגה את האפשרות לעבור מתגובות אוטומטיות לתגובות המבוססות על חשיבה, השהיית הרגשות ותכנון התגובה. כמו כן, לעבור מתפיסה חד-ממדית של תפקידם בבית-הספר כמורים לחינוך גופני לתפיסה רב-ממדית של תפקידם כמורים העוסקים בראש ובראשונה בהיבטים ובהקשרים חינוכיים. בהתבסס על תוצאות המחקר הנוכחי, אנו ממליצות ליישם קורסי סימולציות במסגרת תוכניות להכשרת מורים לחינוך גופני.

רשימת מקורות

- פורטל עובדי הוראה (2020). סדנאות סימולציה. נדלה ב 20.7.20 מתוך :
<https://poh.education.gov.il/PituachMiktzoi/Pages/simulation-workshop.aspx>
- Anderson, D. (2002). Creative teachers: Risk, responsibility and love. *Journal of Education*, 183(1), 33–48.
- Bain, J. D., Ballantyne, R., Packer, J., & Mills, C. (1999). Using journal writing to enhance student teachers' reflectivity during field experience placements. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 5, 51–73.
- Barak, M., & Levenberg, A. (2016). A model of flexible thinking in contemporary education. *Thinking Skills and Creativity*, 22, 74–85.
- Bautista, N. U., & Boone, W. J. (2015). Exploring the impact of TeachME™ Lab virtual classroom teaching simulation on early childhood education majors' self-efficacy beliefs. *Journal of Science Teacher Education*, 24(3), 237–262.
- Calandra, B., & Puvirajah, A. (2014). Teacher practice in multi user virtual environments: A fourth space. *TechTrends*, 58(6), 29–35.
- Chen, J. (2016). Understanding teacher emotions: The development of a teacher emotion inventory. *Teaching and Teacher Education*, 55, 68–77.
- Cheung, W. M., Tse, S. K., and Tsang, H. W. (2003). Teaching creative writing Skills to primary school children in Hong Kong: Discordance between the views and practices of language teachers. *The Journal of Creative Behavior*, 37(2), 77–98.
- Chubbuck, S. M., Clift, R. T., Allard, J., & Quinlan, J. (2001). Playing it safe as a novice teacher: Implications for programs for new teachers. *Journal of Teacher Education* 52, 365–384.
- Daniel, M-F., & Bergman-Drewe, S. (1998). Higher order thinking, philosophy, and teacher education in physical education. *Quest*, 50, 33–58.
- Davidovitch, N., & Milgram, R. M. (2006). Creative thinking as a predictor of teacher effectiveness in higher education. *Creativity Research Journal*, 18(3), 385–390.

- Denzin, N. K., & Lincoln, Y.S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Sage.
- de Souza Fleith, D. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review*, 22(3), 148–153.
- Eguchi, A. (2016). RoboCupJunior for promoting STEM education, 21st century skills, and technological advancement through robotics competition. *Robotics and Autonomous Systems*, 75(B), 692e699.
- Gallavan, N. P., & Kottler, E. (2012). Advancing social studies learning for the 21st century with divergent thinking. *Social Studies*, 103(4), 165–170.
- Greiff, S., Niepel, C., Scherer, R., & Martin, R. (2016). Understanding students' performance in a computer-based assessment of complex problem solving: An analysis of behavioral data from computer-generated log files. *Computers in Human Behavior*, 61, 36–46.
- Guilford, J. P. (1968). Factors that aid and hinder creativity. In R. G. Kuhlen (Ed.), *Studies in Educational Psychology* (pp. 334–341). Blaisdell.
- Hagenauer, G., Hascher, T., & Volet, S. (2015). Teacher emotions in the classroom: Associations with students' engagement, classroom discipline and the interpersonal teacher-student relationship. *European Journal of Psychology of Education – EJPE (Springer Science and Business Media B. V.)*, 30(4), 385–403.
- Hargrove, R., & Rice, A. (2015). The challenge of beginning. *International Journal of Art and Design Education*, 34(2), 159–168.
- Hascher, T., & Hagenauer, G. (2016). Openness to theory and its importance for pre-service teachers' self-efficacy, emotions, and classroom behaviour in the teaching practicum. *International Journal of Educational Research*, 77, 15–25.
- Henriksen, D. (2016). The seven trans-disciplinary habits of mind of creative teachers: An exploratory study of award winning teachers. *Thinking Skills and Creativity* 22, 212–232.
- Hewitt-Taylor, J. (2002). Insider knowledge: Issues in insider research. *Nursing Standard*, 16, 33–35.

- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). Introducing critical participatory action research. In Kemmis, S, R. McTaggart, & R. Nixon (Eds.), *The Action Research Planner* (pp. 1–31). Springer Singapore.
- Kılıç, S. (2015). Emotional competence and emotion socialization in preschoolers: The viewpoint of preschool teachers. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(4), 1007–1020.
- Korthagen, F., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11, 47–71.
- Kousoulas, F. (2010). The interplay of creative behavior, divergent thinking, and knowledge base in students' creative expression during learning activity. *Creativity Research Journal*, 22(4), 387–396.
- Kurki, K., Järvenoja, H., Järvelä, S., & Mykkänen, A. (2016). How teachers co-regulate children's emotions and behaviour in socio-emotionally challenging situations in day-care settings. *International Journal of Educational Research*, 76, 76–88.
- Larrivee, B. (2008). Development of a tool to assess teachers' level of reflective practice. *Reflective Practice: International and Multidisciplinary Perspectives*, 9, 341–360.
- Lye, S. Y., & Koh, J. L. (2014). Review on teaching and learning of computational thinking through programming: What is next for K-12? *Computers in Human Behavior*, 41, 51–61.
- Memmerth, D. (2011). Creativity, expertise, and attention: Exploring their development and their relationships. *Journal of Sports Sciences*, 29(1), 93–102.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Henriksen, D. A. (2011). The seven trans-disciplinary habits of mind: Extending the pack framework towards 21st Century learning. *Educational Technology*, 11(2), 22–28.
- Morais, M. F., & Azevedo, I. (2011). What is a creative teacher and what is a creative pupil? Perceptions of teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 330–339.

- Paz, D., & Salant, A. (2011). Simulation centers for teacher education in the education system: An analysis of international databases search. Mofet Insitute, Ministry of Education. Retrieved from: <http://infocenter.macam.ac.il/content/Queries>
- Ray, W. L. (2015). A case study: The nurse researcher Richards, L. (2009). *Handling qualitative data: A practical guide* (2nd ed.). Sage.
- Root-Bernstein, R. S. (1987). Tools of thought: Designing an integrated curriculum for lifelong learners. *Roeper Review*, 10, 17–21.
- Root-Bernstein, R. S. (1991). Exercises for teaching “tools of thought” in a multidisciplinary setting. I. Abstracting. *Roeper Review*, 13, 85–90.
- Root-Bernstein, R. S. (1996). The sciences and arts share a common creative aesthetic. In A. I. Tauber (Ed.), *The elusive synthesis: Aesthetics and science* (pp. 49–82). Kluwer.
- Root-Bernstein, R. S. (2003). The art of innovation: Polymaths and the universality of the creative process. In L. Shavanina (Ed.), *International Handbook of Innovation* (pp. 267–278). Elsevier.
- Salmon, A. K. (2016). Learning by thinking during play: The power of reflection to aid performance. *Early Child Development and Care*, 186(3), 480–496.
- Smith, B., & Sparkes, A.C. (2009). Narrative inquiry in sport and exercise psychology: What can it mean, and why might we do it? *Psychology of Sport and Exercise*, 14(1), 1–11.
- Torrance, E. (1995). *Why fly? A philosophy of creativity*. Ablex.
- Yang, J. (2014). Virtual simulation in physical education teaching. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 12(4), 793–796.
- Yardley, L. (2008). Demonstrating validity in qualitative psychology. *Qualitative Psychology, A Practical Guide to Research Methods*, 2, 235–251.
- Yeh, Y., Huang, L., & Yeh, Y. (2011). Knowledge management in blended learning: Effects on professional development in creativity instruction. *Computers and Education*, 56(1), 146e156.

Zach, S., Stein, H., Sivan, T., Harari, I., Nabel-Heller, N. (2015). Success as a springboard for novice physical education teachers in their efforts to develop a professional career. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34, 278–296.

**נספח 1: הנחיות שניתנו לסטודנטים במשימת הכתיבה בבית
(הזדמנות שנייה לרפלקציה)**

צפו בסימולציה והשיבו לשאלות הבאות באופן מפורט ואותנטי:

1. מה היו הרגשות שלך במהלך הסימולציה?
2. כיצד הגבת בסימולציה לקונפליקט שעלה?
3. מה את/ה חושב/ת על התגובות?
4. מה דעתך על החלופות שהועלו בדיון שלאחר הסימולציה?

השפעתה של תכנית אימונים לשיפור היציבות על יכולת זריקת ניתור* של שחקניות כדורסל

אולגה ליטבין ואילת דונסקי

המכללה האקדמית בוינגייט

תקציר

מטרת המחקר הייתה לבדוק את השפעתה של תכנית אימונים לשיפור היציבות על יכולת זריקת ניתור בקרב שחקניות כדורסל צעירות. במחקר השתתפו 23 שחקניות (גיל ממוצע 13.8 ± 0.82 שנים, סטיית תקן = 0.82), המתאמנות באופן קבוע בקבוצת כדורסל. שיטת המחקר התבססה על תכנית התערבות עם חלוקה אקראית לשתי קבוצות (התערבות לעומת ביקורת) ומדידות חוזרות לפני ההתערבות ואחריה. תכנית האימונים של קבוצת ההתערבות כללה שישה שבועות של אימוני יציבות – כדור על משטחים שונים בעיניים פקוחות ובעיניים עצומות. בתקופה זו ביצעה קבוצת הביקורת תכנית אימונים של שליטה בכדור. ממצאי המחקר מצביעים על שיפור בקבוצת ההתערבות הן ביכולת הניתור (28.41 ± 5.42 ס"מ לפני לעומת 32.68 ± 5.49 ס"מ אחרי) והן ביכולת זריקת הניתור (3 ± 1.38 קליעות לפני לעומת 6.09 ± 1.38 קליעות אחרי), שיפור שהיה גבוה באופן מובהק בהשוואה לזה שבקבוצת הביקורת (26.75 ± 5.61 ס"מ לפני לעומת 28.17 ± 5.7 ס"מ אחרי; -1 ± 3.5 קליעות לפני לעומת 4.17 ± 1.34 קליעות אחרי, בהתאמה). מסקנת המחקר העיקרית היא שמומלץ למאמני כדורסל לכולל תרגילי יציבות בכל אימון שהם מקיימים עם השחקניות שלהם לשם שיפור מרכיבי כושר ומרכיבי הישג של מיומנות מהותית במשחק.

תאריכים: כדורסל, זריקת ניתור, אימון יציבות וקואורדינציה, כדורסל נשים.

כדורסל הוא משחק פופולרי מאוד. יותר מ-450 מיליון אנשים עוסקים בו ברחבי העולם, והוא נמצא במגמת עלייה (Kachanathu, Dhamija, & Malhotra, 2013). זריקת ניתור נפוצה מאוד במשחק כדורסל, ולמעשה, נחשבת לאחת הדרכים היעילות

* זריקת ניתור היא מיומנות נפוצה בכדורסל, שבה הזורק לסל מנתר, משחרר את הכדור בעודו אוויר, ורק לאחר מכן הוא נוחת לקרקע. המונח באנגלית jump shot מתורגם לעתים ל"קליעת ניתור", אך קליעה היא זריקה מוצלחת לסל, שבה הכדור נכנס לטבעת הסל.

להשגת נקודות בליגת הנשים האמריקנית בכדורסל (WNBA). מדובר בזריקת כדור של השחקן לאחר ניתור, ובעת שהייתו באוויר הוא משחרר את הכדור לעבר הטבעת (Williams, Webster, Spaniol, & Bonnette, 2016). על-פי הסטטיסטיקות לעונת 2010 (Oudejans, Karamat, & Stolk, 2012), מתברר ש-66% מכל ניסיונות הזריקה לסל היו באמצעות זריקות ניתור. מעבר לכך, יותר מ-60% מהזריקות המוצלחות במשחק הן מזריקות ניתור. לאור זאת, יכולת הדיוק בזריקות ניתור היא גורם משמעותי בהצלחת שחקן הכדורסל וקבוצתו (Shea & Baker, 2013).

שיטות אימון לשיפור זריקות ניתור בכדורסל נחקרו רבות. חוקרים התמקדו במרכיבים שונים כמו גובה, זווית ומהירות של שחרור הכדור (Elliott, 1992), מיקוד המבט בזריקה (de Oliveira, Oudejans, & Beek 2008) והשפעת העייפות על תנועת המפרקים בעת הזריקה (Supej, 2009). נמצא שבנען הכדורסל נדרשת תנועת רגליים יעילה ויכולת יציבות טובה, שבלעדיהן השחקנים יתקשו לבצע ביעילות מיומנויות מורכבות במשחק (Williams et al., 2016). יכולת יציבות (הנקראת לעתים יכולת שיווי משקל) מורכבת מתגובות דינמיות לשינויים סביבתיים, המאפשרות שמירה על שיווי משקל, שהכרחית לביצועים של תנועות פונקציונליות. אחת המיומנויות המושפעות מיכולת היציבות היא זריקת הניתור בכדורסל. היות שהקליעה מתבססת על ניתור אנכי המבוצע מהמקום או לאחר ריצה, קיימת חשיבות רבה לייצב את הגוף (שעשוי להמשיך לנוע לפני עקב שימור התנע הקווי לאחר הריצה), כמו גם להעביר ביעילות את התנע לכיוון האנכי, במקביל לשמירה על דיוק בעת הקליעה לסל. יתרה מזאת, בשלב הנחיתה נדרש הכדורסלן לעתים להמשיך לנוע לעבר הכדור, ולכן חשוב שגם בזמן הנחיתה תישמר יציבותו (Kachanathu et al., 2013; Williams et al., 2016).

אימון יציבות (BT – Balance training)

אימוני יציבות נחשבים למרכיב חדש יחסית בתחום הכושר הגופני. נושא היציבות, שהפך לעניין מרכזי של "צרכני" הכושר הגופני והמקצוענים בתחום זה (Yaggie & Campbell, 2006), נחשב לרכיב חשוב של יכולות אתלטיות (McLeod, Armstrong, 2009). ואכן, הצלחה בספורט תלויה בין השאר ביציבות ובתנועות פונקציונליות, כלומר, בתפקוד נכון של כל השרירים הפעילים ובמהירות התגובה שלהם (Yaggie & Campbell, 2006).

בספרות נהוג להתייחס לשני סוגי יציבות: יציבות סטטית, המוגדרת כיכולת לשמור על קו הכובד בתוך בסיס תמיכה קבוע עם תנועות מינימליות (Winter, Patla, 1990), ויציבות דינמית – ניסיונו של האדם לייצב את גופו תוך כדי ביצוע תנועות (בן-סירא ושות', 1998). הגורמים המשפיעים על יציבות כוללים את המידע החושי המתקבל מהמערכות הסומאטיות – מערכת הראייה והמערכת הווסטיבולרית, תגובות מוטוריות המושפעות מקואורדינציה, טווח תנועה מפרקי (ROM) וכוח (Palmieri, Ingersoll, Cordova, Kinzey, Stone, & Krause, 2003; 2002). ישנם חוקרים הטוענים כי יציבות טובה בקרב ספורטאים נובעת מניסיון רב באימונים, המשפיעים על התגובות

המוטוריות (Balter, Stokroos, Akkermans, & Kingma, 2004). אחרים מציעים כי האימונים הרבים משפיעים על יכולתו של הספורטאי לקבל אותות טובים יותר מהמערכת הפרופריוספטיבית וממערכת הראייה (Ashton-Miller, Wojtys, Huston, & Fry-Welch, 2001).

ככלל, מטרתו של אימון יציבות היא לשפר את יכולת השמירה על שיווי משקל באמצעות תרגול "הפרעות" למערכת השלד-שריר שישפרו את השליטה, המוכנות והתגובה (Yaggie & Campbell, 2006). במקור, אימוני יציבות נועדו לשקם פציעות קרסול וליקויי יציבה, אך בהמשך הרחיבו החוקרים את הידע הקיים לגבי השפעתם של אימוני יציבות על שליטה דינמית וסטטית ביציבה, על שיפור בכוח של מפרקי הירך, הברך והקרסול ועל גובה הניתור בקרב מבוגרים וקשישים, מטופלים וספורטאים (Granacher, Gollhofer, & Kriemler, 2010; Myer, Ford, Brent, & Hewett, 2006; Yaggie & Campbell, 2006). נבדקה גם השפעתם של אימוני יציבות על יכולות גופניות, וכן הושוו יכולות יציבות ויכולות אתלטיות של ספורטאים מענפים שונים (Hrysomallis, 2011). לפי מחקרים אלו, יכולת היציבות של שחקני כדורסל נחותה יחסית לספורטאים מענפי ההתעמלות והכדורגל. בענף הכדורסל ישנם כמה מחקרי התערבות, שבהם נבדקה השפעתם של תרגילי יציבות על תנועות בלימה (Kato, Urabe, & Kawamura, 2008), שהציגו שיפור בתפקוד הגפיים התחתונות כבר לאחר שבועיים של תכנית התערבות. כמו כן, מחקרים שבדקו השפעה של תכנית אימונים מסוג זה על יציבות סטטית ודינמית (McLeod et al., 2009; Yaggie & Campbell, 2006). במחקרים אלו נמצא שיפור ביכולת שיווי משקל סטטי ודינמי לאחר תכנית התערבות במשך שישה שבועות. נוסף למחקרים אלו נמצא כי בעקבות תכנית של אימוני יציבות שופרו ביצועים בענפי הכדורגל (Stray-Pedersen, Magnusen, Kuffel, Seiler, & Katch, 2006) והכדוריד (Saeterbakken, Van den Tillaar, & Seiler, 2011). ממחקרים אלה עולה כי שיפור ביציבות סטטית ודינמית מביא לשיפור בביצועים אתלטיים, שעשויים כנראה לשפר יכולות ספציפיות לענף. עם זאת, טרם נמצא מחקר שבו נבדקה השפעתם של אימוני יציבות על יכולת קליעה אצל שחקני כדורסל.

אימוני יציבות ופציעות

יציבות לקויה היא אחד מגורמי הסיכון לפציעות בגפיים התחתונות (Shaffer, Teyhen, Lorenson, Warren, Koreerat, & Straseske, 2013). נמצא שהשתתפות במסגרת ספורטיבית משפרת את היציבות (Aydin, Yildiz, Yildiz, Atesalp, & Kalyon, 2002), אך קיים שוני בין הענפים השונים בכל הקשור לפיתוח יכולת זו באופן אופטימלי ובתרומתה למניעת פציעות (Bressel, Yonker, Kras, & Heath, 2007). שחקני כדורסל למשל, מציגים יכולות לא גבוהות במבדקי יציבות בהשוואה לספורטאים אחרים, ובמקביל לכך, היארעות פציעות הקרסול אצלם גבוהה (Hrysomallis, 2011). ייתכן שמתעמלות ושחקניות כדורגל מפתחות כוח רב יותר בעקבות המיומנויות הספציפיות שנדרשות בענפים שלהן (ביחס לשחקניות כדורסל), ולכן היציבות שלהן טובה יותר (McClay, Robinson, & Andriacchi, 1994). כל ענף ספורט מצריך רמות שונות של עיבוד סנסומוטורי כדי לבצע את המיומנות הנדרשת תוך שמירה על המערכת הנוירומוסקולרית מפני פציעות.

לדוגמה, מתעמלות מבצעות פעולות רבות בעזרת פלג הגוף התחתון. אלמנטים רבים דורשים שילוב של כוח וטווח תנועה גדול ברגליים יחפות על משטחים בעלי רמות שונות של קשיחות (Bressel et al., 2007). שחקני כדורסל מבצעים פעולות רבות של פלג הגוף העליון כמו מסירות, זריקות לסל וכדור בתיאום מפרקי גבוה, תוך שילוב של קפיצות, נחיתות ושינויי כיוון על משטח קשיח, הגורמים ליציאה משיווי משקל (McClay et al., 1994). ייתכן אפוא שמאמני כושר צריכים להוסיף תרגילי יציבות סטטית ודינמית כדי לשפר את ביצועי השחקנים ולמנוע פציעות (McGuine, Greene, Best, & Leveron, 2000).

נקע ברצועה הלטראלית של הקרסול היא פציעת הספורט הנפוצה ביותר במגוון רחב של ענפי ספורט (Cumps, Verhagen, & Meeusen, 2007). מספר מקרי הפציעה מסוג זה בענף הכדורסל למשל, הוא גבוה ביותר, בעיקר בעקבות נחיתה לקויה, נחיתה על כף רגל של שחקן אחר, או שינוי כיוון מהירים (Neptune et al., 1999). אי לכך, ישנם ניסיונות למצוא פתרונות ותכניות התערבות שיוכלו לסייע למנוע פציעות כאלו. חוקרים הראו כי אימוני יציבות מסייעים בשיקום מפציעות קרסול ועשויים לשמש תחליף לחבישות או לגבס, וכי ניתן להפחית את הסיכון לפציעה בקרסול. במחקרם של מק'גוויין וקין (McGuine & Keene, 2006) נבדקו יותר מ-700 שחקניות כדורסל וכדורסל בגילי תיכון, שחולקו לקבוצת התערבות לעומת קבוצת ביקורת. תכנית ההתערבות כללה תרגילי יציבות על רגל אחת ושתיים, על משטחים יציבים ולא יציבים, בעיניים פקוחות ועצומות. התכנית נמשכה חמישה שבועות, בתדירות של שלוש פעמים בשבוע במשך כעשר דקות בכל פעם. קבוצת הביקורת לא ביצעה אימון כלשהו נוסף לאימון הרגל של הקבוצה. בסיום התכנית נמצא כי קבוצת ההתערבות הפחיתה באופן מובהק את הסיכון לפציעת קרסול בהשוואה לקבוצת הביקורת.

אימוני יציבות וניתורים

ניתור אנכי היא אחת הפעולות הנפוצות בכדורסל (Ziv & Lidor, 2010), אם במהלכים הגנתיים (כגון חסימות, חטיפות, לקיחת כדור חוזר) ואם במהלכים התקפיים (זריקות לסל, מסירות, לקיחת כדור חוזר). במהלך המשחק נדרשים הספורטאים לבצע את הפעולות הללו בסביבה תובענית, מול שחקני הקבוצה היריבה. כל שחקן מבצע ניתורים אנכיים בין 7 ל-46 פעמים במשחק, בהתאם לתפקידו ולמספר הדקות שהוא משחק (Abdelkrim, El Fazaa, & El Ati, 2007; McInnes, Carlson, Jones, & McKenna, 1995). מובן אפוא ששיפור של יכולת הניתור מוביל לשיפור במיומנויות כדורסל שונות (Ziv & Lidor, 2010).

ישנן עדויות לכך שאימוני יציבות, בעיקר בגיל ההתבגרות, הם מאתגרים ביותר, שכן, מערכת השלד-שריר נמצאת בגדילה מואצת. כתוצאה מהגדילה קיימת ירידה ביכולת היציבות והקואורדינציה (Myer, Ford, & Hewett, 2004). שיפור ביציבות הדינמית עשוי להיות קשור לשיפור בשליטה בשרירי היציבה והליבה, עובדה המאפשרת להגיב לשינויים הנובעים מכוחות חיצוניים במהלך פעילות ספורטיבית (Myer et al., 2004). בהתאם לכך, אימוני יציבות הוכחו כמשפרי יכולת גופנית, יציבה, כוח רגליים, שליטה מוטורית וגובה ניתור אנכי (Granacher et al., 2010; Shaffer et al., 2013).

אימוני יציבות וקואורדינציה

אימוני יציבות תורמים לחיזוק השרירים המייצבים, ובכך משפרים את הקואורדינציה ומסייעים במניעת פציעות (Neptune, Wright, & Van Den Bogert, 1999). אותם שרירים, המניעים את מפרק הירך, הברך והקרסול ועוזרים ביציבות המפרקית ובשיווי המשקל, קשורים גם לקואורדינציה ולתנועות של שינויי כיוון בכדורסל, ויש להם חלק חשוב בהוצאת התנועה לפועל ובהגנה על המפרקים מפני פציעות (Perrin, Bene, Perrin, & Durupt, 1997). המפרקים הקשורים בשינויי כיוון, כמו גם בתנועת הרגליים בעת זריקת ניתור, דורשים תיאום שרירי ויכולת קואורדינטיבית כדי לייצר את התנועה בצורה היעילה ביותר ולפתח כוח רב יותר בשריר (Komi, 1987). שרירים אלו מתחזקים ומתייעלים בעת אימוני יציבות ותורמים לשיפור הביצועים (Neptune et al., 1999).

כאמור, תהליך ההאצה בגיל ההתבגרות משפיעה זמנית על יכולת היציבות וגם על היכולת הקואורדינטיבית, שכן, הפרופורציות בין אורך השרירים לאורך העצמות משתנות. עובדה זו גורמת לעתים לסרבול תנועתי ולפגיעה בביצועים ספורטיביים. אימון של מערכות אלו עשוי לסייע לספורטאים הצעירים לשפר את ביצועיהם (Aydin et al., 2002).

מסקירת הספרות שהוצגה לעיל עולה כי אימוני יציבות עשויים לסייע לכדורסלנים, בעיקר מתבגרים, במניעת פציעות, ובמקביל, לשפר ביצועים כגון כוח וניתור אנכי. אחת המיומנויות החשובות במשחק הכדורסל היא זריקת ניתור. מיומנות זו מבוססת על יכולת של כוח מתפרץ, ניתור אנכי והעברת תנע בין מפרקים. העדויות שעל-פיהן אימוני יציבות עשויים לשפר כוח, ניתור אנכי וקואורדינציה, מצביעות על האפשרות שהם ישפרו גם את המיומנות של זריקת ניתור. בסקירת הספרות לעבודה זו לא נמצא מחקר שבו נבחנה ההשפעה של אימוני יציבות על זריקת ניתור בכדורסל, ומכאן עלתה מטרת המחקר הנוכחי.

מטרת המחקר: מטרת המחקר הייתה לבדוק את השפעתה של תכנית אימונים לשיפור היציבות במשך שישה שבועות על יכולת זריקת הניתור בקרב שחקניות כדורסל גילאי 13-15.

שיטה

שיטת המחקר בעבודה זו מבוססת על תכנית התערבות תוך חלוקה אקראית של המשתתפות ומדידות חוזרות לפני ההתערבות ואחריה (ראה נספחים 1 ו-2).

המשתתפות

23 שחקניות כדורסל גילאי 13-15 ממועדון כדורסל בשרון, המתאמנות באופן קבוע במסגרת הקבוצה, השתתפו במחקר הנוכחי. כולן היו בעלות ניסיון של חמש שנים לפחות במסגרת תחרותית. השחקניות והוריהן חתמו על הסכמה להשתתפות במחקר (לאחר שהתקבל אישור של ועדת האתיקה של המכללה האקדמית בוינגייט). לאחר הקבלה למחקר חולקו המשתתפות לשתי קבוצות באופן אקראי, באמצעות הגרלה, לקבוצת התערבות (11 נבדקות) ולקבוצת ביקורת (12 נבדקות).

כלי המחקר

בכל אחד מהמבדקים נערכו המדידות הבאות, תוך שמירה על סמיות הבודק. כלומר, הבודק לא הכיר את שיוך הנבדק לקבוצה. להלן פירוט המבדקים:

מבדק גובה ניתור אנכי (Jump and reach). כל נבדקת עמדה כשצדה צמוד לקיר, בצד של היד החזקה, ועל הקיר היו סימוני גובה (כל 0.5 ס"מ). היא הרימה את ידה זו למקום הגבוה ביותר שאליו הגיעה. לאחר מכן, היא כפפה את רגליה וניתרה לגובה מרבי תוך נגיעה בנקודה הגבוהה ביותר על גבי סימוני המדידה. המרחק בין שני הסימונים נמדד בסנטימטרים, והוא נחשב לגובה הניתור האנכי של הנבדקת. לכל אחת היו שלושה ניסיונות, והמוצלח שבהם נרשם על-ידי הבודק שעמד ליד קיר הסימון.

מבדק יציבות סטטית (SLBT – single leg balance test). הנבדקת ניצבה יחפה על רגל אחת על משטח יציב, ובעצמת עיניים היא ביצעה כפיפת ירך במישור החיצו/סגיסטלי ל-90 מעלות. נמדד זמן עד לאחד (או יותר) מהמצבים הבאים: היא הזיזה את הרגל העומדת, איבדה שיווי משקל, נשענה עם רגל אחת על השנייה, הורידה את הרגל המורמת, פקחה את עיניה, או כאשר חלפו 180 שניות (Oliver, Stewart, Olorunju, & McKinnon, 2015). למבדק זה ניתנה הזדמנות אחת בלבד, והזמן בשניות נרשם עבור כל רגל.

מבדק יציבות דינמית (YBT - Y Balance Test). מבדק זה נחשב למדד של יציבות דינמית, היות שישנן תנועות יזומות של איברים שונים של הגוף, פרט לרגל התמיכה. הנבדקת ניצבה ברגל אחת על משטח מוגבה, ובעזרת רגלה השנייה (שאינה נמצאת על המשטח) הזיזה משטח אחר. פעולה זו בוצעה בשלושה מישורים בכל רגל. על הנבדקת היה להישאר יציבה ברגל אחת ולבצע תנועה מבוקרת ברגל השנייה. אם כף הרגל נגעה בקרקע, או המשטח נדחף מחוץ לטווח התנועה שלה, בוצעה מדידה חוזרת (Coughlan, Fullam, Delahunt, Gissane, & Caulfield, 2012). נמדדה ההזזה של המשטח בסנטימטרים לכל מישור וגם אורך הרגל. הציון במבדק חושב בנוסחה הבאה: (תוצאה של כל מישור)/(אורך הרגל 3×100). המבדק בדק רק ניסיונות מוצלחים של כל נבדקת, וכאשר בוצעה פסילה התקבל מיד ניסיון נוסף.

זריקת ניתור. הנבדקת כדררה תוך ריצה מקו החצי אל קו העונשין, עצרה ובשתי רגליים ביצעה זריקת ניתור לסל. לכל נבדקת ניתנו 10 ניסיונות זריקה, מתוכם נספרו הניסיונות המוצלחים (קליעות לסל).

הליך המחקר

המחקר בוצע לאחר סיום תקופת ההכנה לעונה וכלל שישה שלבים ו-17 מפגשים לכל משתתפת, כדלהלן:

מאמני הקבוצות בשתי התכניות הם מאמני כדורסל מאותו מועדון, שאינם מאמנים את השחקניות הנבדקות במסגרת הרגילה. במפגש הראשון קיבלו המשתתפות הסבר כללי על המחקר וטופסי הסכמה מדעת שעליהם התבקשו לחתום לאחר אישור ההורים. לאחר מכן בוצע מבדק מס' 1 (Pretest1) – מבדק קדם, שכלל מדידת מדדי המחקר שיפורטו בהמשך. כעבור שבועיים בוצע מבדק מס' 2 (Pretest2), שבו נבדקו אותם מדדים. שבוע לאחר מכן החלה תכנית ההתערבות שנמשכה שישה שבועות וכללה שני אימונים בשבוע (בסה"כ 12 מפגשים), כפי שיפורט בהמשך. שבוע

מתום תכנית ההתערבות נערך מבדק מס' 3 (Post1) – מבדק בתר, וכעבור שבועיים בוצע מבדק מס' 4 (Follow up) – מבדק מעקב.

התכנית של קבוצת ההתערבות

קבוצת ההתערבות התאמנה במשך שישה שבועות, פעמיים בשבוע, במשך כ-20 דקות בכל פעם. בסיום כל אימון ביצעו הנבדקות תרגילי יציבות על משטחים שונים ובדרגות קושי שונות. תחילה התאמנו על משטח יציב (רצפה), ועם ההתקדמות בתכנית האימונים הן עברו לתרגל על פיתה ובוסו (ראו נספח א'). התפתחות נוספת הייתה ברמת הקושי: תחילה בוצעו התרגילים בעיניים פקוחות ולאחר מכן בעיניים עצומות או תוך כדי כדרור.

התכנית של קבוצת הביקורת

גם קבוצת הביקורת התאמנה במשך שישה שבועות, פעמיים בשבוע, במשך כ-20 דקות, אלא שבסיום האימון תרגלו הנבדקות שליטה בכדור – כדרור במקום ותוך התקדמות בתנועה – הליכה, ריצה וריצה לאחור (נספח ב'). תכנית האימונים של קבוצת הביקורת לא כללה תרגילים הקשורים ביציבות.

ניתוח הנתונים

לבחינת ההבדלים בין שני המבדקים שנערכו טרום ההתערבות בוצעו מבחני t תלויים עבור כל אחד מהמשתנים התלויים בנפרד. נוסף לכך, כדי לבחון את מידת הקשר בין שני מבחנים אלו חושב מתאם בין הציונים בשני המבדקים.

לבדיקת השפעת אימון יציבות לעומת אימון הביקורת נערכו ניתוחי שונות דו-כיווניים (קבוצה X מבדק) עם מדידות חוזרות, שבוצעו בנפרד על כל אחד מהמשתנים התלויים. כמו כן, נעשה שימוש במבחן "בונפרוני" לניתוחי המשך (post-hoc analysis).

ממצאים

נתונים דמוגרפיים של הנבדקים

לוח א מציג את הנתונים הדמוגרפיים של המשתתפות בשתי קבוצות המחקר. כפי שניתן לראות, לא קיימים הבדלים מובהקים באף אחד מהמשתנים.

לוח א: נתונים דמוגרפיים של המשתתפות במחקר (מומצעים $\pm$ סטיות תקן)

p	קבוצת ביקורת (n=12)	קבוצת התערבות (n=11)	
<.05	13.8 $\pm$ 0.77	13.8 $\pm$ 0.82	גיל (שנים)
<.05	164.0 $\pm$ 4.49	165.1 $\pm$ 4.72	גובה (ס"מ)
<.05	52.1 $\pm$ 5.09	54.5 $\pm$ 7.19	משקל (ק"ג)
<.05	5.2 $\pm$ 0.44	5 $\pm$ 1.55	שנים במסגרת תחרותית

על-פי לוח ב, לא נמצאו הבדלים מובהקים בין המדידות שהתקיימו לפני תחילת ההתערבות באף אחד מהמשתנים.

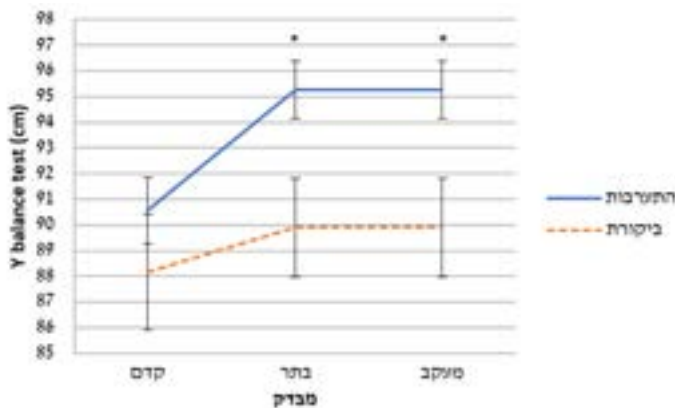
לוח ב: ערכי מדידות קדם ראשונות ושניות (ממוצעים $\pm$ סטיות תקן)

משתנה	Pre1	Pre2	t	Correlation	p
Y balance test ימין (ס"מ)	89.24	89.37	-1.650	.998	>.05
Y balance test שמאל (ס"מ)	89.35	89.51	-1.762	.996	>.05
יציבות סטטית ימין (ש')	29.18	29.30	-1.101	1.000	>.05
יציבות סטטית שמאל (ש')	23.31	23.33	-.118	.999	>.05
גובה ניתור אנכי (ס"מ)	27.54	27.52	1.000	1.000	>.05
זריקות ניתור (1-10)	3.26	3.35	-.569	.897	>.05

לאור העובדה שלא נמצאו הבדלים בין מבדק Pre1 למבדק Pre2, ונראה כי אין השפעת למידה, חושב הממוצע של שתי המדידות והוא נקרא מבדק קדם.

מבדק יציבות דינמית

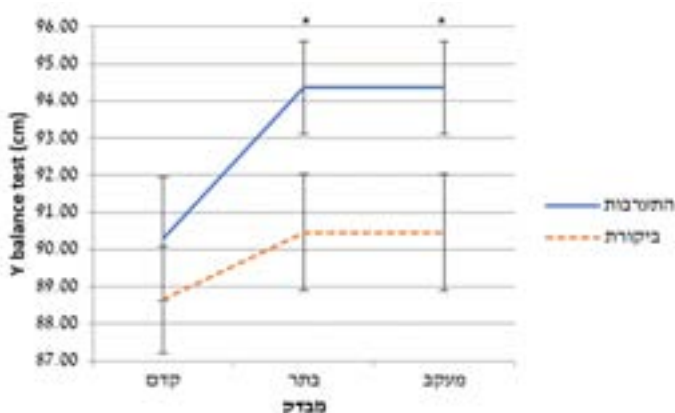
בבדיקה של יציבות דינמית ברגל ימין, גורם הזמן נמצא מובהק סטטיסטית ($F_{3,63}=19.49, p<0.01$) אצל שתי הקבוצות, המצביע על שיפור מובהק של מבדק בתר ומבדק מעקב לעומת מבדק הקדם. כמו כן, נמצאה אינטראקציה בין גורם הזמן לבין גורם הקבוצה ($F_{3,63}=4.12, p<0.05$, Bonferonni post hoc test = 0.1). האינטראקציה מראה שבמהלך תקופת ההתערבות חל שיפור רב יותר בקבוצת ההתערבות מאשר בקבוצת הביקורת, יתרון שנשמר גם בתקופת המעקב. את הממוצעים וסטיות התקן ניתן לראות באיור 1.



* שונה באופן מובהק ממבדק קדם ($p<0.05$)

איור 1: ממוצעים וסטיות התקן של מבדק יציבות דינמית ברגל ימין בקרב קבוצת ההתערבות וקבוצת הביקורת

בבדיקה של יציבות דינמית ברגל שמאל, גורם הזמן נמצא מובהק סטטיסטית מבדק בתר ומבדק מעקב לעומת מבדק הקדם. $(F_{3,63}=22.98, p<0.01)$ אצל שתי הקבוצות, עובדה המצביעה על שיפור מובהק של לבין גורם הקבוצה $(F_{3,63}=3.38, p<0.05, \text{Bonferonni post hoc test } <.01)$. האינטראקציה מצביעה על כך שהשיפור בקבוצת ההתערבות היה גדול יותר מזה שבקבוצת הביקורת במהלך תקופת ההתערבות, יתרון שנשמר גם בתקופת המעקב. את הממוצעים וסטיות התקן ניתן לראות באיור 2.

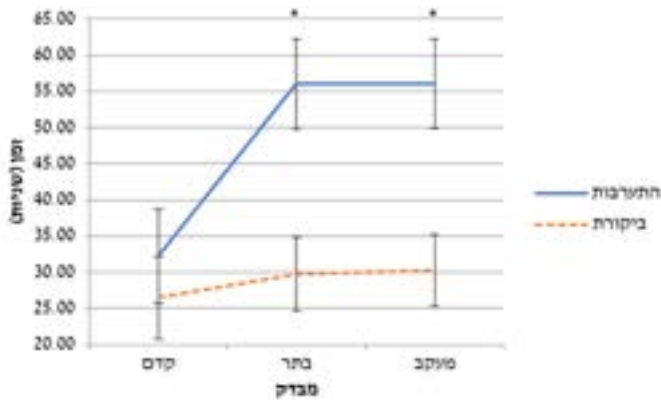


*שונה באופן מובהק ממבדק קדם ($p<0.05$)

איור 2: ממוצעים וסטיות התקן של מבדק יציבות דינמית ברגל שמאל בקרב קבוצת ההתערבות וקבוצת הביקורת

מבדק יציבות סטטית

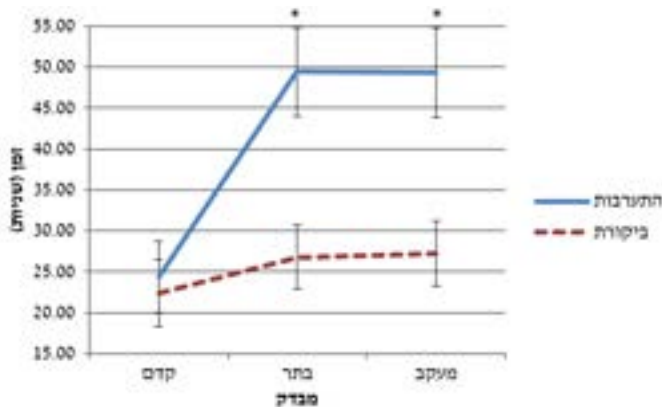
בבדיקה של יציבות סטטית ברגל ימין, גורם הזמן נמצא מובהק סטטיסטית מבדק בתר ומבדק מעקב לעומת מבדק הקדם. $(F_{3,63}=26.16, p<0.01)$ בקרב שתי הקבוצות, שמצביע על שיפור מובהק של מבדק הקבוצה $(F_{3,63}=14.27, p<0.01, \text{Bonferonni post hoc test } <.01)$. האינטראקציה מראה שהשיפור בקבוצת ההתערבות היה רב יותר מזה של קבוצת הביקורת במהלך תקופת ההתערבות, יתרון שנשמר גם בתקופת המעקב. את הממוצעים וסטיות התקן ניתן לראות באיור 3.



*שונה באופן מובהק ממבדק קדם ($p < 0.05$)

איור 3: ממוצעים וסטיות התקן של מבדק יציבות ברגל ימין בקרב קבוצת ההתערבות וקבוצת הביקורת

בבדיקה של יציבות סטטית ברגל שמאל, גורם הזמן נמצא מובהק סטטיסטית (בשתי הקבוצות, שמצביע על שיפור מובהק של מבדק בתר ומבדק מעקב לעומת מבדק הקדם. נמצאה אינטראקציה בין גורם הזמן לבין גורם הקבוצה ($F_{3,63} = 35.85, p < 0.01$, Bonferonni post hoc test < 0.01), המראה שקבוצת ההתערבות השתפרה יותר מקבוצת הביקורת במהלך תקופת ההתערבות, יתרון שנשמר גם בתקופת המעקב. את הממוצעים וסטיות התקן ניתן לראות באיור 4.

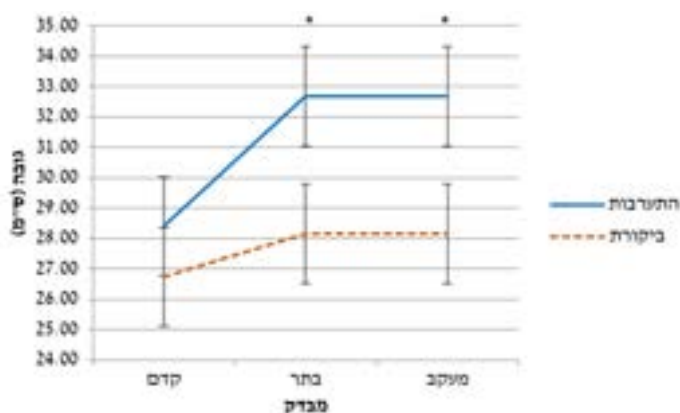


*שונה באופן מובהק ממבדק קדם ($p < 0.05$)

איור 4: ממוצעים וסטיות התקן של מבדק יציבות סטטית ברגל שמאל בקרב קבוצת ההתערבות וקבוצת הביקורת

מבדק גובה ניתור אנכי

בבדיקה של גובה ניתור אנכי, גורם הזמן נמצא מובהק סטטיסטית ($F_{3,63}=63.07$, $p<0.01$), שמצביע על שיפור מובהק, בשתי הקבוצות, של מבדק בטר ומבדק מעקב לעומת מבדק הקדם. נמצאה אינטראקציה בין גורם הזמן לגורם הקבוצה ($F_{3,63}=15.58$, $p<0.05$, Bonferonni post hoc test $<.01$). זו מצביעה על כך שבקבוצת ההתערבות השיפור היה רב יותר מזה של קבוצת הביקורת במהלך תקופת ההתערבות, יתרון שנשמר גם בתקופת המעקב. את הממוצעים וסטיות התקן ניתן לראות באיור 5.

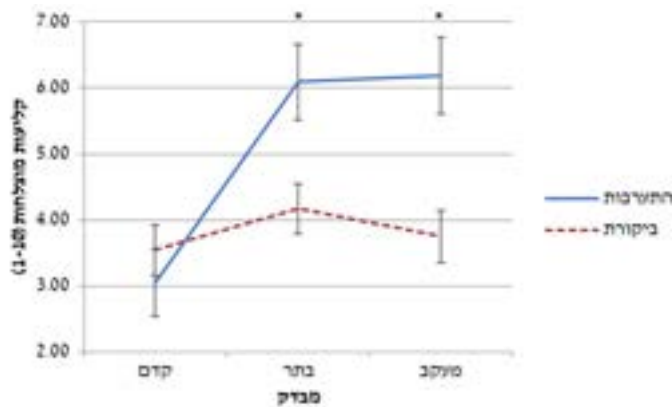


*שונה באופן מובהק ממבדק קדם ($p<0.05$)

איור 5: ממוצעים וסטיות התקן של מבדק ניתור אנכי, בשלוש מדידות שונות בקרב קבוצת ההתערבות וקבוצת הביקורת

זריקת ניתור

בבדיקה של זריקות ניתור, גורם הזמן נמצא מובהק סטטיסטית ($F_{3,63}=35.78$, $p<0.01$), שמצביע על שיפור מובהק, בשתי הקבוצות, של מבדק בטר ומבדק מעקב לעומת מבדק הקדם. נמצאה אינטראקציה בין גורם הזמן לגורם הקבוצה ($F_{3,63}=21.07$, $p<0.05$, Bonferonni post hoc test $=.01$), שמראה שקבוצת ההתערבות השתפרה יותר מקבוצת הביקורת במהלך תקופת ההתערבות, יתרון שנשמר גם בתקופת המעקב. את הממוצעים וסטיות התקן ניתן לראות באיור 6.



*שונה באופן מובהק ממבדק קדם ($p < 0.05$)

איור 6: ממוצעים סטיות התקן של מבדק זריקות ניתור בשלוש מדידות שונות בקרב קבוצת ההתערבות וקבוצת הביקורת

דיון

במחקר זה נבדקה השפעת התכנית של אימוני יציבות בת שישה שבועות על יכולות ביצוע של צעירות במשחק הכדורסל. הממצאים העיקריים שנמצאו במחקר מצביעים על כך כי קבוצת ההתערבות שהתאמנה בתרגילי יציבות שיפרה את יכולות היציבות הסטטית והדינמית, את גובה הניתור האנכי והחשוב מכול – את המיומנות הספציפית לענף – זריקת הניתור, וזאת לעומת השינוי בקבוצת הביקורת. יתרה מזאת, בכל המבדקים נמצא שהיתרון שהיה לקבוצת ההתערבות נשמר גם בתקופת המעקב. עד כה, מחקרים שבהם נבדקה השפעתם של אימוני יציבות התייחסו למרכיב של מניעת פציעות ולשיקום וכן, ליכולת ביצוע חשובות לשחקנים כגון גובה של ניתור אנכי. ככל הידוע לנו, זהו המחקר הראשון שנבדקה בו ההשפעה של תכנית אימונים מסוג זה על זריקת ניתור.

חשוב לציין שבין שני מבדקי הקדם (שבוצעו בטרם החלה תכנית האימונים במחקר זה) לא נמצאו הבדלים מובהקים באף אחד מהמשתנים התלויים שנמדדו. עובדה זו מהווה ראיה לכך שההבדלים שנמצאו בתום תכנית ההתערבות לא נגרמו כתוצאה מהליך למידה שהתרחש בתקופה זו, ויש עילה סבירה להניח שהשיפור שנמצא במבדק הבתר אצל קבוצת ההתערבות נגרם כתוצאה מתכנית האימונים הייחודית.

מהמחקר הנוכחי עולה כי השיפור של יכולת היציבות הסטטית והדינמית בקבוצת ההתערבות היה גדול יותר באופן מובהק ביחס לקבוצת הביקורת. תכניות התערבות שעסקו בשיפור יכולת היציבות במחקרים קודמים הראו ממצאים דומים. חוקרים שבדקו את יכולת היציבות של שחקניות כדורסל, שהתאמנו 20 דקות שלוש פעמים בשבוע במשך ארבעה שבועות, מצאו כי כבר אחרי שבועיים של אימון יציבות נמצא שיפור בשיווי המשקל הדינמי בעת תנועות בלימה (Kato et al., 2008). תכנית האימונים של השחקניות כללה תרגילי שפיפה, ניתורים ונחיתות ותרגילים על בוסו

ברגל אחת ובשתיים (לא נמצא שיפור משמעותי נוסף בין שבועיים של אימונים לבין ארבעה שבועות). במחקר אחר שנערך במשך ארבעה שבועות וכלל אימון יציבות עם תרגילים ברמות קושי שונות על בוסו, נמצא שיפור ביכולת היציבות הסטטית והדינמית (Yaggie & Campbell, 2006). גם במחקר אחר שבדק השפעה של אימון בן שישה שבועות על יכולת יציבות, נמצא שיפור ביציבות, עובדה שלטענת החוקרים עשויה לשפר ביצועים פונקציונליים ויכולות אתלטיות (McLeod et al., 2009). טענה זו עשויה להסביר את השיפור המובהק שנמצא הן בגובה הניתור והן ביכולת זריקת ניתור בקרב קבוצת ההתערבות במחקר הנוכחי.

אף-על-פי שזריקת ניתור היא תנועה דינמית, ליציבות ולשיווי משקל סטטי יש תפקיד חשוב בהצלחת הביצוע: בסיס יציב של הרגליים בעת העלייה לזריקת ניתור מסייע לפתח כוח רב יותר בתנועה זו (Williams et al., 2016). בהקשר לכך, אחד התרגילים בתכנית האימונים של קבוצת ההתערבות התבסס על עמידה על רגל אחת, בצורות שונות (משטחים משתנים/תוך כדי כדור), שניסו לדמות מצבים רגועים שמתרחשים במהלך זריקת ניתור במשחק. ככל הנראה, תרגיל זה הוביל לשיפור שנמצא ביציבות הסטטית, ביציבות הדינמית ובזריקת הניתור.

הבסיס של ענפי ספורט דינמיים הוא יציבות טובה וניידות יעילה, או כפי שהיא מוגדרת בשטח – "עבודת רגליים" טובה (Wissel, 2012). זריקת הניתור מתחילה מעבודת רגליים: מנח הרגליים על הקרקע תוך יצירת יציבות, לאחר מכן תנועה נגדית קצרה של פלג הגוף העליון כדי לייצר כוח, תנועה כלפי מעלה (ניתור), שחרור הכדור ונחיתה (Baechele & Earle, 2008). יציבות ועבודת רגליים הם מרכיב קריטי בזריקת ניתור, היות שבסיס תמיכה יציב מקטין את התנועה האופקית המיותרת בעת הזריקה, ובכך שומר על הגוף בקו אחד עם הטבעת, עובדה המסייעת לדייק בזריקה (Williams et al., 2016). זריקת הניתור מושפעת רבות מיכולת היציבות הדינמית, שכן, באמצעותה ניתן לווסת את כוח השרירים ולהוביל לניתור גבוה המשולב בדיוק בזריקה (Kachanathu et al., 2013).

כפי שצוין, השיפור הרב יותר של קבוצת ההתערבות בגובה הניתור האנכי בהשוואה לקבוצת הביקורת היה מובהק סטטיסטית. במחקר אחר שבדק כוח שריר וניתור אנכי, נמצא כי קיימת קורלציה חיובית בין כוח רגליים לבין גובה של ניתור אנכי (Häkkinen, 1991) ($r=0.81$). ממצא זה מעיד כי פיתוח של כוח שריר עשוי לסייע ליכולת הניתור. תכנית האימונים שביצעה קבוצת ההתערבות במחקר הנוכחי כללה בין השאר גם תרגילים שתרמו כנראה לפיתוח שרירים בפלג הגוף התחתון, וזאת בשונה מקבוצת הביקורת, שלא ביצעה אף תרגיל דומה שעשוי היה לשפר יציבות או כוח שריר. עובדה זו עשויה להסביר את השיפור הרב יותר שנמצא ביכולת הניתור של קבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת.

חוקרים שבדקו השפעה של אימון יום-יומי על יכולת הניתור וכללו בתכנית האימונים גם תרגילי יציבות, מצאו כי אימונים של 10-15 דקות ביום תרמו לשיפור יכולת הניתור האנכי באופן דומה לתכניות התערבות, שבהן כל אימון נמשך זמן רב יותר (Chappell & Limpisvasti, 2008). ההמלצה למאמנים היא אפוא להוסיף במהלך האימון גם אימוני יציבות המשפרים את יכולת הניתור האנכי. במחקר אחר, שנבדקה בו השפעה של אימון יציבות על גובה הניתור בקרב מתבגרים, נמצא כי

קבוצת ההתערבות שעברה אימוני יציבות במשך ארבעה שבועות, שיפרה את יכולת הניתור שלה וכן פיתחה כוח רב יותר בשרירים הפושטים של הרגליים (Granacher et al., 2010). לטענת החוקרים, השיפור בגובה הניתור האנכי נבע משיפור בקואורדינציה הבין-שרירית בפלג הגוף התחתון (Taube, Gruber, Beck, Faist, 2007; Gollhofer, & Schubert, 2007). לעומת זאת, במחקר אחר שבדק השפעה של אימון יציבות על יכולות שונות וביניהן ניתור, לא נמצאו הבדלים מובהקים בין קבוצות ההתערבות והביקורת (Yaggie & Campbell, 2006). במחקר זה, קבוצת ההתערבות התאמנה בתרגילים על בוס במשך ארבעה שבועות בתדירות של שלוש פעמים בשבוע, כ-20 דקות בכל פעם. בכל שבוע עלתה דרגת הקושי של התרגילים. מסקנת החוקרים הייתה שתכנית ההתערבות הייתה כנראה קצרה מדי כדי לפתח שיפור משמעותי, ויש לעדכן את תכנית האימונים לפרק זמן ארוך יותר כדי להרוויח שיפור.

במחקר סקירה של יכולות יציבות וביצועים אתלטיים (Hrysomallis, 2011) נמצא כי אימוני יציבות אכן משפרים את יכולת הניתור האנכית, אך תכנית אימונים כזאת צריכה להתווסף לאימוני התנגדות ולא במקומם. ואכן, נמצא כי בקבוצה שתרגלה אימוני התנגדות חל שיפור רב יותר של גובה הניתור האנכי בהשוואה לקבוצה שביצעה אימוני יציבות בלבד (Cressey, West, Tiberio, Kraemer, & Maresch, 2007).

השיפור בגובה הניתור, שנמצא במחקר הנוכחי, עשוי להיות מוסבר בשיפור אפשרי בתיאום העצבי-שרירי של פלג הגוף התחתון (Taube et al., 2007). שיפור זה עשוי לנבוע מהאתגר שהיה בתרגילים שניתנו בשלבים מתקדמים, שעירב תרגילי יציבות עם תרגילי קואורדינציה.

במחקרים עתידיים ניתן לבדוק את השפעתה של תכנית אימונים דומה על מיומנויות אחרות (כגון מהירות יציאה מהמקום או עבודת רגליים בהגנה), או סוגים נוספים של תכניות התערבות כמו אימוני התנגדות או אימונים פליאומטריים והשפעתם על זריקת ניתור. כמו כן – לבחון אם השפעתם דומה או שונה בהשוואה לאימון יציבות שבוצע במחקר זה. ניתן גם לחקור את ההשפעה של תכנית אימון כזו על כדורסלנים גברים. ייתכן שבעקבות העובדה שכוח השריר בנשים קטן יותר בהשוואה לגברים (Williams et al., 2016) יימצא שיפור רב יותר ביכולות של נשים (עקרון התמורה הפוחתת), ואילו גברים שיבצעו אימון מסוג זה לא ישפרו בהכרח את יכולתם במידה כה רבה. נוסף לכך, ניתן לחקור את השפעת אימון היציבות על קליעה ללא ניתור בכדורסל. כך אפשר יהיה לבדוק את השפעת אימון היציבות על יכולת הקליעה לעומת יכולת הניתור.

מגבלות המחקר

למחקר הנוכחי ישנן כמה מגבלות, המונעות אפשרות של הכללת הממצאים על כלל האוכלוסייה: הניבדקות הן נערות בגיל ההתבגרות, תקופה שבה מערכת השלד-שריר נמצאת בגדילה מואצת, וכתוצאה מכך ישנה ירידה ביכולת שיווי המשקל והקואורדינציה (Myer et al., 2004). כמו כן, הפרופורציות בין אורך השרירים לאורך העצמות משתנה, עובדה הגורמת לעתים לסרבול תנועתי ולפגיעה בביצועים ספורטיביים (Aydin et al., 2002). לצד הקושי של הנערות בתקופת ההתבגרות, נראה שלתכנית ההתערבות הייתה יכולת לשפר את שיווי המשקל, ועם זאת, כדאי

לבדוק קבוצות נוספות של מתבגרות ומתבגרים באשר למידת השפעתה של תכנית ההתערבות על קבוצות אלה.

מגבלה נוספת של המחקר היא העדר שליטה ובקרה על סדר היום של השחקניות מחוץ לזמן האימונים. חלקן עוסקות בענפי ספורט נוספים, וייתכן שלחלקן יש מוטיבציה גבוהה יותר והן מתאמנות זמן נוסף אחר-הצהריים. מחקר דומה שיכלול תכנית התערבות בסביבה "סטריילית" (דוגמת אקדמיה לספורטאים), יוכל להניב תוצאות ברורות אף יותר.

מגבלה נוספת במחקר זה היא זמן ביצוע האימון. אימוני היציבות בוצעו בסיום אימון הכדורסל הרגיל למרות עייפות אפשרית של מערכת העצבים. הסיבה לכך כרוכה באילוץי שעות-אולם, זמן הגעת השחקניות לאולם והיכולת של המאמן להגיע לשעת האימון. התזמון של ביצוע האימון אינו אידיאלי, ועם זאת, ישנם פרוטוקולים דומים אצל חוקרים אחרים (Kato et al., 2008). נוסף לכך, לא נעשה מעקב אחר השפעת האימון על מניעת פציעות בקרב השחקניות. המחקר בדק באופן ממוקד את יכולת זריקת הניתור ולא הוכיח השפעה של אימון יציבות על מניעת פציעות.

סיכום

זריקת ניתור היא מיומנות המובילה להשגת נקודות במשחק כדורסל. דיוק בזריקת ניתור הוא מרכיב קריטי להצלחה במשחק ואחד הכלים המוכרים להעריך את יכולתו של שחקן/שחקנית הכדורסל (Podmenik, Leskošek, & Erčulj, 2012). כמו כן, יכולת ניתור אנכי ודיוק בזריקת ניתור הם משתנים מובילים בכל הקשור לחיזוי מספר דקות המשחק של השחקן (Hoffman, Tenenbaum, Maresh, & Kraemer, 1996). תוצאות המחקר הנוכחי הראו שאימוני יציבות תרמו לשיפור ביכולת ספציפית לענף, שהיא קריטית להצלחת השחקן/שחקנית והקבוצה כולה. יש להניח שלאימונים אלה ישנם יתרונות נוספים כמו שיפור ביכולות אתלטיות ובפרט ביציבות (שעשויה למנוע פציעות). יש לציין שאימון יציבות אינו דורש זמן רב מדי או ציוד מיוחד, הוא נגיש ונוח לביצוע וכאמור, ניתן להפיק ממנו יתרונות רבים. מסקנת המחקר העיקרית היא אפוא שמומלץ למאמני כדורסל לכלול תרגילי יציבות בכל אימון שהם מקיימים לשחקניהם.

רשימת מקורות

- בן-סירה, ד., טננבאום, ג., ולידור, ר. (1998). מדידה והערכה בחינוך גופני ובספורט. נתניה: המכללה לחינוך גופני ולספורט ע"ש זינמן במכון וינגייט.
- Abdelkrim, N. B., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-years-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 41(2), 69-75.
- Ashton-Miller J. A., Wojtys E. M., Huston L. J., & Fry-Welch D. (2001). Can proprioception really be improved by exercises? *Knee Surgery, Sports Traumatology Arthroscopy*, 9, 128-136.
- Aydin T., Yildiz Y., Yildiz C., Atesalp S., & Kalyon T.A. (2002). Proprioception of the ankle: a comparison between female teenaged gymnasts and controls. *Foot & Ankle International*, 23, 123-129.
- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2008). *Essentials of strength and conditioning* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Balter, S. G. T., Stokroos, R. J., Akkermans, E., & Kingma, H. (2004). Habituation to galvanic vestibular stimulation for analysis of postural control abilities in gymnasts. *Neurosci Letters*, 336, 71-75.
- Bressel, E., Yonker, J. C., Kras, J., & Heath, E. M. (2007). Comparison of static and dynamic balance in female collegiate soccer, basketball, and gymnastics athletes. *Journal of Athletic Training*, 1, 42-46.
- Chappell, J. D., & Limpisvasti, O. (2008). Effect of a neuromuscular training program on the kinetics and kinematics of jumping tasks. *American Journal of Sports Medicine*, 36(6), 1081-1086.
- Coughlan, G., Fullam, K., Delahunt, E., Gissane, C., & Caulfield, B. (2012). A comparison between performance on selected directions of the star excursion balance test and the Y balance test. *Journal of Athletic Training*, 47(4), 366-371.
- Cressey, E. M., West, C. A., Tiberio, D. P., Kraemer, W. J., & Maresh, C. M. (2007). The effects of ten weeks of lower-body unstable surface

- training on markers of athletic performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2), 561.
- Cumps, E., Verhagen, E., & Meeusen, R. (2007). Efficacy of a sports specific balance training program on the incidence of ankle sprains in basketball. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6, 212-219.
- de Oliveira, R. F., Oudejans, R. R., & Beek, P. J. (2008). Gaze behavior in basketball shooting: Further evidence for online visual control. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 399-404.
- Elliott, B. (1992). A kinematic comparison of the male and female two-point and three-point jump shots in basketball. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 24, 111-111.
- Granacher, U., Gollhofer, A., & Kriemler, S. (2010). Effects of balance training on postural sway, leg extensor strength, and jumping height in adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(3), 245-251.
- Häkkinen, K. (1991). Force production characteristics of leg extensor, trunk flexor and extensor muscles in male and female basketball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 31(3), 325-331.
- Hoffman, J. R., Tenenbaum, G., Maresh, C. M., & Kraemer, W. J. (1996). Relationship between athletic performance tests and playing time in elite college basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 10(2), 67-71.
- Hrysomallis, C. (2011). Balance ability and athletic performance. *Sports Medicine*, 41(3), 221-232.
- Kachanathu, S. J., Dhamija, E., & Malhotra, M. (2013). A comparative study on static and dynamic balance in male collegiate soccer and basketball athletes. *Medicina Sportiva*, 9(2), 2087-2093.
- Kato, S., Urabe, Y., & Kawamura, K. (2008). Alignment control exercise changes lower extremity movement during stop movements in female basketball players. *The Knee*, 15(4), 299-304.

- Komi, P. V. (1987). Neuromuscular factors related to physical performance. In *Muscular function in exercise and training* (Vol. 26, pp. 48-66). Karger Publishers.
- McClay, I. S., Robinson, J. R. Andriacchi, T. P. (1994). A profile of ground reaction forces in professional basketball. *Journal of Applied Biomechanics*, 10, 222-236.
- McGuine T. A., Greene J. J., Best T., & Levenson G. (2000). Balance as a predictor of ankle injuries in high school basketball players. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 10, 239-244.
- McGuine, T., & Keene, J. (2006). The effect of a balance training program on the risk of ankle sprains in high school athletes. *American Journal of Sports Medicine*, 34, 1103-1111.
- McInnes, S. E., Carlson, J. C., Jones C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-397.
- McLeod T. C. V, Armstrong T., Miller M., Sauers J. L. (2009). Balance improvements in female high school basketball players after a 6-week neuromuscular-training program. *Journal of Sport Rehabilitation*, 18, 465-481.
- Myer, G. D., Ford K. R., Brent J. L., & Hewett, T. E. (2006). The effects of plyometric vs. dynamic stabilization and balance training on power, balance and landing force in female athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2), 345-353.
- Myer, G. D., Ford, K. R., & Hewett, T. E. (2004). Methodological approaches and rationale for training to prevent anterior cruciate ligament injuries in female athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 14, 275-285.
- Neptune, R. R., Wright, I. C., & Van Den Bogert, A. J. (1999). Muscle coordination and function during cutting movements. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31, 294-302.
- Oliver, B., Stewart, A. V., Olorunju, S. A. S., & McKinnon, W. (2015). Static and dynamic balance ability, lumbo-pelvic movement

- control and injury incidence in cricket pace bowlers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18, 19-25.
- Oudejans, R. R., Karamat, R. S., & Stolk, M. H. (2012). Effects of actions preceding the jump shot on gaze behavior and shooting performance in elite female basketball players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7(2), 255-267.
- Palmieri R. M., Ingersoll C. D., Cordova M. L., Kinzey S. J., Stone M. B., & Krause, B. A. (2003). The effect of a simulated knee joint effusion on postural control in healthy subjects. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84, 1076-1079.
- Palmieri R. M., Ingersoll C. D., Stone M. B., & Krause B. A. (2002). Center-of-pressure parameters used in the assessment of postural control. *Journal of Sport Rehabilitation*, 11, 51-66.
- Perrin, P. P., Bene, M. C., Perrin, C. A., & Durupt, D. (1997). Ankle trauma significantly impairs posture control-a study in basketball players and controls. *International Journal of Sports Medicine*, 18(05), 387-392.
- Podmenik, N., Leskošek, B., & Erčulj, F. (2012). The effect of introducing a smaller and lighter basketball on female basketball players' shot accuracy. *Journal of Human Kinetics*, 31, 131-137.
- Saeterbakken, A. H., Van den Tillaar, R., & Seiler, S. (2011). Effect of core stability training on throwing velocity in female handball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(3), 712-718.
- Shaffer, S., Teyhen, D., Lorenson, C., Warren, R., Koreerat, C., & Straseske, C. (2013). Y-Balance test: A reliability study involving multiple raters. *Military Medicine*, 178, 1264-1270.
- Shea, S. M., & Baker, C. E. (2013). Basketball analytics: Objective and efficient strategies for understanding how teams win. CreateSpace Independent Public Platform.
- Stray-Pedersen, J. I., Magnusen, R., Kuffel, E., Seiler, S., & Katch, F. I. (2006). Sling exercise training improves balance, kicking velocity,

- and torso stabilization strength in elite soccer players: 1611Board# 250 9: 30 AM–10: 30 AM. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(5), S243.
- Supej, M. (2009). Impact of fatigue on the position of the release arm and shoulder girdle over a longer shooting distance for an elite basketball player. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(3), 1029-1036.
- Taube, W., Gruber, M., Beck, S., Faist, M., Gollhofer, A., & Schubert, M. (2007). Cortical and spinal adaptations induced by balance training: correlation between stance stability and corticospinal activation. *Acta Physiologica*, 189(4), 347-358.
- Williams, C. Q., Webster, L., Spaniol, F., & Bonnette, R. (2016). The Effect of Foot Placement on the Jump Shot Accuracy of NCAA Division I Basketball Players. *Sport Journal*, 1-15.
- Winter, D. A., Patla A. E., & Frank J. S. (1990). Assessment of balance control in humans. *Medical Progress Through Technology*, 16, 31-51.
- Wissel, H. (2012). *Basketball: Steps to success* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Yaggie, J. A., & Campbell, B. M. (2006). Effects of balance training on selected skills. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20, 422-428.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2010). Vertical jump in female and male basketball players – A review of observational and experimental studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 332-339.

נספח א' – תכנית אימונים לקבוצת ההתערבות

תכנית האימונים מתקיימת בסיומו של אימון כדורסל וכוללת אימוני יציבות. היא נמשכת שישה שבועות, פעמיים בשבוע, 20 דקות בכל פעם. התכנית מתפתחת בהדרגה, בהתאם להתקדמות של הנבדקות. התפתחות התרגילים מתבטאת במדדים של שינוי המשטח, הוספת תרגילים בעיניים עצומות והוספת כדרור.

	1	2	3	4	5	6
התרגיל	רצפה	פיתה סגורה	פיתה פתוחה	בוסו	בוסו הפוך	בוסו הפוך
סקוויט בשתי רגליים	2X10	2X10	2X12	3X10	3X12	3X12
עמידה על רגל אחת	15 שני 2X כל רגל	2X15	2X25	2X30	2X30	3X30
סקוויט ברגל אחת	1X5 כל רגל	1X5	2X5	2X10	2X10	3X10
דדליפט ברגל אחת	1X5 כל רגל	1X5	2X5	2X10	2X10	3X10

30 שניות מנוחה בין חזרות

שבועות 2-3 : תרגול בעיניים עצומות

שבועות 4-6 : ביצוע התרגילים בעיניים פקוחות, בתוספת כדרור

התרגיל	הסבר
סקוויט בשתי רגליים	עמידה בפישוק, כפיפה עד לזווית של 90 מעלות בברכיים ועלייה בחזרה. כל כף הרגל נשארת על הרצפה
 2  1	

		עמידה על רגל אחת עמידה על רגל אחת, השנייה מורמת לפני הגוף, 90 מעלות בברך. שהייה במצב זה בהתאם לזמן המוגדר. לאחר מכן תרגול ברגל השנייה
		סקוויט ברגל אחת עמידה על רגל אחת, השנייה כפופה מעט לאחור. כפיפה בברך העומדת תוך שמירה על שיווי משקל ועלייה בחזרה
		דדליפט ברגל אחת עמידה על רגל אחת, השנייה כפופה מעט לפני. עלייה למאוזן קדמי וחזרה לעמדת מוצא

המשטח:

שבוע	המשטח
1	רצפה
2	פיתה סגורה (ריקה) 
3	פיתה פתוחה (מלאה) 
4	בוסו 
5-6	בוסו הפוך 

נספח ב – תכנית שליטה בכדור לקבוצת הביקורת

תרגילי שליטה בכדור במשך שישה שבועות, פעמיים בשבוע, בסיום אימון הכדורסל הרגיל.

פעילות על מגרש שלם (הלוח וחזור), התקדמות בהליכה תוך כדי כדור:

- כדור ביד אחת
 - כדור בין הרגליים
 - כדור מאחורי הגב
 - כל כדור שלישי – כדור חזק
 - כל כדור שלישי – שינוי כיוון
- כדור מעמידה לישיבה ולשכיבה וקימה 5 X

כל תרגיל מתחיל במרחק של שני מגרשים, ובכל שבוע מוסיפים עוד מגרש.
שבועות 2-3 : ההתקדמות בריצה
שבועות 4-6 : בדרך חזרה - התקדמות לאחור.

"שולחן ערוך" ספורטיבי

אודי כרמי

מכללת אוהלו בקצרין

תקציר

הספר "כך אהיה חזק", שנכתב על-ידי פעיל בכיר בהתאגדות הפועל, ניצב במוקד הדיון של המאמר. ספר זה שואף להקנות תודעה ציונית לקוראיו הצעירים באמצעות סיפורים המשלבים ספורט וערכים. הספר, המשתיך לסוגת החניכה, הוא ספר חינוכי המעצב את תפיסת עולמם של הצעירים ומכשיר אותם להתמודדות מוצלחת עם אתגריה של המדינה החדשה. באמצעות הדמות הסמכותית מלווה המחבר את גיבורו בשלבי החניכה השונים: מבוכה, הבשלה, בגרות והתפכחות. בסופו של דבר, המחבר מצפה מהקורא לאמץ את המסקנות הנובעות מהן. בספר שלושה מוטיבים מנחים (לייטמוטיב, מגרמנית Leitmotiv), שסיבם מאורגנים הסיפורים: א. יהדות השרירים (באמצעות גיבורי ספורט יהודים); ב. ציונות ותקומה (באמצעות גיבורי ספורט ארץ-ישראלים); ג. סוציאליזם (באמצעות התאגדות הפועל, כבית היוצר של הספורטאים). לפיכך, אין לראות בספר רק אמצעי להקניית ערכים ציוניים אלא גם כלי שרת במאבק האידיאולוגי בין ארגוני הספורט.

תאריכים: ערכים ציוניים, גיבורי ספורט, ספרות ילדים, ירידה מהארץ.

ההיסטוריוגרפיה קיבעה את הדימוי ההיסטורי של החברה היישובית כחברה אידיאולוגית-מפלגתית (הורוביץ וליסק, 1977; ליסק, 2009). רבות נכתב על החלוקה המגזרית של היישוב ועל מאבקי המחנות השונים על השליטה במוסדות התנועה הציונית ובמוסדות הלאומיים (דרורי, 1981; גלעדי, 1984; אבינרי, 1999; בן פורת, 2000; שילוח, 2003; גולדשטיין, 2006; ליסק, 2009; גולדשטיין, 2012; ליסק, 2014). עם זאת, בשנים האחרונות הוצעה תפיסה מורכבת יותר לגבי מקומה של האידיאולוגיה בחברה היישובית ובתפקיד שמילאה בחיי היום-יום של הפרט. כך למשל, ההיסטוריון גור אלרואי טוען שמרבית אוכלוסיית המהגרים הגיעה לארץ-ישראל מסיבות שונות – לאו דווקא ציוניות – וניהלה סגנון חיים שונה לחלוטין מהמיתוס החלוצי (אלרואי, 2004). לדבריו, ברוב צומתי ההכרעה בחיים השפיעו על המהגרים מניעים רבים, לעתים סותרים, ובהם גם הרעיון הציוני. כך או אחרת, מסגרת המאמר צרה מכדי לשוב ולדון בנושאים אלה, ולענייננו, חשוב המאמץ שהושקע בחינוך ובהנחלתו לאזרחי המדינה ולמאות אלפי העולים שהגיעו ארצה.

לפני קום המדינה פעלו בארץ שלושה זרמים חינוכיים: הזרם הכללי, שבו תמכו מפלגות וארגונים שהיו מזוהים יותר כ"מרכז" ו"ימין"; זרם העובדים, שבו תמכו מפלגות ההסתדרות, וזרם המזרחי, בתמיכת המפלגות הציוניות-דתיות. ערב הקמת המדינה, הזרם הכללי היה הגדול בזרמים וגם הניטרלי ביותר (יחסית). זרם זה חינך להשכלה כללית ומודרנית, ועם זאת, הדגיש את החינוך לערכים ציוניים. אף-על-פי שלתנועת הפועלים היה זרם משלה, רוב ההורים שהזדהו עם תנועת העבודה שלחו את ילדיהם לבית-הספר הכללי. שלושת הזרמים התקיימו גם אחרי הכרזת המדינה והתחרו ביניהם על נפשות ההורים והתלמידים. עם חקיקת "חוק חינוך ממלכתי" בקיץ 1953 בוטלו הזרמים החילוניים (צמרת, 1997).

החינוך הפורמלי, הבית-ספרי, לא שימש זירה יחידה במאבק האידיאולוגי בין המחנות השונים. מערכות החינוך הלא פורמליות – תנועות הנוער, הגדנ"ע ואפילו צה"ל – התגייסו לחינוכו של העם על-פי צביון חינוכי מובהק, ברוח תנועת הפועלים. מבין מוסדות החינוך הבלתי פורמלי, לאגודות ספורט היה הפוטנציאל הגדול ביותר להוות מאגר תומכים עבור המפלגות השונות, ולכן הן היו יעד נחשק ל"ציד נפשות" (זה היה המינוח באותם ימים). האגודות, שפעלו בחסות מפלגות שונות ובמימון, שיקפו את המציאות הפוליטית ביישוב והפכו – בצד התחרות על הבכורה בחיי הספורט – כלי שרת במאבק האידיאולוגי.

רבות נכתב אודות הפוליטיזציה ההולכת וגוברת של הספורט, שעמדה בהלימה להתפלגות הפוליטית של החברה הישראלית ושל מוסדותיה (קאופמן, 2003; בן פורת, 2010; כרמי, 2019). בעניין זה, מסגרת המאמר צרה מכדי לתאר את האיבה בין ארגוני הספורט – הפועל, מכבי, בית"ר ואליצור, ולכן רק נציין כי המאבקים, בעיקר בין הפועל למכבי, הביאו לא אחת לפגיעה חיי הספורט בארץ. הם התרכזו בעיקר בנושא השליטה במוסדות הספורט של המדינה כמו ההתאחדות לספורט, ההתאחדות לכדורגל והוועד האולימפי (כהנא, 1963). אחת מזירות המאבק העיקריות בין שתי האגודות הללו הייתה התודעה הציבורית.

האגודות ביקשו ליזום בהכרה וביוקרה בזכות תרומתן לתרבות הגוף העברית. אחת הדרכים לעצב את התודעה הקיבוצית ולהיחרת בה הייתה פרסום של ספרות מקצועית ועיונית בתחום הספורט. ואמנם, בשני העשורים הראשונים לקיומה של המדינה, הפועל ומכבי הוציאו לאור פרסומים מקצועיים רבים. חלק מהם, בעיקר אלה שנועדו לצעירים, היו טעונים במסרים חינוכיים, אידיאולוגיים ופוליטיים, במישורין ובעקיפין. המסרים נועדו לחנך את הנוער הישראלי לערכים ציוניים ולגייס את תמיכתו במפלגות השונות.

סיפורי ילדים היו זירה של מאבק על אופיו של ארון הספרים ושיח דיאלקטי שביקש להתוות דרך "נכונה" (דר, 2013). במאמר זה אבחן את האופן שבו ספרות ספורט מקצועית לילדים מגויסת לשם חינוכם, ברוח ההשקפות האידיאולוגיות שמייצג המחבר. אתמקד בעיקר בספר "כך אהיה חזק", משום שמחברו, מאיר בניהו, שאף לשוות לו אופי חינוכי ולהעניק לו מעמד מיוחד השמור לאנציקלופדיות לנוער. לפני שנפתח בדיון על הספר נציג את מחברו. מאיר בניהו נולד ברוסיה בשנת 1896. בילדותו היה חבר "מכבי" בצ'רנוביץ, אליה עבר עם הוריו. עם עלייתו ארצה בשנת 1921 השתייך למכבי תל-אביב. כמו רבים מפעילי הסתדרות מכבי באירופה,

עבר לפעילות בהתאגדות הפועל עם ייסודה ב-1926. בניהו עסק כל חייו בכתיבת מאמרים, חיבורים וספרים בנושאי הספורט ותרבות הגוף. במשך ארבעים וחמש שנים שימש כמזכיר העיתון לרופאים מטעם קופת החולים הכללית והיה עורך כתב העת לענייני הבריאות "איתנים". הוא ניהל את מדורי הספורט הראשונים בעיתונים "הארץ", "דבר", "עוזנו" ו"ספורט לעם". נוסף על כך, ערך את מדור הספורט באנציקלופדיה הכללית של מסדה (1935) וחיבר את מונחי הספורט שלה, ערך את מדור הספורט ברבעון "עיתודות" ואת כתב העת "החינוך הגופני".

טקסטים מגייסים

טקסטים ספרותיים ממלאים תפקיד חשוב בתהליך של בניית תרבות. אווירה תרבותית נלווית לכל מהפכה חברתית, דוחפת אותה, מעודדת אותה ושומרת במהלכה על חיוניותה. סופרים ואנשי רוח הם שטווים את הנרטיבים של בני הלאום בהתאם לצורכי התקופה ומספקים לראשונים גרסאות לבניית זהותם (רם וגלילי, 2009, עמ' 32-50). קבוצות אתניות או לאומיות מייחסות חשיבות מיוחדת לטקסטים שנועדו לילדים בתקופות של שינוי וגיבוש, ובאמצעותם שואפים לחנך את הילדים לערכים ולנורמות התנהגות מקובלות. בתרבות העברית הציונית תפסו הילדים מקום מרכזי בשל התפיסה שהשקעה בחינוכם תניב פרי בעתיד (שטיינמן, 2006, עמ' 61-44). לפיכך, ספרות הילדים תפסה את עצמה ואת תפקידה כסוכנת מרכזית בעיצוב ילד עברי חדש וחברה לאומית עברית. יתר על כן, היא עשתה זאת בגלוי ובמפורש, ולא ראתה צורך להסוות או להבליע את הערכים שביקשה להקנות לקוראיה. דלות הכתיבה שנועדה לילדים יצרה צורך לעבד חלק מהטקסטים שנכתבו למבוגרים ולהסב אותם לטקסטים לילדים. תהליך זה לא היה טכני וגם לא תמים בהכרח. העיבוד לא הונחה רק על-ידי השאלה מה ילדים יכולים לקרוא, אלא בעיקר מה מתאים או ראוי שיקראו. התשובה לשאלה זו הייתה תלויה בהשקפת העולם החינוכית והאידיאולוגית של הכותב (שם).

סופרי הילדים ראו את יצירותיהם כחלק מההגשמה הציונית וכתרומה לה, ולא סברו שקיימת סתירה בין כתיבה אמנותית או מקצועית לבין כתיבה מגויסת (אלמוג, 1997, עמ' 54). ספרות הילדים הייתה כלי אינדוקטרינרי רב-השפעה, שנועד לחנך את הילדים ולהכתיב להם את אופני ההתנהגות התקנית. אירועים מתקופת היישוב, כגון המאבק בבריטים, מפעלי ההעפלה, השמירה וההגנה, מלחמת העצמאות והקמת המדינה, היו מופת ודגם לערכי החברה הישראלית החדשה. הם נועדו לחנך את הדור הישראלי הראשון.

בספרות האינדוקטרינרית מן הסוג שאפיין את ספרות הילדים, הצעיר עובר את התהליך החינוכי בליווי של דמות סמכותית וחונכת. דמות זו היא לרוב המספר עצמו או דמות אוטוריטטיבית באישיותה ובמעמדה מתוך הסיפור, בדרך כלל הורה או מורה (שטיינמן, 2006). ספרות חניכה מתיימרת להקנות לקוראיה את נכסי התרבות המוסכמים והתקניים. הדמות הבוגרת, שמייצגת את דור המייסדים, מהווה מקור סמכות, המוסרת את הגרסה ה"נכונה" של העבר וממליצה על העתיד הרצוי. רבים מהספרים המשתייכים לסוגה זו – סוגת החניכה – מלווים את

גיבוריהם במעבר משלב חיים אחד לאחר. במהלך תהליך החניכה מתחולל שינוי במעמדו של הצעיר. הוא לומד את דגמי ההתנהגות התקניים, את המיתוסים המקודשים ואת המסורת הלאומית. חניכתו נועדה להכין אותו לחיים בוגרים ורוחניים (Eliade, 1965). בכל צורות החניכה, על החניך לגלות סוד או ידע המבדילים אותו ממי שלא עבר את תהליך החניכה (שחם, תשס"א, עמ' 321-339).

ספרות חניכה הייתה סוגה רווחת בחיבורים שעסקו במחנאות, בצופיות, בספורט ובתרבות הגוף. ארגוני הספורט ותנועות הנוער, שהיו היררכיים מטבעם, הוציאו לאור חוברות הדרכה ומערכי אימון מחייבים. סיפורי החניכה נוצקו לתבניות טקסטואליות אלה ושולבו בהן. הגרסה המשולבת של "הוראות הפעלה" מקצועיות (manuals) ושל סיפורת קסמה לילדים וכבשה את לבם. ספרות כלאיים כזו יצאה לאור בגרסאות שונות. לעתים, תהליך החניכה היה מפורש וגלוי לעין ולעתים סמוי, כזה שהיה אפשר לזהותו ולחלצו רק באמצעות ניתוח פרשני.

הספר "העפר", למשל, שחיבר אמציה ברלס לפני קום המדינה, הוא ספר חניכה מפורש בהגדרתו ובתוכנו. ספר זה, ששימש מדריך להכשרת מדריכי צופים צעירים, שילב נושאים כגון טקסי חניכה מיסטיים, סיפורים, ערכים ציוניים וחינוך. המחבר דימה את המדריך הראשי לצבי גדול בשם עשהאל, המשמש ראש לעדר העופרים – "העדה", והדורש מהעופרים ציות מוחלט. "היו בטוחים כי באמור לכם ראש העדה דבר מה ובפקדו עליכם – את טובתכם הוא דורש (...)" את דבריו יש למלא בשמחה וברצון – כי בהם טמונה הצלחת העדה" (ברלס, 1938, עמ' 10-16). הציות לצבי הבוגר והמנוסה הוא חלק מטקס מעבר של החניך, המשנה את הסטטוס שלו מילד לגבר, מאינדיבידואל לחלק מקולקטיב (טרנר, 2004, עמ' 94). טקס החניכה והמעבר (rites of passage) מקנה לעופר את הזכות להימנות עם החברה הבוגרת (van Gennep, 1977 [1909]). כבכל טקסי החניכה, גם כאן נמסר לחניך ידע מקודש או סוד, המבדיל אותו מאלה שטרם בשלו וטרם עברו את תהליך החניכה.

טקס החניכה של העופרים מתקיים בליל ירח. הם מתקבצים סביב עשהאל הצבי ומאזינים לו בחרדת קודש: "שאו עיניכם אל ראשי העדה, כי הם יוליכוכם נכוחה, והיו בטוחים כי יעשו הכול למענכם, למען תעמדו על רגליכם ועברתם בחורש העפריות ובצאתכם אותו והייתם – צופים". (ברלס, 1938, עמ' 10-16) ביער החשוך מעביר להם עשהאל את דברי ימי העדה העוברים מדור לדור. העופרים, הנכנסים בברית עדת הצבאים, נשבעים אמונים לארץ: "כי לא יעזבו את מקום מגוריהם, ארץ אבותיהם". הם זוקפים קרניהם כצבאים בוגרים. "ליל זה להם – קדוש, קדוש, קדוש" (שם).

בסיפור חניכה בשם "הנער החלש שהיה לבעל שרירים", שחיבר העיתונאי והסופר אפרים תלמי בשנת 1955, פונים חיילים צעירים למתנדב מבוגר ובעל ניסיון ומבקשים שיחלוק עמם מניסיונו. חבורת חיילים בגילים שונים משתאה לנוכח כושרו הגופני המצוין של יוסף, "הקשיש" בן החמישים, שעובר בקלילות את מסלול המכשולים ומתנדב ראשון לטפס אל ראש מגדל הקפיצה ולגלוש באומגה. החיילים הנפעמים מתקבצים סביבו ומקשיבים ביראת כבוד למסכת חייו. בראשית סיפורו, יוסף סובל מ"רפיפות גופו". בעקבות תהליך שעבר, הוא הפך מושא להערצה – בעל שרירים, "אייזן", "שמצעדו גמיש ותנועותיו איתנות בטוחות". יוסף מגולל את

משנתו בפני החיילים הצעירים ממנו בעשרות שנים, מלמד אותם פרק באורח חיים ספורטיבי ומגלה להם את סוד כוחו (תלמי, 1955, עמ' 15-19).

אחת מסדרות הספורט הפופולריות ביותר בקרב הנוער, ”הספורטאים הצעירים”, חברה על-ידי שרגא גפני בשנות השישים תחת שם העט אבנר כרמלי (כרמלי, 1960). הסדרה מגוללת את סיפורי ההרפתקאות הפטריוטיים של הכדורגלנים המצטיינים של ישראל, הנאבקים במגרש הכדורגל על כבודה של המדינה. באותה נשימה יש לציין את סדרת הספרים חסמב”ה שחיבר יגאל מוסינזון, שאמנם לא עסקה בספורט אך השתייכה לאותה סוגה מגייסת. אחד מספרי הילדים בתחום הספורט ותרבות הגוף היה הספר ”כך אהיה חזק”. אין צורך לעמול קשה כדי לחלץ את תבנית החניכה שהוטבעה בו – כל כולו מעשה חניכה אידיאולוגי ואף פוליטי. כדי להבין את הרקע לכתיבתו אשפוך אור על הנסיבות שהביאו לחיבורו.

”כך אהיה חזק”

הספר ”כך אהיה חזק” נכתב על רקע המציאות הישראלית בעשור הראשון ובתחילת העשור השני לקיומה של המדינה. ספר זה שייך לחטיבת סיפורת שגיבוריה הם ילדים או נערים טרם התבגרותם, והוא מיועד לקריאה של צעירים. רמז לכך אפשר למצוא בעובדה שהספר מנוקד כולו, ולפיכך נועד לילדים בגיל בית-הספר היסודי. ”כך אהיה חזק” הוא גרסה לילדים של ספר בשם ”חזק”, שנכתב עבור מבוגרים בשנת 1947 על-ידי מאיר בניהו במשותף עם יוסף אבירם, עמנואל גיל ורפאל פנון. ספר זה שימש בסיס ל”אנציקלופדיה לספורט ולתרבות הגוף”, שיצאה לאור בשנת 1959. ארבעת המחברים של שני הספרים היו פעילים מרכזיים בהתאגדות הפועל ודמויות בולטות בתחום תרבות הגוף בתקופת היישוב ובשני העשורים הראשונים לקיומה של המדינה.

לשני החיבורים הייתה מטרה כפולה: אחסונם של נכסי תרבות הגוף והספורט ועיצובם מחדש, לאחר שעברו תהליך של קונוניזציה. במילים אחרות, תיקון הנרטיב ההיסטורי של תרבות הגוף היהודית ועיצובה מחדש של תרבות הגוף הישראלית בהתאם לתפיסת עולמם של המחברים. וכך ביארו המחברים את תכניתם: ”לסלק את הדעות המוקדמות והמסולפות על תרבות הגוף והספורט – מורשת הגלות – הרווחות ביננו”. סילוקן של הדעות המוקדמות עתיד היה להיעשות באמצעות הקניית ידע ”הכשר לנו והרצוי לנו” (אבירם ועמיתיו, 1948, בשער הספר). הידע הכשר והרצוי נועד ”לפשט כמה עקמומיות” שהשתרשו בתודעת הציבור (שם), כלומר, הבניית העבר ועיצובו מחדש בהתאם לצורכי השעה.

את הוצאתם לאור של הספר ”חזק” ושל ”האנציקלופדיה לספורט ולתרבות הגוף” יש לראות גם בהקשר נוסף: ההתמודדות בין הפועל למכבי בזירה הספרותית החלה עוד לפני קום המדינה. שני מרכזי הספורט הללו היו מודעים לחשיבותם של הטקסטים במאבקי השליטה ביניהם ובכוחם לגייס תומכים. באמצעות קונוניזציה של ערכי הספורט, כלומר, הפיכת הערכים המצוינים באנציקלופדיה למודל העמיד בפני שינויי הזמן, הם קיוו להכריע ביניהם בשאלת הסמכות, השליטה והייצוג של הנרטיב הספורטיבי. גיבושה של ”קלאסיקה” מחייבת, המקדשת חלק מן הטקסטים

ומתעלמת מטקסטים אחרים, נועד להגדיר את קווי המתאר ההיררכיים בין שני המרכזים.

לא בכדי פנה בשנת 1945 פעיל מכבי והוגה רעיון המכביה, יוסף יקותיאל, לציבור ולארגוני הספורט השונים בבקשה לספק לו מקורות לשם כתיבת אנציקלופדיה. וכך הגדיר את מטרתו של החיבור: "ספר זה ישמש דברי הימים של תנועת תרבות הגוף העברית בא"י וכן תעמולה חשובה לימים הבאים" (מערכת המשקיף, 1945). ממש באותם ימים פנו ארבעת המחברים, כולם פעילים בהפועל, להוצאת הספרים "עם עובד" בהצעה לחבר ספר שיהיה מעין אנציקלופדיה של הספורט ושל החינוך הגופני.

לחיבורים כגון אנציקלופדיות, לקסיקונים, אוספים חשובים וספר הילדים "כך אהיה חזק", שבו מתמקד המאמר, יש תפקיד כפול: האחד – הם מקור סמכות, כלומר, הם מעניקים מעמד מיוחס לערכים המייצגים נכסי תרבות על-ידי סינונם, פרשנותם, עריכתם ועיצובם. השני – הם מקור ההדרכה, קרי, חינוך הדורות הבאים. בתי-ספר וספרי לימוד הם סוכנים שמבטיחים העברה מסודרת ונטולת הפרעות של "ידע לגיטימי" לדור הצעיר (פודה, 2002). כתיבתה והנחלתה של ההיסטוריה התרבותית הייתה ונותרה בעלת תפקיד מכריע בגיבושו של הלאום.

כפי שצוין, הספר "כך אהיה חזק" הוא במידה רבה עיבוד לילדים של הספר "חזק" ושל "האנציקלופדיה לספורט ולתרבות הגוף". במעבר בין הספרות המיועדת למבוגרים לזו שמיועדת לצעירים נחשפות מגמותיו של המחבר ודרכי פעולתו. בעוד שבספרים למבוגרים מוצנע המרכיב האידיאולוגי בטקסט ונחשף רק כשמגדירים את המעטה המקצועי, הרי בגרסה לילדים הוא גלוי ומפורש ברוב המקרים. נוסף על כך, בפנייתו לילדים נזקק המחבר לתיווכה של דמות בוגרת וסמכותית כאב או סב, המשכילה לקשור את העבר למציאות חיו של הצעיר באמצעות סיפורים. וכך, כאמור, בחר מחבר הספר "כך אהיה חזק" לפנות לצעירים באמצעות סוגת החניכה. גיבור הספר, ילד בשם עֶזִי, פונה לדור האבות כמקור סמכות ומבקש את הדרכתו כשהוא נקלע לספק או טועה בדרכו. הסב או האב (לסירוגין) הן דמויות מטפוריות (שמם אינו מצוין), המחלצות את הצעיר ממבוכתו באמצעות סיפור שהתחולל בתקופת נעוריהם. ואכן, רבים מהסיפורים שמובאים בספר התחוללו בתקופת היישוב, שהייתה תקופה מכווננת בתולדות החברה הארץ-ישראלית מן הבחינה ההיסטורית, החברתית והלאומית. באמצעות הדמות הסמכותית מלווה המחבר את גיבורו בשלבי החניכה השונים: מבוכה, הבשלה, בגרות והתפכחות. בסופו של דבר הוא מצפה ממנו לאמץ את המסקנות הנובעות מהן כמו שהן "ולשנן את תוכנן", כפי שהדגיש בהקדמה לספר צבי נשרי, ממייסדי החינוך העברי בארץ-ישראל: "הספר ישמש לו אפוא מעין 'שולחן ערוך'" (נשרי, 1962, הקדמה).

הספר "כך אהיה חזק" יצא לאור בשנת 1962 וזכה להצלחה גדולה. בתוך כמה חודשים נמכרה המהדורה הראשונה שלו, וכעבור פחות משנה הופיעה המהדורה השנייה. כבר מתוכנן העניינים אפשר ללמוד על מבנה הכלאיים של הספר. הנושאים המקצועיים והחינוכיים שלו משמשים בערבוביה. בין נושאי 34 הפרקים שבו מופיעים גם הנושאים הבאים: אנטומיה, שמירה על אורח חיים בריא, החינוך הגופני,

ההיסטוריה של הספורט, ההיסטוריה של הספורט הציוני, ענפי הספורט, מעשי גבורתם של ספורטאי הפועל ותיאור פעילותה של התאגדות הפועל.

פרקי הספר נכתבו על-פי מתכונת דומה. גיבור הספר, עֶזִי, משתף את חבריו באירוע מסוים או בחדשות ששמע. השיחה קולחת עד שנקלעת למבוי סתום. עֶזִי פונה לאביו או לסבו לעזרה, והמבוגרים מחלצים את הילדים מן המבוכה באמצעות שימוש במשלים, תשאול סוקרטי וסיפור קצר בעל מבנה קלאסי: הצגת הדמות שעומדת במרכז העלילה, אתגר שניצב בפניה, מאבק, שיא והכרעה. המחבר (בתיווכם של הסב או האב) שוטח את השקפת עולמו ושותל בלבותיהם של הקוראים מסרים חינוכיים. כמובן, כל סיפור מסתיים במוסר השכל.

בספר שלושה מוטיבים מנחים (לייטמוטיב, מגרמנית Leitmotiv), שסביבם מאורגנים הסיפורים: א. יהדות השרירים (באמצעות גיבורי ספורט יהודים); ב. ציונות ותקומה (באמצעות גיבורי ספורט ארץ-ישראלים); ג. סוציאליזם (באמצעות התאגדות הפועל, כבית היוצר של הספורטאים). אדגים להלן כיצד מופיעים שלושת המוטיבים בסיפורים, וכיצד הם מקיימים ביניהם זיקות גומלין.

גיבורי ספורט יהודים

רעיון "יהדות השרירים", שהמהפכה הציונית העלתה על נס, מצוין בספר רק כבדרך אגב, כשלב ביניים בוסרי לקראת הבשלתו בארץ-ישראל. בהקשר זה מצוינים בספר כמה אלופי ספורט ידועים, ובהם המתאגרפים ממוצא יהודי דניאל מנדוזה האנגלי ומקס בר האמריקני, שזכה לתהילת עולם כשגבר בשנת 1933 על יריבו הגרמני מקס שמלינג במכת נוק'אאוט (בניהו, 1962). הפרק שדן בהרמת משקולות נועד לשדל את מבקריו של ענף ספורט זה לראותו באור חיובי, כגרסה ישראלית למשנתו של מקס נורדאו בדבר "יהדות השרירים".

נורדאו, כידוע, סבר שעיבוי של השריר היהודי מהווה תשובה ניצחת לתחושות הנחיתות וההשפלה של היהדות האירופית בסביבה אנטישמית (נורדאו, 1936; וסטריך, 1999). המחבר, שהיה בר-סמכא בנושאי בריאות, הקדיש את הפרק לנושא זה בשל הוויכוח שפרץ בעשור הראשון בקרב מעצבי תרבות הגוף בישראל לגבי מקומו של אימון משקולות בתכניות האימון של ספורטאים יהודים. הדעות בסוגיה זו היו חלוקות. אחת הטענות שהעלו המסתייגים מאימון משקולות הייתה שפרקטיקה זו מעלה בהם אסוציאציה של איכר רוסי, בדמותו של המוזיקאי חסר ההשכלה, הנבער והגס:

לוותיקים עוד זכורים אותם גברתנים ברוסיה, בפולניה ובגרמניה, שהיו מרימים משקולות כבדות ומראים להטי-גבורה מדהימים. הם היו בעלי גופות מסורבלים, שמנים וכבדים, שהרי אין גבול לקנקני השיכר שהגיהו לתוכם ולכמויות המזון שזללו (...). כשאנו מזכירים את השם משקולות – מיד מצטייר בדמיונו אותו גברתן, בעל גוף מסורבל וכבד שאינו יכול ואינו ראוי לשמש דוגמה נאה (...). הטעם המר, אשר בו התנסינו בראותנו את הגברתנים הללו בימי ילדותנו ובחרותנו, עדיין לא פג, ואף המומחים, בעיקר הרופאים ומורי

ההתעמלות והספורט, נרתעים בשמעם את השם משקולות (בניהו, 1963, עמ' 39).

מחבר הספר, שצידד בהתעמלות משקולות אך הסתייג מענף הרמת משקולות התחרותי, הציב כנגד הגברתנים הגויים את הגרסה היהודית ה"תקנית" לשימוש בכוח השריר. אביו של עֶזִי רומז על "גיבורים שעשו מעשה גבורה מפליאיים ומפתיים" בהיסטוריה היהודית ומעודד אותו לציין כמה מהם. "שמשון הגיבור!" קורא עֶזִי ומספר לאביו על כך ששיסע כפיר אריות בידיו, הכה אלף פלישתים בלחי חמור, ניתק חבלים ועקר את דלתות העיר עזה. האב, הגאה בבנו הידען, דוחק בו להיזכר בגיבור קדום נוסף. "יעקב אבינו!" קורא עֶזִי, "הוא לבדו גלל מפי הבאר אבן, אשר עשרות רועים ביחד היו צריכים לגול אותה!" "נכון מאד!", מאשר האב, "גיבורים נמצאים בכל דור ודור". ואכן, נאמן למיתוס הגבורה היהודית, הוא מגולל את הגרסה המודרנית למעשי גבורה באמצעות הישגיו הספורטיביים של יצחק ברגר האמריקני (בניהו, 1962, עמ' 75-77).

ברגר (Isaac "Ike" Berger) היה אחד ממרימי המשקולות המצטיינים של ארצות-הברית. הוא נולד בירושלים בשנת 1936, למד בישיבת "תלמוד תורה", ובזכות קולו הערב התכונן להפוך לחזן. כשהיה בן 14 היגרו הוריו לארצות-הברית והתיישבו בעיירה יורק. זו כונתה "עיירת השרירים" הודות למועדון מרימי המשקולות הידוע שלה. ברגר, שבא לחזות באימוניהם של האלופים, הציץ ונפגע. חיש מהר גילו מומחי הענף את כישרונו והחלו לאמנו. לקראת המשחקים האולימפיים בשנת 1956 במלבורן, אוסטרליה, צורף ברגר לסגל האולימפי האמריקני. הוא נועד להתחרות במשקל נוצה (60 ק"ג). ההשתתפות במשחקים האולימפיים בתקופה זו חרגה ממסגרת הספורט והפכה לזירת מאבק בין-גושי בין המערב ובראשו ארצות-הברית, לבין הגוש הקומוניסטי ובראשו ברית-המועצות. ברגר, שהיה רק בן 20, הפתיע כשזכה במדליית הזהב.

בהמשך הסיפור חושף האב את סוד כוחו של ברגר. במשחקים האולימפיים במלבורן הוא היה עדיין טירון חסר ניסיון. מאמנו, שפקפק ביכולותיו, פנה אליו לפני הקרב מול יריבו הסובייטי ושאל אותו: "האם מרגיש אתה שתוכל לגבור על הרוסי ולחזור לאמריקה עם מדליית זהב?" ברגר השיב: "מחר אוכל לתת לך תשובה ברורה". למחרת היום בא ברגר אל האולם שמח וטוב לב, ותחת זרועו חבילה. הוא ניגש אל המאמן ואמר: "הניצחון יהיה לנו, אני אנצח את הרוסי!" "מנין לך הביטחון הזה?" – שאל המאמן בתמיהה. פתח ברגר את החבילה והוציא ממנה זוג נעליים. "הבאתי אותן ממדינת ישראל, ואני מרגיש כי בהן אנצח".

כל הבחורים שהיו באולם פרצו בצחוק רם לשמע דבריו התמימים של ברגר, אבל נעלי הפלא אכן פעלו את פעולתן. ברגר לא הכזיב. המדליה שבה זכה הייתה הראשונה מיני רבות שבהן זכה בהמשך הקריירה שלו. הוא זכה בשתי מדליות כסף אולימפיות נוספות במשחקי רומא (1960) וטוקיו (1964), בשש מדליות באליפויות העולם, מהן שתיים זהב (שטוקהולם 1958 ווינה 1961), שלוש כסף (ורשה 1959, שטוקהולם 1963, טוקיו 1964) ואחת ארד (טהרן 1957). הוא זכה באליפות ארצות-הברית שמונה פעמים והוכתר פעמיים לאלוף המשחקים הפן-אמריקניים (שיקגו 1959, סאו-פאולו 1963). ברגר החזיק בשמונה שיאי עולם (מתוכם ארבעה רשמיים).

סיפור גבורתו של המשקולן היהודי הותיר רושם עז על עמי. אך עד מהרה צינן הסב את התלהבותו: ”יפה. אבל בשביל מי? מה יש לנו לעם היהודי ולמדינת ישראל, מניצחונות אלה? והרי יהודים אלה מופיעים לא כיהודים ולא כישראלים אלא כרוסים, כאמריקנים, כאנגלים, כצרפתים, כהונגרים!...” (בניהו, 1962, עמ' 51). כנגד אלה מציין הסב דמויות מופת ארץ-ישראליות, שאת קורותיהן הוא מגולל בכמה סיפורים.

גיבורי ספורט ארץ-ישראלים

כל סיפורי הגבורה של הספורטאים מתרחשים בתקופת היישוב, שבה עוצבה תרבות הגוף העברית. הגיבורים ניצבים בפני אתגרים קשים, שמעמידים את גבורתם במבחן. הספורט משמש אמצעי להיחלצותם מקשיים ומסכנות שמציבה בפניהם הארץ. באמצעות סיפורי הגבורה מנחיל המחבר לילדים ערכים ציוניים וחינוכיים. הסיפורים ספוגים באהבת הארץ, בנופיה הציוריים, בסיפורי המקרא, באנקדוטות מתולדות היישוב ובתיאור הרואי של המאבקים בבריטים ובערבים. סגנון הכתיבה ייצג באופן מובהק את הספרות שכונתה ”דור בארץ”, שבה נשזרו תיאורי ספורט רוויי פאתוס ומטען רגשי, שנועדו לחנך את ילדי הארץ ולהנחיל להם את אהבת הארץ ואת הדבקות בה (נוי, 2002 ; רגב, 2003). להלן שלושה סיפורים קצרים מתוך הספר, המדגימים כיצד מגייס המחבר את הספורט כסוכן לאהבת המולדת ולדבקות בה. נוסף על כך, אדון בנושא עזיבת הארץ או ”ירידה” ממנה, המופיע בפרק שדן בכדורגל. אחת מגיבורות הספר, המופיעה בכמה פרקים בתוכו, היא עליזה וירץ, האישה הראשונה שצלחה את הכנרת. עמי מבקש מסבו שיספר לו על אודות מעשה גבורה זה. הסב מצטט את השחינית, המדמה בלשון רומנטית את מהלך הצליחה למעשה אהבים: ”רגש הנאה עמוק מציף אותי כלי: הרי אני חבוקה בזרועות הכנרת, זו הכנרת ההיסטורית שלנו, הכנרת מימי האבות והאימהות, השופטים והנביאים”. וירץ מציינת בגאווה שבעוד היא צלחה את הכנרת בארבע שעות ועשר דקות, חייל אנגלי ”גבה קומה” הגיע כעבור יותר משעה וחצי אחריה (בניהו, 1962, עמ' 63). המאבק בקלגס הבריטי הוא מוטיב שחוזר גם בסיפור הגבורה של המתאגרף עמיאל אבינרי.

בני היישוב חשו נחותים לנוכח עליונותם של הבריטים בענף האגרוף. ”הנוער העברי בארץ הרגיש את עצמו חלש כנגדם, ולפעמים גם נעלב” (בניהו, 1962). הגעתה של ספינת קרב בריטית לנמל יפו הייתה אירוע ששינה את יחסי הכוחות, לפחות לערב אחד. הימאים הבריטים שהגיעו לחופשה קצרה ביקשו לקיים ערב גאלה, הכולל כמה קרבות אגרוף. הם פנו לנציב העליון, הלורד פלומר, בבקשה למצוא עבורם יריב מבין תושבי הארץ. פלומר פנה בשם למזכיר עיריית תל-אביב וביקש ממנו למצוא יריב שיהיה מוכן להתמודד בקרב ראוות עם נציג הימאים. תחילה לא נמצא מועמד ראוי. אך כמו דוד בזמנו, התנדב בחור עברי בשם עמיאל אבינרי, שהסכים להסתכן בגופו למען כבודו של היישוב.

ההשוואה לקרב של דוד מול גלית גלויה ומפורשת. הסב מדמה את ההתמודדות, שנערכה ברמלה בפני 5,000 צופים, לקרב המקראי. סיפור זה, כרבים

מסיפורי הספר, מדגיש את יחסי הכוחות הלא סימטריים בין היריבים: קטן מול גדול, נחישות ואומץ לב מול עוצמה, תחכום מול כוח. המלח האנגלי מתואר כ"כבד וגבוה, ענק ארוך ידיים". המחבר שוזר בסיפור הקרב גם את סיפור גבורתו של שמשון הגיבור בשעתו. ואכן, בראותו את הענק אומר לעצמו עמיאל: "תמות נפשי עם פלישתים" – והוא אמנם ספג מכות נמרצות, אך הצליח לחלץ תוצאת תיקו. "זו הייתה תוצאה של כבוד וניצחון מוסרי למתאגרף היהודי הצעיר", מסכם הסב את האירוע (שם, עמ' 71).

כשסיים הסב לתאר את ענף האגרוף דחקו בו הילדים להסביר להם על ענף ההיאבקות. הוא תיאר בפניהם את סגנונות ההיאבקות השונים, אך עד מהרה עבר לסיפור אודות מתאבק יהודי, חבר הפועל חיפה בשם יוסף להבי. הסיפור התרחש לפני קום המדינה. להבי וחבריו יצאו לטיול בוואדי עמוק ליד היישוב מירון, מקום שבו "רגל יהודי לא דרכה בו זה מאות בשנים". פתאום, ממשיך הסב, צץ לקראתם מבין הסלעים ערבי ענקי, מזוין ברובה גרמני חדש ובשני אקדחים. לועו של אחד פעור ישר אל מול חזהו של יוסף. "הידיים למעלה!" קרא הערבי. הוא ציווה עליהם לשבת ופתח בחקירה: "מה אתם עושים פה, ציונים? ליהודים כמוכם אני מחכה מזמן, מאושר אהיה לחסל אתכם".

"ראיתי איך הערבי מכוון את הרובה ישר אל הגולגולת שלי", מספר יוסף, "האמנם לא אראה עוד את הגליל, העמק, הכנרת?" מצבו הנואש לא ריפה את ידיו של יוסף. בזריזות של חתול זינק אל הערבי, נאבק בו, חטף את אקדחו וירה בראשו. כשבאו המטיילים למשטרת צפת כדי לדווח על המקרה נתקלו ביחס עוין מצד השוטרים האנגלים. כשהתברר שמדובר בפושע מבוקש, שוחררו המטיילים לדרך. הנה כי כן, בקיאותו של המתאבק בספורט זה חילצה אותו ואת חבריו ממוות בטוח. הסב שוזר בסיפור אסוציאציות הלקוחות מהזיכרון ההיסטורי הקיבוצי של העם, שנועדו להזכיר לילדים פורענויות שפקדו את עם ישראל. לדוגמה: השודד הערבי, השוטר הבריטי והאקדח הגרמני. מצב החירום שאליו נקלעו המטיילים תבע מהם להיאבק לחיים ולמוות, כמעשה התאבדותו של שמשון הגיבור. מאבקו ההרואי של יוסף להבי נגד הערבי הענק משנה את סיומה המר והצפוי של העלילה. מוסר השכל העולה מהסיפור מלמד שאין לאבד תקווה גם כאשר המצב נואש ונראה אבוד. ולראיה, אפילו להבי הופתע מתוצאות מאבקו: "לא האמנתי כי ידי עשו זאת, כי עד אז לא נגעו ידי בכלי-זין" (בניהו, 1962, עמ' 79).

אהבת הארץ היא מוטיב מרכזי בסיפור. להבי, שהיה כפסע ממוות בטוח, התאבל מראש על נופי הארץ שלעולם לא יזכה לראותם. בזכות בקיאותו ברזי ההיאבקות הוא התעשת וניצל. לעומתו, יש העושים בספורט קרדום לחפור בו, סוטים מדרך הישר ועוזבים את הארץ.

הירידה מהארץ

תופעת ההגירה מישראל הדאיגה פוליטיקאים מכל קצות הקשת הפוליטית, והם ניסו למנוע אותה או לפחות להקטין את ממדיה.¹ זאת משום שעלה חשש שמא יגבר גל העוזבים ויסחף עמו ישראלים רבים. אולם ההיבט הדמוגרפי היה רק חלק מהחשש שגרמה העזיבה את הארץ. הדיון בהגירה לישראל וממנה, בתקופה שבה נכתב הספר (וגם אחריה) היה טעון במשמעויות ערכיות. דמותה ואופיה של המדינה עוצבו על-ידי גלי הגירה שהגיעו אליה לפני הקמתה ואחרי כן. ההגירה לישראל נתפסה על-ידי התנועה הציונית לא כתנועת הגירה אלא כתופעה הטעונה במשמעות ערכית – כניסיון להגשים אידיאולוגיה לאומית. אתוס קיבוץ הגלויות היה עיקרון חשוב במדיניות ההגירה של מדינת ישראל, והוא ביטא את השאיפה לביסוס ישראל כמרכז חיוו התרבותיים והערכיים של העם היהודי (הכהן, 2001). השיח הציוני טבע ביטויים המיוחדים רק לשפה העברית וייחודיים לה, שמציינים את העולים לארץ-ישראל ואת המהגרים ממנה. רבים מהחלוצים שהגיעו לפלשתינה לפני קום המדינה תפסו את חוויית ההתיישבות בארץ כהגשמתה של אוטופיה, ולעתים ממש כצו מקודש (אלמוג, 1997).

מיתוס החלוצים הכתיב את היחס להגירה לארץ וממנה, גם אם רבים מהבאים הגיעו מטעמים פונקציונליים ולא דווקא ציוניים. וכך, בעוד המהגר לארץ כובד בתג המוסרי "עולה", תוג המהגר ממנה באות קין "יורד"; כמי שירד במעלתו המוסרית, התכחש לפרויקט הציוני, נטש את המולדת, זנח את האידיאולוגיה, ויתר על החלום ושב אל הגלות. היו גם מי שהשוו את היורדים למתפקדים ולמשתמדים, הממירים את דתם ומסכנים את המשך קיומה של האומה (שם). בתודעה הישראלית נצרב מטבע הלשון שטבע ראש הממשלה יצחק רבין בהתייחסו ליורדים – "נפולת של נמושות" (סדומי, 1976).

היקף תופעת הירידה מאז קום המדינה אינו ידוע, בעיקר בשל הקושי להגדיר מיהו "יורד". האם מדובר בעולים שראו את הארץ כתחנת מעבר, שהו בה זמן קצר והתכוונו מלכתחילה להמשיך ליעד אחר? האם לכלול בהגדרה זו גם אזרחים ישראלים המתכוונים לשהות בחו"ל זמן מוגדר? מהו משך הזמן המבדיל בין מהגר באופן זמני לבין יורד? האם לכלול בין היורדים רק אזרחים שהצהירו במפורש על היותם יורדים? רוב העוזבים את גבולות הארץ העדיפו לא להצהיר במפורש על מטרת נסיעתם ועל משכה, לעתים משום שלא קצבו מראש את זמן שהותם בחוץ לארץ. בהתחשב בקושי המתודולוגי להגדיר על מי חלה תופעת הירידה ומה הוא היקפה, נעות ההערכות לגביה בין 200 אלף ל-450 אלף ויותר עד סוף שנות השמונים (יער, 1987). מחבר הספר רתם את הפרק הדין בכדורגל למאבק בירידה, ובסיפור שלפנינו מגלמים הכדורגלנים היורדים את האנטי-גיבור הלאומי בזעיר אנפין, הנוטש את ערכיה ה"תקניים" של החברה הישראלית ומעדיף את תועלתו האישית – החומרית.

¹ לדוגמה: ישראל רוקח אל דוד בן גוריון, 28.5.1956, ארכיון המדינה, תיק: ISA-PMO-PMO-000w3gt.

בניהו מתחיל את הסיפור בחצר בית-הספר בעת ההפסקה הגדולה. אליק לחש לחברים כמגלה סוד: "השמעתם חבריה? רפי לוי עוזב את הארץ, הוא נוסע לאוסטרליה לשחק שם כדורגל!" גבי מצא שעת כושר להראות את ידענותו: "לא רק רפי לוי עוזב את הארץ. גם משה חלדי. ויש עוד שחקן המתכונן לעזוב". הוויכוח התלהט בשל ה"פצצה" שהוטלה לפתע. איתמר הכריז: "שחקנים אלה הם בוגדים במולדת וצריך להחרים אותם!" כנגדו טען אביגדור, שמצב השחקנים האלה הוא בכל רע ויש לתמוך בהם ובמשפחותיהם. כשיצאו לאימונים בשעת העבודה פיטרו אותם. קפץ ישראל ושאל: "אז מדוע לא ישלמו לרפי לוי ולמשה חלדי כסף בעד המשחק בכדורגל?" לשמע השאלה פרצו החבריה בצחוק אדיר. "תם זה איננו יודע, שאסור לקבל כסף בעד משחק". "אז מה אם הוא מקצוען?" התעקש ישראל, "הזוכר אתה את פלה מקבוצת סנטוס? הוא מקבל משכורת עצומה. אז מדוע מותר לו ולרפי לוי אסור?" השתררה שתיקה מביכה.

לפני שהסב יחלץ את החבריה מהמבוי הסתום שאליו נקלעו נעשה אתנחתה מהעלילה ונדון בקצרה בנושא שהעסיק את הספורט הישראלי מיום הקמת המדינה ועד לאמצע שנות השמונים של המאה שעברה – החובבנות בספורט. שנות השישים – התקופה שבה דן מאמר זה – מתאפיינות בתחילת מעברו של הספורט בישראל מה"מודל הפוליטי" ל"מודל המסחרי" (בן פורת, 2002). ה"מודל הפוליטי" מייצג את שליטת המפלגות הפוליטיות במרכזי הספורט, בעיקר של הפועל ומכבי, ובאגודות הספורט שנשאו את שמם של המרכזים. קוד החובבנות, שאפיין את ה"מודל הפוליטי" אסר על ספורטאים לקבל שכר או תגמולים "מתחת לשולחן", כגון עריכת "בר-מצווה" לילד של שחקן, "דמי אימון", "הוצאות נסיעה", "דמי הצטיינות" וכדומה (בן פורת, 2007).

עד שנות השישים שלט האתוס החובבני בספורט הישראלי, לפחות ברמה המוצהרת. כשראשי מועדונים חפצו ביקרם של שחקנים הם הבטיחו את ביטחונם הכלכלי על-ידי מציאת פתרונות תעסוקה עבורם (חפר, 1971). התרופפות הקשר בין הספורטאים לאגודותיהם בישרה, בשלהי שנות השישים על מעבר הספורט למודל מקצועני-כלכלי. ספורטאים רבים התרחקו מהמורשת האידיאולוגית של האגודות, ולא ראו פסול בקבלת שכר עבור ייצוגה של קבוצה. לאחר שהפך מקצועני, ציית הספורט לחוקים כלכליים. ספורטאים נרכשו ונמכרו על-פי עקרון היצע וביקוש, כסחורה העוברת מיד ליד. היו ספורטאים, בעיקר כדורגלנים, שהיגרו מישראל והפכו למקצוענים בקבוצות בחו"ל. ומשום שייצגו את הנבחרת הלאומית ונחשבו ל"נכס לאומי", הם ספגו ביקורת חריפה יותר מאשר "יורדים רגילים".

נשוב לסיפור המעשה בנקודה שבה נחלץ הסב לעזרת הילדים והבהיר להם את הסוגיה באמצעות סיפור: "ביוני 1953 הגיעה משלחת בריטית לפסגת הר אוורסט, שגובהה 8,890 מטר (...). כאשר שאלו את ראש המשלחת 'מי שלח אתכם לכבוש את ההר הזה ולשם מה עשיתם זאת?' ענה: איש לא שלח אותנו. הלכנו מרצוננו. טיפסנו בהר מפני שאנו אוהבים לטפס, וזה הכל." "זה ספורט!" קרא עזי בהתלהבות. אבל אם אנשים אלה ישלחו על-ידי חברה מסוימת, שתשלם אלף דולר בעד הטיפוס לאוורסט, האם יהיה זה ספורט? 'לא', ענה עזי, 'אז זה יהיה מקצוע, עבודה לשם כסף' 'זהו! אישר סבא. את העבודה עושים יום-יום למען הקיום, אבל מן הספורט,

הנעשה אחרי העבודה, יש לנו דרישות אחרות”. הספורט, לטענת הסב, צריך לחנך להסתפקות במועט ולעשיית טובה לזולת, ואילו מי שמשחק כדורגל או כדורסל למען הכסף – אין לו הנאה ממשחקו ומניצחונו כי זו פרנסתו. זאת ועוד, קבלת שכר עבור העיסוק בספורט מנוגדת לאתוס הציוני.

אנחנו עם קטן ודל, אשר רק לפני ארבע עשרה שנים הגיע לעצמאות מדינית. עצמאות זו באה לנו בזכות החלוציות, ופירושה: מסירות לרעיון והגשמתו ללא חשבון של הנאה חומרית. לכשתרצו, הרי חלוציות וספורט זהים מאד. כזו כן זה שואפים לכיבושים נועזים ולהישגים גבוהים מתוך רצון חופשי, ללא טובת הנאה עצמית. אנו זכאים אפוא לומר לספורטאינו (...) זכרו שללא מעשי החלוציות והספורט של אבותיכם ואבות-אבותיכם – לא היינו זוכים להתיישבות חקלאית, להפרכת שממות הארץ, לבניין ישובים ולהשגת עצמאות (...) אלה ההולכים היום לתענד, לערד, לדימונה, לנחל עז ולאלית – יכולים בלי ספק להסתדר בעיר ולהרוויח יותר, אבל הם לא עשו את החשבון הזה (בניהו, 1962, עמ' 118).

כך מסכם הסב את נושא הירידה מהארץ: ”צעירנו צריכים לזכור, כי אם שבנו לארצנו אחרי מאות שנות נדודים בניכר, הרי זה לא על מנת לעזבה ולצאת שוב לארצות הגולה (...) מי שבחר לעזוב את הארץ ולגרום נזק לנבחרת ישראל רק למען הנאתו החומרית – ממילא מפסיד את זכותו כחלוץ וכספורטאי”. לאור האמור מסיים המחבר את הפרק בשאלה אל הקוראים הצעירים: ”ועתה חבריה, מה דעתכם – האם נכון עשו שחקני הכדורגל שלנו שעברו לשחק בגולה?” (שם, עמ' 118).

התאגדות הפועל כבית היוצר של הספורטאים

יחסו האוהד של המחבר להתאגדות הפועל ניכר בספר. כדי להבין את הרקע ליחס זה נשפוך אור בקצרה על הפוליטיזציה שאפיינה את הספורט הישראלי. מאבקה של הפועל בארגוני הספורט האחרים ליוו אותה מיום הקמתה. הם נבעו ממחלוקות אידיאולוגיות ומחיתירתה להגמוניה בספורט הישראלי. כפי שציינתי במבוא, רבות נכתב על מאבקהם הפוליטיים של התאגדות הפועל בהסתדרות מכבי, ושתיהן יחד בבית”ר ובאליצור. ההיסטוריוגרפיה הישראלית בתחום הספורט דנה בהרחבה במאבקים אלה, כחלק מדיון בשורשי הפילוג של החברה היהודית בארץ בתקופת היישוב ואחרי קום המדינה (קאופמן, 2000; קאופמן, 2002; בן פורת, 2003, עמ' 90-70; איש שלום, תשס”ד; חריף, 2011; כרמי, 2019; Kaufman & Galili, 2009).

לענייננו, חשוב לציין שהספורט היה (ועודנו) מנגנון גיוס יעיל ביותר למטרות פוליטיות (כרמי, תשע”ז; כרמי, 2017). עם עלייתם של המוני העולים לאחר קום המדינה גבר חששם של מנהיגי ההסתדרות וראשי הפועל מפני חדירתם של ארגוני הספורט האחרים לריכוזי העולים לשם גיוסם לשורותיהם. להשתייכות לארגון ספורט היו השלכות אלקטורליות ארוכות טווח. חברי הארגון היו ”קהל שבוי” של האגודה ושל המפלגה שפרסה עליה את חסותה. מעבר בין ארגוני הספורט היה מקור למתח מתמיד ביניהן.

בשל הפוליטיזציה של הספורט הישראלי התפרש המעבר בין הארגונים כהבעת אי-אמון בהשקפת העולם של הארגון שאותו ביקשו לעזוב. לכן הקשו על ספורטאים, גם מענפים קטנים, לעבור מאגודה לאגודה. העוזבים כונו בשמות גנאי: "בוגדים", "נוטשים", "עורקים", "רכי לבב", ואילו האגודות שאליהן עברו כונו "חוטפות", "רודפות" וכיוצא באלה (כרמי, 2019). רעיון "יהדות השרירים" היה גלום במשנתה של כל אחת מהתאגדויות הספורט, אלא שכל אחת מהן פירשה את הרעיון על-פי דרכה. הפועל, שכרכה אותו עם הסוגיה המעמדית, ביקשה לעגן את מעמדה כמעצבת של תרבות הגוף היהודית בארץ-ישראל וכבית היוצר של ספורטאי הארץ. הפועל מהווה אפוא בספר את המעגל השלישי שמעצב את תרבות הגוף העברית.

בעוד שני המעגלים – גיבורי ספורט יהודים וגיבורי ספורט ארץ-ישראלים – מופיעים ברובד הגלוי של הספר, הרי התאגדות הפועל מופיעה בשני רבדים: הגלוי והסמוי. ברובד הגלוי – המחבר הקדיש פרק שלם למפעל הדגל של ההתאגדות – כינוס הפועל. אירוע זה היה הגרסה הסוציאליסטית של המכביה. שני מפעלים ראוותניים אלה היו לזירות המאבק העיקריות ביניהם. הם שימשו כמפגן כוח של המרכזים, בהיותם מבחן לכושר הארגון שלהם וליכולתם לגייס את המשתתפים. המרכזים שאפו לקבל בזכותם הכרה בין-לאומית ומעמד יוקרתי בעיני הקהילות היהודיות בעולם (קאופמן, 2002). שני נושאים היוו סלע מחלוקת: סמיכות הזמנים בין האירועים והשתתפות ספורטאי הפועל במכביות. אין זה מקרה שלמכביה, שהייתה האירוע הגדול והיוקרתי מבין השניים, לא הוקדש פרק בספר.

בשאר הפרקים מצוינת הפועל כבדרך אגב, כביכול. למעשה, בכל פרקי הספר נהנית ההתאגדות מבלעדיות – כל גיבורי הסיפורים הם חברי הפועל. המחבר, מפעיליה הבולטים, מתעלם כמעט לחלוטין מארגוני ספורט אחרים שפעלו בארץ ומספורטאיהם הבכירים. התאגדות הפועל מתוארת בסיפורים כבית היוצר המיטבי של ספורטאי ישראל. לדוגמה: בפרק על השחייה מספר עזי על אהבתו הרבה לענף השחייה. הוא נמנה עם חברי הפועל תל-אביב ומתאמן תחת שרביטו של המאמן הידוע יצחק יחזקאל, שצלח לראשונה את הכנרת לאורכה (בניהו, 1962). צליחת הכנרת, שהייתה מפעל הדגל של מרכז הפועל, מוזכרת בספר כמה פעמים.

שמואל צייטלין ושמואי קנצפולסקי הם גיבורי ההרפתקה של השיט בדוגית מתל-אביב לחיפה. הראשון הוא חבר הפועל ומאיר במקצועו, והשני נחשב לאביהם הרוחני של הגולשים בישראל (שם). תרומתו של מרכז הפועל כארגון שפועל לקידומו של האגרוף ולפיתוחו, ניכרת גם בענף זה (שם). גיבור הסיפור בפרק העוסק בהיאבקות הוא חבר הפועל חיפה (שם). וכיוצא בזה שובצו בספר אזכורים "אגביים" אחרים של הפועל.

עם הוצאתו לאור של הספר התפרסמו כמה ביקורות העוסקות בו. העיתונות, שזוהתה עם תנועת העבודה, הפליגה בשבחי וקשרה לו כתרים, ולעומת זאת, העיתונות שזוהתה עם המפלגות האזרחיות התעלמה כליל מקיומו. העיתון "על המשמר" שיבח את הספר בשל התפקיד הכפול שהוא מילא – הסברה וחינוך (מערכת א', 1962). כתבה נוספת של העיתון ציינה את ההשראה שמעניקות הדמויות המופיעות בסיפורים בשל "סגולותיהן הרוחניות הנעלות" (מערכת ב', 1962). עיתון "אמר", שיצא לאור מטעם העיתון "דבר", המליץ לעולים חדשים לרכוש את הספר

כשי לילדיהם: "הוא יביא שמחה ותועלת לילדים ולמשפחה כולה". העיתון ציין לשבח בעיקר את הפרק שדן בירידתם של שחקני כדורגל "המחפשים את מזלם במרחקים" (רתם, 1963). וכך, למרות נטייתו הפוליטית של הספר, הוא נהנה מביקורות מחמיאות כספר חינוכי וזכה למקום של כבוד במדף הספרים של רבים מילדי ישראל.

סיכום

"הסייף והספר ניתנו מכורכין מהשמים"² השימוש העממי בצמד מלים אלה בא דרך כלל לציין את היכולת לשלב בין גשמיות לבין רוחניות, השונות ומנוגדות זה לזה, ולשבח אותה. מאמר זה דן בהשפעת הרוח על תודעת הגוף או במילים אחרות, בעיצובה של תרבות הגוף הישראלית על-ידי טקסטים. הספרות בתחום תרבות הגוף, שיצאה לאור בשני העשורים הראשונים לקיומה של המדינה, הייתה רבה ומגוונת. מהקמת המדינה ועד סוף העשור השני לחייה יצאו לאור יותר מ-500 כותרים שעסקו באופן ישיר בנושאי הספורט והפעילות הגופנית (גרוסן, 1978). נוסף על אלה, הופיעו ייצוגיה של תרבות הגוף בספרות העברית. במאמר דנתי באופנים שבהם שיקפו ייצוגים אלה את ערכיה של החברה הישראלית בשנותיה המכוננות ואת התפקיד שמילאה ספרות הילדים בהטמעתם.

הספר "כך אהיה חזק", שנכתב על-ידי מאיר בניהו, עמד במוקד הדיון. הספר הוא מעין גרסה לילדים של הספרים "חזק" ו"האנציקלופדיה לספורט ולתרבות הגוף", שבניהו היה אחד ממחבריהם. כתיבת הספרים הללו לא הייתה אקט ניטרלי. הטרימינולוגיה שבה השתמשו המחברים לתיאורם של הערכים, היקף הטקסט שנכתב אודותיהם ושיוכם לפרק מסוים בחיבור – כל אלה קבעו את מעמדם בתודעה הקיבוצית והשפיעו על תפיסת עולמם של הקוראים. "כך אהיה חזק" לא נבדל מספרים אלה, וסיפוריו לא נבחרו באקראי – היו שזורים בהם היבטים אידיאולוגיים, פוליטיים וסקטוריאליים.

ספר זה משתייך לסוגה ספרותית, המשתמשת במעשה החניכה כאמצעי להוראה של תרבות הגוף והספורט. גיבור הספר הוא ילד בשם עזי, הפונה לאביו או לסבו כשהוא מתלבט בשאלות מקצועיות וערכיות. המבוגרים מחלצים אותו מהמבוכה שאלה נקלע, ובאמצעות סיפור הם מפרשים לו את המציאות וממליצים בפניו על העמדה "תקנית" ביחס אליה. לספר שלושה מעגלים המארגנים סביבם את הסיפורים – מהמעגל הרחב אל הצר: ספורט יהודי, ספורט ישראלי וספורט סוציאליסטי. לדעת המחבר, התאגדות הפועל היא ארגון ספורט המפרש את חזון "יהדות השרירים" באופן הנאמן ביותר למקור ומגשים אותה הלכה למעשה. הזיקה בין שלושת המעגלים והצגת הקשרים ביניהם כנובעים זה מזה נשאו אופי פוליטי. התאגדות הפועל, המייצגת את ערכי הציונות ברוח תנועת העבודה, נוכחת כמעט בכל סיפור. ייצוגה האינטנסיבי חורג מהתחום הצר של הספורט; הוא חלק ממאבק שהתקיים בשנותיה הראשונות של המדינה על "סדר היום התרבותי", על עיצובן של

² מדרש ספרי, דברים, פרשת עקב, פסקה מ.

תכניות הלימוד ועל הסמכות להכריע בסוגיות פוליטיות. בהקשר זה תיארתי בקצרה את מאבקייהם של ארגוני הספורט על הבכורה בישראל. כל הסיפורים שמספרים האב או הסב מתרחשים בתקופת היישוב. מבחינה היסטורית מדובר בתקופה פורמטיבית, שעיצבה את פני החברה הישראלית וגיבשה את זהותה הלאומית. הסיפורים אינם עומדים בפני עצמם, כאפיזודות מבודדות או כאנקדוטות מקריות. באמצעות המסרים החינוכיים השזורים בעלילותיהם, הם שואפים לעצב את תפיסת עולמם של הקוראים הצעירים ולהשפיע על יחסם כלפי סוגיות אקטואליות בשעת כתיבתם, כלומר, עשרות שנים אחרי שהתרחשו. הקמת המדינה אינה קו פרשת המים, שאחריו מתחיל להירקם נרטיב חדש. הדגם היישובי, על ערכיו וחזונו, הוא האב-טיפוס שיש לשאוף אליו בחינוכם של הצעירים. לאחר שניטעו בהם הערכים הקיבוציים, שצלחו את המעבר מדור היישוב לדור המדינה, הוכשרו הצעירים להתמודדות מוצלחת עם אתגריה של החברה החדשה וגם עם חולייה כמו מסחור הספורט וירידה מן הארץ.

רשימת מקורות

אבינרי, ש. (1999). הרעיון הציוני לגווניו, פרקים בתולדות המחשבה הלאומית היהודית. תל אביב: עם עובד.

אבירם, י., בניהו, מ., גיל, עץ, פנון, ר. (1948). חזק. תל אביב: עם עובד.

איש שלום, ד. (תשס”ד). הסתדרות מכבי ארץ ישראל 1948-1906 (חיבור לשם קבלת תואר דוקטור בפילוסופיה). ירושלים: האוניברסיטה העברית.

אלמוג, ע. (1997). הצבר – דיוקן. תל אביב: עם עובד.

אלרואי, ג. (2004). אימיגרנטים. ירושלים: יד בן צבי.

בניהו, א. (1962). כך אהיה חזק. תל אביב: איתנים.

בניהו, א. (1963). למען בריאותנו. תל אביב: איתנים.

בן פורת, א. (2000). היכן הם הבורגנים ההם? ירושלים: מאגנס.

בן פורת, א. (2002). ממשחק לסחורה, הכדורגל הישראלי 1948-1999. באר שבע: המרכז למורשת בן גוריון.

בן פורת, א. (2003). כדורגל ולאומיות. תל אביב: רסלינג.

בן פורת, א. (2007). אופיום להמונים: כדורגל ולאומיות עם הקמת המדינה. בתוך: א' גור זאב ור' פורת (עורכים), ספורט, ערכים ופוליטיקה (עמ' 131-160). חולון: דוד רכגולד.

בן פורת, א. (2010). ישראל שפה קשה, אך כדורגל דיברו כולם. עיונים בתקומת ישראל, 20, 144-168.

ברלס, א. (1938). ספר העפר. תל אביב: מסדה.

גולדשטיין, א. (2006). שקיעת הציונים הכלליים וכישלון האלטרנטיבה הליברלית, 1959-1961. עיונים בתקומת ישראל, 16, 293-342.

גולדשטיין, א. (2012). הציונות הכללית, המחנה האזרחי והסוגיה הדמוקרטית ליברלית. בתוך: א' גל, ג' בקון, מ' ליסק ופ' מורג טלמון (עורכים), בדרך הדמוקרטיה (עמ' 324-363). באר שבע: מכון בן גוריון.

גלעדי, ד. (1984). תל אביב בעלייה הרביעית. בתוך: מ' נאור (עורך), תל אביב בראשיתה, 1909-1934. ירושלים: יד בן צבי, (1984).

- גרסון, ס. (1978). *ספרות הספורט והחינוך הגופני במדינת ישראל, 1948-1978*. נתניה: מכון וינגייט.
- דר, י. (2013). *קנון בכמה קולות, ספרות הילדים של תנועת הפועלים 1930-1950*. ירושלים: יד בן צבי.
- דרורי, י. (1981). *"החוגים האזרחיים" ביישוב הארצישראלי בשנת העשרים* (עבודת דוקטור). אוניברסיטת תל אביב.
- הורוביץ ד., ליסק, מ. (1977). *מיישוב למדינה – יהודי ארץ ישראל בתקופת המנדט הבריטי כקהילה פוליטית*. תל אביב: עם עובד.
- הכהן, ד. (2001). עלייה וקליטה, כרך א'. בתוך: א' יער, וז' שביט (עורכים), *מגמות בחברה הישראלית* (עמ' 365-486). רמת אביב: האוניברסיטה הפתוחה.
- ויסטרין, ר. (1999). 'יהדות השרירים' של מקס נורדאו, *החינוך הגופני והספורט*, 19-18, (1) 55.
- חפר, א. (1971, 27 ביוני). 'הכדורגל קם על יוצריו', *דבר*, עמ' 14.
- חריף, ח. (2011). *ציונות של שרידים*. ירושלים: יד בן צבי.
- טרנר, ו. (2004). *התהליך הטקסי*. תל אביב: רסלינג.
- יער, א. (1987). אין מה לעשות. *פוליטיקה*, 16, 24-27.
- כהנא, י. (1963, 20 במרץ). 'הפועל יהיה מוכן לדון על שינויים ב'מפתח הבחירות'', *מעריב*, עמ' 6.
- כרמי, א. (2019). *העסקונה*. המכללה האקדמית בוינגייט: בתנועה ובדעת.
- כרמי, א. (תשע"ז). שקיעתה של התאגדות הפועל. *בתנועה*, יא(2), 294-320.
- כרמי, א. (2017). מהתאחדות לספורט – לאיגודי ספורט עצמאיים. *סוגיות חברתיות בישראל*, 23, 118-139.
- כרמלי, א. (1960). *בעט אלון בעט (סדרת הספורטאים הצעירים)*. תל אביב: מ. מזרחי.
- ליסק, מ. (2009). *עיונים בהיסטוריה חברתית של ישראל*. ירושלים: מוסד ביאליק.
- ליסק, מ. (2014). המעבר מבניית מעמד פועלים לבניין אומה. *כיוונים חדשים*, 30, 175-192.

מערכת המשקיף (1945, 16 בדצמבר). 'אנציקלופדיה של תרבות-הגוף בארץ'.
המשקיף, עמ' 3.

מערכת א' (1962, 16 באוקטובר). 'כך אהיה חזק' על המשמר, עמ' 3.

מערכת ב' (1962, 10 באפריל). 'כך אהיה חזק', משמר לילדים, גזיר עיתון, הארכיון
ע"ש נשרי במכון ווינגייט, תיק 5.11/8.

נורדאו, מ. (1936). מאכס נורדאו אל עמו. תל אביב: הוצאה מדינית.

נוי, ע. (2002). הספורט בספרות העברית. בתוך: ח' קאופמן וח' חריף (עורכים),
תרבות הגוף והספורט בישראל במאה העשרים (עמ' 493-510), ירושלים: יד
בן צבי.

נשרי, צ. (1962). הקדמה, בתוך כך אהיה חזק. תל אביב: איתנים.

סדומי, א' (1976, 25 במאי). 'עריקים ולא נמושות', דבר, 25.5.1976, עמ' 10.

פודה, א. (2002). היסטוריה וזיכרון במערכת החינוך: הסכסוך הישראלי – הערבי
בראי ספרי הלימוד להיסטוריה בישראל, 1948-2000. בתוך: א' בן עמוס
(עורך), היסטוריה זהות וזיכרון: דימויי עבר בחינוך הישראלי (עמ' 69-100),
תל אביב: אוניברסיטת תל אביב.

צמרת, צ. (1997). עשר שנות חינוך. בתוך: צ' צמרת וח' יבלונקה (עורכים), העשור
הראשון תש"ח-תשי"ח (עמ' 123-136), ירושלים: יד בן צבי.

קאופמן, ח. (2000). חבלי הלידה של הוועד האולימפי. עת-מול, 6 (152), עמ' 8-10.

קאופמן, ח. (2002). מכבי מול הפועל, היווצרותו של הפילוג הפוליטי בספורט הארץ-
ישראלי. בתוך: ח' קאופמן וח' חריף (עורכים), תרבות הגוף והספורט בישראל
במאה העשרים (עמ' 89-112), ירושלים: יד בן צבי.

קאופמן, ח. (2003). חלפו ימי "הפיפטי פיפטי". פנים, 25, 10-16.

קאופמן, ח. (2008). כבוד ויוקרה בלא הישגים. עת-מול, 202, 6-10.

רגב, מ. (2003). ספרות דור בארץ. בתוך: א' יער וז' שביט (עורכים), מגמות בחברה
הישראלית, כרך 2 (עמ' 838-841), רמת אביב: האוניברסיטה הפתוחה.

רם, י., גלילי, י. (2009). להיות או לחדול: תרבות הגוף הציונית והספרות העברית
בתחילת המאה העשרים. סוגיות חברתיות בישראל, 8, 32-50.

רתם, צ. (1963, 1 בפברואר). 'כך אהיה חזק. אמר, גזיר עיתון, הארכיון ע"ש נשרי במכון ווינגייט, תיק 5.11/8.

שחם, ח. (תשס"א). להתפכח מחלום, להיפרד מחזון – שלושה היבטים של חניכה ארץ ישראלית. *מחקרי ירושלים בספרות עברית*, י"ח, 339-321.

שטיינמן, י. (2006). טקסטים לילדים כסוכנים אידיאולוגיים, מקרה מבחן: עיבוד הנובלה למבוגרים "איילת השחר" לסיפור קצר לילדים "לקט התולעים במשובה". *דפים*, 42, 61-44.

שילוח, נ. (2003). *מרכז הולך ונעלם, החוגים האזרחיים בארץ ישראל בשנות השלושים*. ירושלים: יד יצחק בן צבי, מוסד הרצל לחקר הציונות.

תלמי, א. (1955). הנער החלש שהיה לבעל שרירים. *איתנים לילדנו*, ל"ג, 15-19.

Eliade, M. (1965). *Rites and symbols of initiation: The mysteries of birth and rebirth*, translated by W. R. Trask). Spring Publications.

Kaufman, H., and Galili, Y. (2009). Sport, Zionist ideology and the State of Israel. *Sport in Society*, 12, 1013-1027.

Van Gennep, A. (1977 [1909]). *The rites of passage* (Trans. by M. B. Vizedom & G. L. Caffee). Routledge and Kegan Paul.

השפעת תרגול יוגה על תפקוד קוגניטיבי של אנשים בני 60

שנים ומעלה – סקירת ספרות מובנית

מיכל שנהר וסיגל אילת-אדר

המכללה האקדמית בוינגייט

תקציר

מאמר זה מציג סקירת ספרות מובנית לבחינת השפעת תרגול יוגה על תפקוד קוגניטיבי של אנשים בני 60 שנים ומעלה. חיפוש מקורות נערך במאגרי המידע PubMed, EBSCO, עם מילות המפתח "yoga and cognition", "yoga and cognitive function". מבין 504 תוצאות התאימו לסקירה שישה מחקרי התערבות עם 468 משתתפים בסך הכול. משך ההתערבות בין חודש לשישה חודשים. שיטות היוגה שנבדקו היו Hatha yoga (שלושה מחקרים), Trataka yoga (מחקר אחד) ו-Iyengar yoga (מחקר אחד). במחקר אחד מבין השישה לא צוינה שיטת התרגול. בארבעה מחקרים (סך הכול 299 משתתפים) נמצא שיפור מובהק ביכולת לבצע מבדקים קוגניטיביים מסוגים שונים בעקבות תרגול יוגה לעומת קבוצת הביקורת. בשני מחקרים עם 169 נבדקים בסך הכול לא חל שיפור בביצוע המבדקים הקוגניטיביים בתוך הקבוצות ולא בין הקבוצות בסוף המעקב. אף שקיים קושי בגיבוש המלצות חד-משמעיות בשל הבדלים בין המחקרים במשך המחקר, בסוג תרגול היוגה, במשך התרגול ובמבדקים קוגניטיביים שונים, בארבעה מבין שישה מחקרים שנסקרו נמצא שתרגול היוגה עשוי לשפר תפקוד קוגניטיבי. זאת ועוד, בשום מחקר לא פגע תרגול יוגה בתפקודים קוגניטיביים. לאור ממצאים אלו, נראה כי ניתן להתייחס להמלצה לתרגל יוגה בניסיון לשפר את התפקוד הקוגניטיבי כהמלצה ברמת הוכחה A – מחקרי התערבות ודרגת הוכחה 2a – רוב המחקרים תומכים בהמלצה.

תאריכים: יוגה, קוגניציה, קשישים, ניסויים קליניים.

מהי יוגה

המושג יוגה נגזר מהמילה יוג' (Yuj) בסנסקריט, שפירושה 'איחוד' ומקורה בהודו (Mohammad et al., 2019). אוסף המידע הכתוב הראשון הוא *The yoga sutras of Patanjali* שנכתב על ידי סרי פטנג'אלי במועד לא ידוע. אין לדעת אם סרי פטנג'אלי היה אדם אחד או קבוצה של אנשים. אבל המידע הכתוב נאסף ונכתב מרעיונות שכבר

היו חלק מהתרגול. היוגה המוכרת היום מבוססת על כתב זה ועל כתבים עתיקים אחרים (Satchidananda, 2012).

תרגול היוגה כולל תרגול פיזי ומנטלי, שמטרתו לשפר את המצב הבריאותי של האדם וייעודו העילאי הוא להגיע ל-Samadhi – מודעות טהורה (van Aalst, Ceccarini, Demyttenaere, Sunaert, & Van Laere, 2020). עם השנים התפתחו דרכים רבות לתרגול יוגה, חלקן מדגישות את המרכיב הגופני (Asana – תנוחות), חלקן את מרכיב המדיטציה (Dhyana) ואת המרכיב הנשימתי (Pranayama), ורוב השיטות כוללות את שלושת המרכיבים גם יחד (van Aalst et al., 2020). בעולם המערבי מדגישים פעמים רבות את התרגול הפיזי של היוגה (Hatha yoga). אולם תרגול זה מהווה חלק קטן מתורת היוגה, והוא התפתח כדי לאפשר ליוגים להגשים את מטרתה העליונה של היוגה, כאמור, ה-Samadhi (Satchidananda, 2012). יוגה מוגדרת כחלק מהרפואה המשלימה והאלטרנטיבית (Complementary and Alternative Medicine – CAM), הכוללת סוגי רפואה ומוצרים שונים שאינם כלולים בהגדרה של רפואה קונבנציונלית (Hawks & van Aalst et al., 2020). בסקר ארצי שנערך בארצות הברית בשנת 2012 בקרב 34,525 נשאלים, 13.2% מהם דיווחו כי בשלב כלשהו בחייהם הם תרגלו יוגה למען בריאותם; ו-8.9% מהנשאלים דיווחו על תרגול יוגה בשנה האחרונה (Cramer et al., 2016).

יוגה, בריאות נפשית וכאב

במספר מטה אנליזות נמצא שיוגה היא אמצעי יעיל ובטוח לטיפול במצבים בריאותיים על רקע נפשי מסוגים שונים (Büssing, Ostermann, Lüdtke, & Michalsen, 2012; Cramer, Lauche, Langhorst, & Dobos, 2013; Cramer et al., 2018; Kirkwood, Rampes, Tuffrey, Richardson, & Pilkington, 2005; Mooventhan & Nivethitha, 2017; Posadzki & Ernst, 2011).

קירקווד ואחרים (Kirkwood et al., 2005) מצאו במטה אנליזה שכללה שמונה מחקרים בקרב 370 נבדקים, שיוגה יכולה להיחשב אמצעי בטוח לטיפול בחרדות, ובעיקר בהפרעה טורדנית כפייתית (Obsessive Compulsive Disorder). עם זאת, החוקרים סבורים כי איכותם של רוב המחקרים לא הייתה טובה מספיק: בחלקם לא הייתה הקצאת משתתפים אקראית, לא בכולם תוארה מתודולוגיית המחקר, בחלקם הייתה נשירה גדולה של משתתפים, ובאחרים לא פורט סוג תרגול היוגה. גם השיטות הסטטיסטיות במחקרים הללו לא היו אחידות. קרמר ואחרים (Cramer et al., 2018) סקרו שמונה מחקרים באותו נושא (מהם ארבעה שנסקרו גם במחקר של Kirkwood et al., 2005) וערכו מטה-אנליזה של שישה מבין המחקרים האלו, שכללה 248 נבדקים. מסקנותיהם היו דומות: לתרגול יוגה השפעה טובה במצבים של חרדה. במטה-אנליזה של 12 מחקרים בקרב 619 נבדקים נבדקה השפעת היוגה על מצבי דיכאון. תרגול יוגה, בעיקר יוגה מדיטטיבית, נמצא יעיל כטיפול נלווה לדיכאון (Cramer et al., 2013). בשתי מטה-אנליזות של 23 מחקרי התערבות נבחנה ההשפעה של תרגול יוגה על כאב ועל נכויות הנובעות מכאב. נמצא שיוגה יכולה לסייע בכאבים מסוגים שונים כמו כאבי גב, כאבי צוואר וכאבים ראומטיים (Posadzki & Ernst, 2011; Büssing et al., 2012).

יוגה והגיל המבוגר

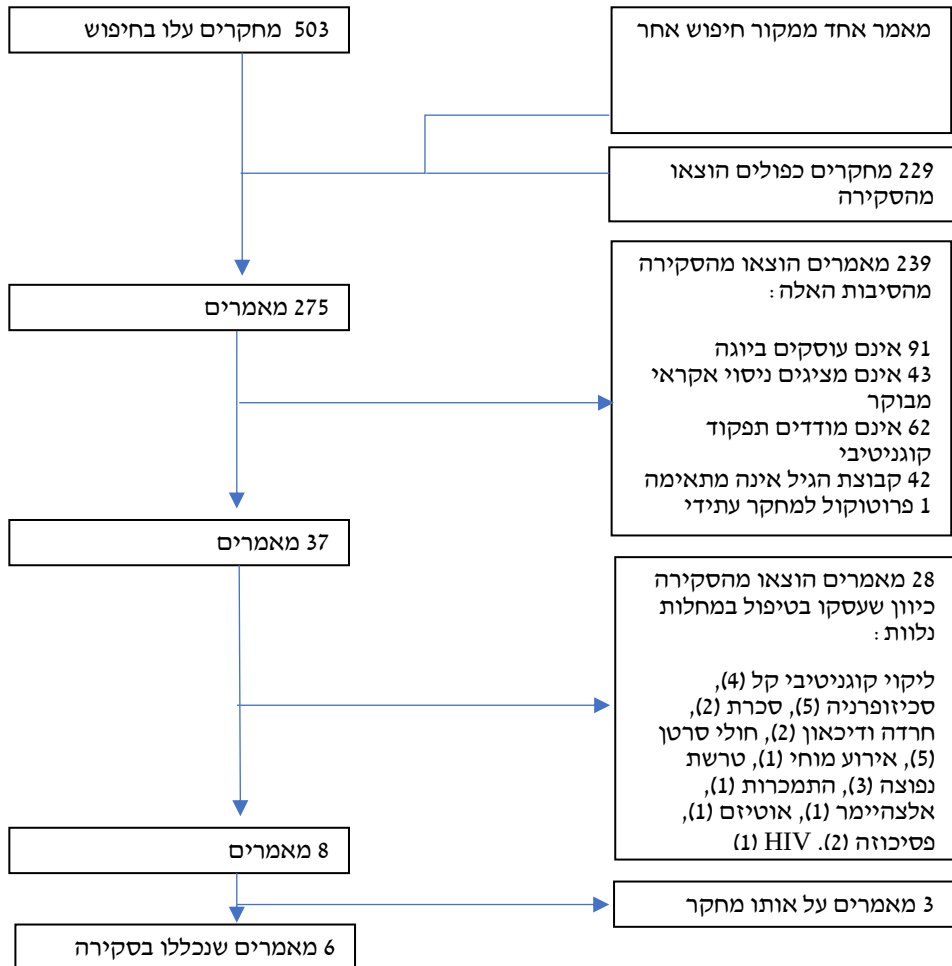
מספר הקשישים בעולם נמצא בעלייה. בארגון הבריאות העולמי צופים גידול של 10% בין השנים 2015 ל-2050 באוכלוסיית המבוגרים בני 60 ומעלה. לפי ההערכה, כ-80% מהם יהיו מארצות בעלות הכנסה נמוכה-בינונית (World Health Organization, 2018). עם זאת, תוחלת חיים אינה בהכרח תוחלת חיים בריאה, וירידה קוגניטיבית באוכלוסייה זו משמעה הגבלה בעצמאות ובתפקודים שונים כגון ניהול פיננסי או נטילת תרופות (Seblova, Berggren, & Lövdén, 2020). לפי ההערכות, בישראל כ-154,000 אנשים סובלים מדרגה כלשהי של דמנציה ומספרם צפוי לעלות עד 2030 ל-290,000 (ורטמן ואחרים, 2005).

השפעת היוגה על בעיות רפואיות הקשורות בזקנה נבדקה בסקירה שערכו מובנתן ונייביתתה (Mooventhana & Nivethitha, 2017). הם מצאו שיוגה משפרת תפקוד קרדיווסקולרי ונשימתי ותורמת לתפקוד במצבים נוירולוגיים-קוגניטיביים, כגון פרקינסון ודמנציה, וכן במצבים קוגניטיביים אחרים. בסקירה זו נמצאה השפעה של היוגה גם על מצבים מנטליים אצל קשישים, כגון דיכאון וחרדה. נוסף על כך נמצא בה, כי יוגה משפרת את תפקודה של מערכת השריר והשלד, עוזרת במניעת נפילות ובשיפור שיווי משקל, מסייעת בשיפור טווח תנועה, מהירות הליכה ואף מסייעת בהפחתת כאבים, כגון כאבי גב וברכיים. היוגה גם נמצאה כמשפרת מצבים מטבוליים כמו רמות שומן ויסרלי, איזון סוכר בדם, עוזרת בהפחתת תופעות הלוואי של מחלת הסרטן (עייפות פיזית ומנטלית, דיכאון וכאבים), ומשפרת את איכות השינה ואת איכות החיים בקרב קשישים (Mooventhana & Nivethitha, 2017).

ההשפעה של פעילות גופנית על קוגניציה נבדקה במחקרים רבים (Carvalho, Rea, Parimon, & Cusack, 2014; Northey, Cherbuin, Louise Pampa, Jane Smee, & Rattray, 2008; Falck, Davis, Best, Crockett, & Liu-Ambrose, 2019). בסקירה הנוכחית בדקנו את היוגה כאפשרות נוספת לפעילות גופנית ולא בהשוואה לפעילויות אחרות. תרגול יוגה אינו רק פעילות גופנית לקידום הבריאות, יש בו גם את הממד של הכוונה (intention) (Trataka - Concentrated Gazing, 1991). חלק מתרגול היוגה הוא שימת לב לגירויים חיצוניים ופנימיים. ההסתכלות פנימה (אינטרוספקציה) נחשבת כקשורה לתפקוד הרגשי והבין-אישי כמו גם לתפקוד הקוגניטיבי. תרגול היוגה משפר, בין היתר, את היכולת לנטרל גירויים חיצוניים ולהתמקד (Schmalzl, Powers, & Blom, 2015). נשאלת השאלה, האם ממד זה יכול לתרום גם לשיפור קוגניטיבי במתרגלים מבוגרים (Zhang, Li, Zou, Liu, & Song, 2018)?

שיטה

חיפוש המידע נעשה באמצעות מנועי החיפוש Pubmed, EBSCO. מונחי החיפוש היו "Yoga and cognition" וכן "Yoga and cognitive function". בחיפוש נכללו מאמרים מ-15 השנים האחרונות. איור 1 מתאר את הליך סינון המחקרים.



איור 1: סינון המחקרים

ממצאים

במחקרים השונים נבדקו שיטות יוגה שונות. השיטה הרווחת הייתה Hatha yoga (Gothe, Kramer, & Mcauley, 2014; Hariprasad, Varambally, et al., 2013; Trataka, Hariprasad, Koparde, et al., 2013). במחקר אחד נבדקה שיטת Trataka (Talwadkar, Jagannathan, & Nagarathna, 2014) ובמחקר אחר נבדק תרגול Čekanauskaitė (Oken et al., 2006). במחקר אחד לא צוינה שיטת היוגה (Iyengar et al., 2020). בשני מחקרים נבנתה תוכנית היוגה במיוחד על מנת לשפר תפקוד

קוגניטיבי אצל קשישים (Hariprasad, ; Hariprasad, Varambally, et al., 2013; Koparde, et al., 2013), ובדקו אותה עשרה מומחים בתחום Hatha yoga.

סוגי היוגה שנבדקו במחקרים

Trataka yoga: התרגול בסוג היוגה הזה הוא בהייה בחפץ או בהייה פנימית. מטרת התרגול להרגיע את התנועות בעיניים וכך להרגיע את המוח. ההנחיה היחידה בזמן התרגול Trataka היא לנסות לשמור את התודעה נקייה ממחשבות. האובייקט הנפוץ ביותר לתרגול הוא נר, מכיוון שאחרי בהייה בלהבת הנר, כאשר עוצמים עיניים ניתן עדיין לראות את הלהבה בבירור ולתרגל בהייה פנימית בקלות יחסית (Trataka - Concentrated Gazing, 1991).

Hatha yoga: מוכרת כיום בהסתכלות מערבית כתרגול הפיזי של יוגה. Hatha yoga משלבת תנוחות, נשימות ומדיטציה, והיא היוגה הנפוצה במערב (van Villemure, Čeko, Cotton, & Catherine Bushnell, 2015 ; Aalst et al., 2020). פירוש המילה Ha – ירח ו-Tha – שמש – איחוד בין שני הכוחות האנרגטיים הניגודיים בגוף – כוח חיובי וכוח שלילי (Satchidananda, 2012). כאשר הכוחות הללו באיזון – תהיה בריאות. כאשר הכוחות אינם באיזון, הגוף יהיה במצב של מחלה, ולכן תרגול Hatha yoga משמש כהכנה לשלבים מתקדמים יותר של היוגה, ולפי גישה זו הוא גם מהווה מערכת של טיפול רפואי. Hatha yoga כוללת גם טכניקות לפינוי פסולת מהגוף ולניקוי הגוף (Saraswati, 1980).

Iyengar yoga היא שיטת תרגול יוגה שפיתח המורה ההודי B.K.S. Iyengar, והיא כוללת תרגול פיזי, נשימות ומדיטציה. התרגול נעשה על הרצפה, בישיבה על כיסא ובעמידה. מתיחות ופיתולים של הגוף נפוצים בשיטת תרגול זו. תרגול המדיטציה נחשב מתאים בעיקר למתרגלים ותיקים. שימוש בעזרי תמיכה (כגון מזרנים, בלוקים, רצועות, כיסאות וספסלים) הוא ייחודי לתרגול של Iyengar yoga (Shapiro & Cline, 2004).

המבדקים הקוגניטיביים

המבדקים הקוגניטיביים שבהם השתמשו החוקרים, היו חלק ממכלול מבדקים נוירופסיכולוגיים (Lezak, Howienson, & Loring, 2004). המבדקים במחקרים שנסקרו מפורטים בלוח 1. במבדקים אלו נבחנו בעיקר זיכרון עבודה ותפקודים ניהוליים. זיכרון עבודה הוא זיכרון שתומך בתכנון ובהוצאה לפועל של התנהגויות שונות. לדוגמה, זיכרון תוצאות ביניים של אלגוריתם ארוך בחישוב בעל פה, או אפיית עוגה על פי מתכון שזוכרים בעל פה. זיכרון עבודה כולל זיכרון לטווח קצר ושימוש בו ללא רמזים חיצוניים (Cowan, 2008). הוא מורכב משתי תת-מערכות: מערכת שפתית (Phonological loop) ומערכת ויזואלית-מרחבית (Lezak et al., 2004). התפקודים הניהוליים תורמים ליכולת של האדם להגיב באופן סתגלני לסיטואציות משתנות. הם מהווים בסיס למיומנויות קוגניטיביות, רגשיות וחברתיות. לתפקודים הניהוליים ארבעה מרכיבים: הוצאה לפועל, תכנון, פעולה מכוונת מטרה ופעולה אפקטיבית. כל עוד התפקודים הניהוליים אינם פגועים, האדם יכול להמשיך לתפקד גם כאשר קיימת ירידה בתפקוד הקוגניטיבי. כאשר הם נפגעים, האדם אינו יכול לדאוג לעצמו, לבצע פעולות ללא עזרה או לשמר קשרים חברתיים (Lezak et al., 2004).

בדיקות פזיולוגיות

במחקרים שנסקרו נבדקו שני היבטים פיזיולוגיים: הפעילות החשמלית של המוח (Oken et al., 2006) ומבנה המוח (Hariprasad, Varambally, et al., 2013). הפעילות החשמלית של המוח נמדדת על ידי מכשיר אלקטרואנצפלוגרם (EEG). ארבעה אורכי גלים נמדדים: (1) גלי אלפא בתדירות ממוצעת של 8 עד 13 הרץ, הנמדדים כאשר האדם בחוסר פעילות אך עדיין ערני; (2) גלי בטא בתדירות ממוצעת של 12 עד 38 הרץ, הנצפים כאשר האדם בערנות גבוהה וכאשר הוא מבצע משימה בריכוז גבוה; (3) גלי תטא בתדירות ממוצעת של 4 עד 7 הרץ, הנמדדים כאשר האדם מבצע פעילות אוטומטית שאינה דורשת מחשבה; (4) גלי גמא בתדירות ממוצעת של 40 עד 100 הרץ, המעורבים במצבים של תשומת לב מכוונת (Desai, Tailor, & Bhatt, 2015).

על אף שמחקרם של הריפראסאד, ואראמבולי ואחרים (Hariprasad, Varambally, et al., 2013) אינו מחקר אקראי מבוקר ומספר הנבדקים בו קטן, הוא נכלל בסקירה בשל ייחודו בהערכת השינויים במבנה המוח ובישימוש ב-MRI (Resonance Imaging) שנעשה בו למדידת מבנה המוח. בלוח 1 מוצגים המבדקים, ממוינים לפי מטרת הבדיקה.

לוח 1: סוגי המבדקים לפי מטרת הבדיקה

מה נבדק	מבדקים
זיכרון עבודה	- Digit Span Forward and Backward/Running Span Test (Gothe et al., 2014 ; Talwadkar et al., 2014) - RAVLT (Hariprasad, Koparde, et al., 2013) - N-Back Test (Gothe et al., 2014) - Memory search task (Čekanauskaitė et al., 2020) - WMS (Hariprasad, Koparde, et al., 2013)
תפקודים ניהוליים	- TMT A + B (Hariprasad, Koparde, et al., 2013; Talwadkar et al., 2014) - Stroop Colour and Word Test (Hariprasad, Koparde, et al., 2013; Oken et al., 2006) - Go/no go task (Čekanauskaitė et al., 2020) - COWA (Hariprasad, Koparde, et al., 2013) - Task Switch Test (Gothe et al., 2014)
זיכרון ועיבוד ויזואליים	- Matching grids task (Čekanauskaitė et al., 2020) - CFT (Hariprasad, Koparde, et al., 2013)
ריכוז ומיקוד	SLCT (Talwadkar et al., 2014)

• Two-choice reaction time (Čekanauskaitė et al., 2020)	מהירות תגובה
• MRI (Hariprasad, Varambally, et al., 2013)	מבדקים
• EEG (Oken et al., 2006)	פזיולוגיים

* RAVLT- Rey's Auditory and Verbal Learning Test, WMS - Wechsler Memory Scale, TMT - Trail Making Test, COWA - Controlled Oral Word Test, CFT-Rey's Complex Figure Test, SLCT - Six Letter Cancellation Test, MRI - Magnetic Resonance Imaging, EEG - Electroencephalogram

בלוח 2 מוצגות שאלת המחקר, האוכלוסייה והשיטות של כל אחד מהמחקרים שענו לקריטריוני ההכללה. המחקרים מוצגים לפי מועד פרסומם.

לוח 2: סקירת רקע של המחקרים שנסקרו

מקור	שאלת המחקר	אוכלוסייה	משך המחקר וההתערבות	שיטות ההערכה הקוגניטיבית
Oken et al., 2006	מהי השפעת תרגול יוגה על תפקוד קוגניטיבי ואיכות חיים אצל קשישים בריאים שגרים בקהילה?	n=135. קשישים בריאים, עצמאים קבוצת יוגה (n=44, גיל ממוצע 71.5 ± 4.9 שנים), קבוצת אימון גופני (n=47, גיל ממוצע 73.6 ± 5.2 שנים) קבוצת ביקורת ללא פעילות (n=44, גיל ממוצע 71.2 ± 4.4 שנים). קריטריונים לאי-הכללה: מחלה עם השפעה קוגניטיבית, מחלה קשה (כגון כבד, כליות, ריאות, לב), שימוש בסמים או אלכוהול, בעיות ראייה, תרגול יוגה או טאי צ'י בחצי השנה האחרונה	26 שבועות שיעור אחת לשבוע של איינגר יוגה / הליכה ומתיחות/ללא פעילות 90 דקות והנחיה לתרגל בשאר הימים.	- The Stroop colour and word test - EEG
Hariprasad, Koparde, et al., 2013	מהי השפעת תרגול יוגה על תפקוד קוגניטיבי של קשישים בבתי אבות?	n=120. קבוצת יוגה (גיל ממוצע 75.7 ± 6.5 שנים) קבוצת ביקורת (גיל ממוצע 74.8 ± 7.4 שנים). קריטריוני אי-הכללה: דמנציה, אירוע מוחי, דיכאון, חרדות, פסיכוזות, קשיי שמיעה וראייה ואלו שאינם יכולים לבצע תרגול יוגה.	התערבות - שישה חודשים מידי יום. ביקורת – אורח חיים רגיל לא הוזכר משך התרגול	- RAVLT - CFT - WMS - COWA test - Stroop Color Word Interference Test - TMT-A+B

מקור	שאלת המחקר	אוכלוסייה	משך המחקר וההתערבות	שיטות ההערכה הקוגניטיבית
Hariprasad, Varambally, et al., 2013	מהי השפעת תרגול יוגה על ההיפוקמפוס?	n=7. גיל 69-81 שנים. קריטריונים לאי-הכללה: מחלה קשה, דמנציה או אלצהיימר, נוטלים תרופות שיכלו להשפיע על ההיפוקמפוס	6 חודשים 5 ימים בשבוע לא הוזכר משך התרגול	• MRI
Gothe et al., 2014	מהי ההשפעה של תרגול Hatha yoga על תפקודים ניהוליים אצל קשישים שחיים בקהילה?	n=118. גיל ממוצע 62.0 ± 6.5 שנים קבוצת יוגה (n=61) קבוצת מתיחות וחיזוקים (n=57). קריטריונים לאי-הכללה: עושים פעילות גופנית יותר מיומיים בשבוע, מחלה קשה, כאלו שאינם יכולים לתרגל יוגה או מתיחות וחיזוקים, מחלה שפוגעת בתפקוד קוגניטיבי	התערבות - 8 שבועות 3 שיעורים בשבוע. לא הוזכר משך התרגול ביקורת – מתיחות וחיזוקים	• Task switch שכלל שלוש משימות • Running Span • N-back
Talwadkar et al., 2014	מה ההשפעה של תרגול יוגה Trataka על התפקוד הקוגניטיבי אצל קשישים?	n=55. בקבוצת ההתערבות n=31 גיל ממוצע 67.7 ± 7.4 שנים בקבוצת הביקורת n=24 (גיל ממוצע 71.2 ± 6.6 שנים). קריטריונים לאי-הכללה: מחלה נוירולוגית, מחלה פסיכיאטרית, תרגול יוגה בשלושה החודשים שלפני המחקר	התערבות - חודש תרגול יומי 30 Trataka דקות. ביקורת ללא שינוי באורח חיים	• Digit Span Forward and Backward Test • SLCT • TMT-B
Čekanauskaitė et al., 2020	מהי ההשפעה של היוגה על קוגניציה ושיווי משקל אצל קשישים?	n=33. קשישים בריאים. גיל ממוצע 66.9 ± 6.0 שנים. קבוצת יוגה (n=18) קבוצת ביקורת (n=15) קריטריונים לאי הכללה: מחלה קשה (כבד, כליות, לב, ריאות), שימוש באלכוהול או סמים, בעיות ראייה, מחלה אונקולוגית, מחלה נוירולוגית, בעיות שריר-שלד	התערבות - 10 שבועות. 2 שיעורים בשבוע. ביקורת ללא שינוי באורח החיים	• Two choice reaction time • Memory search task • Go/no go task • Matching grid task

* EEG- Electroencephalogram, CFT- Rey's Complex Figure Test, WMS - Wechsler Memory Scale, COWA - Controlled Oral Word Association, TMT - Trail Making Test, MRI - Magnetic Resonance Imaging, SLCT - Six Letter Cancellation Test, RAVLT - Rey's Auditory Verbal Learning Test

בסך המחקרים שנסקרו בוצעו 15 מבדקים שבהם היה שיפור מובהק בביצוע המבדקים הקוגניטיביים בסוף המחקר בקבוצת היוגה בהשוואה לקבוצת הביקורת (Hariprasad, Koparde, et al., ; Talwadkar et al., 2014; Gothe et al., 2014;) (2013).

ב-12 מבדקים היה שיפור מובהק בביצוע המבדקים הקוגניטיביים בתוך קבוצת היוגה בין תחילת המחקר לסופו (Hariprasad, ; Talwadkar et al., 2014) (Koparde, et al., 2013), ללא שינוי מובהק בקבוצת הביקורת, מלבד מבדק Stroop Test (Hariprasad, Koparde, et al., 2013). במבדק זה חל שינוי מובהק לרעה בקבוצת הביקורת בין תחילת המחקר לסופו ושיפור מובהק בקבוצת היוגה בין תחילת המחקר לסופו. בתום המחקר היה ההבדל בין הקבוצות מובהק (Hariprasad, Koparde, et al., 2013).

בלוח 3 מסוכמות תוצאות המחקרים. המבדקים הקוגניטיביים נבדלו בין המחקרים, אולם כל המבדקים הם מבדקים נירופסיכולוגיים הבודקים זיכרון עבודה ותפקודים ניהוליים.

לוח 3: תוצאות המחקרים בסקירה

תוצאות					מקור
בבדיקות הקוגניטיביות ובבדיקת ה-EEG לא היה הבדל מובהק בין הקבוצות					Oken et al., 2006
המבדק	קבוצת היוגה בסוף המחקר	קבוצת הביקורת בסוף המחקר	P	יחידות	Hariprasad, Koparde, et al., 2013
RAVLT סה"כ	43.9±10.0	40.7±10.2	0.024		
RAVLT ממוצע	8.78±2.0	8.1±2.0	0.020	מספר מילים שזכרו	
RAVLT זיכרון מיידי	8.9±2.8	7.9±2.8	0.001	מספר מילים שזכרו	
RAVLT זיכרון מאוחר	9.5±3.2	7.5±3.2	0.001	מספר מילים שזכרו	
CFT 30 דקות	11.5±5.7	9.1±6.2	0.027	ניקוד על דיוק	

ניקוד משוקלל של אורך קטע, מספר ניסיונות, מספר שגיאות וזמן	0.013	6.7±1.5	7.8±1.5	Spatial Span Forward
שניות	0.042	175.1±53.6	167.9±66.7	Stroop test
שניות	0.033	109.9±74.7	79.1±50.6	TMT-A

P	ממדי ההיפוקמפוס בבדיקת MRI				אזור
	X	Y	Z	T	היפוקמפוס
0.01	-33	-30	-11	2.9	שמאלי
0.03	32	-22	-18	2.3	ימני

חל גידול משמעותי בחומר האפור בהיפוקמפוס ולעומת זאת באזור האוקסיפיטלי
לא נראה שינוי.

יחידות	P	תוצאות בקבוצת הביקורת בסוף המחקר	תוצאות בקבוצת היגוה בסוף המחקר	המבדק
מילישניות	0.04	1120.7±153.9	1084.5±163.5	זמן תגובה Task Switch Test מעורב
מילישניות	0.04	994.6±190.0	.5±147.5194	זמן תגובה Task Switch Test חזרות
אחוזים	0.02	0.94±0.1	0.98±0.1	Switch Test דיוק
מספרים שזכרו	0.01	17.9±6.6	16.7±6.8	Running Span Test חלקי
אחוזים	0.003	0.82±0.1	0.87±0.1	N-back 2

מבדק	קבוצת יוגה בסוף המחקר	קבוצת ביקורת בסוף המחקר	P	יחידות
TMT-B	111.2±71.6	151.7±80.6	0.03	שניות
SLCT	31.0±13.3	26.2±13.5	0.05	מספר אותיות שנמצאו
Digit Span Test – נבדק במספר המילים שהנבדקים זוכרים מתוך רצף שהם שומעים. בסוף המחקר נמצא שיפור מובהק בקבוצת היוגה לעומת תחילת המחקר ($p<0.01$). בקבוצת הביקורת חלה הרעה בביצוע המחקר בין תחילתו לסופו.				
בבדיקות הקוגניטיביות לא היה הבדל מובהק בין הקבוצות.				Talwadkar et al., 2014 Čekanauskaitė et al., 2020

- * RAVLT- Rey's Auditory Verbal Learning Test, CFT- Rey's Complex Figure Test, TMT - Trail Making Test, MRI - Magnetic Resonance Imaging, SLCT - Six Letter Cancellation Test

ממצאים התנהגותיים

מבדק Digit/Running Span Test בוצע בשני מחקרים. במחקר אחד חל שיפור מובהק בקבוצת היוגה בין תחילת המחקר לסופו. בקבוצת הביקורת היה שינוי לרעה בביצוע המבדק, אבל השינוי לא היה מובהק סטטיסטית. ההבדל בין הקבוצות בסוף המחקר היה קרוב למובהקות סטטיסטית (Talwadkar et al., 2014). במחקר השני היה הבדל מובהק בסוף המחקר בין קבוצת היוגה לקבוצת הביקורת. בקבוצת היוגה בלבד הייתה מגמת שיפור בין תחילת המחקר לסופו, אולם היא לא הייתה מובהקת סטטיסטית (Gothe et al., 2014).

מבדק Stroop Colour Word Interference Test בוצע גם הוא בשני מחקרים. במחקרם של הריפראסאד וקופארד (Hariprasad, Koparde, et al., 2013) נמצא שיפור מובהק בביצוע המבדק בקבוצת היוגה גם בין תחילת המחקר לסופו וגם בין קבוצת היוגה לקבוצת הביקורת. במחקר של אוקן ואחרים (Oken et al., 2006) הנבדקים תרגלו Iyengar yoga וביצעו את מבדק ה-Stroop לפני ואחרי תקופת התרגול, ולא נמצא הבדל מובהק בביצוע המבדק בין הקבוצות ובתוך הקבוצות.

מבדק Trail Making Test A+B (TMT-A+B) בוצע בשני מחקרים. המבדק כולל שני חלקים שניתן לבצע בנפרד, אבל יש גם משמעות ליחס ביניהם (Sánchez-Cubillo et al., 2009). יש קשר בין ביצוע ירוד במבדק TMT-B לשינויים בחומר האפור והלבן במוחם של קשישים (MacPherson et al., 2017). כמו כן, ביצוע ירוד במבדק TMT-B מנבא ירידה בתנועתיות ותמותה (Vazzana et al., 2010).

במחקרם של הריפראסאד וקופארד (Hariprasad, Koparde, et al., 2013) בוצעו שני חלקי המבדק. בחלק הראשון חל שיפור מובהק בקבוצת היוגה בין תחילת ההתערבות לסופה, וההבדל היה מובהק גם בהשוואה לקבוצת הביקורת. בחלק השני של המבדק לא היו הבדלים מובהקים בתוך הקבוצות או ביניהן. במחקרם של טלואדקאר ואחרים (Talwadkar et al., 2014) בוצע רק חלקו השני של המבדק –

TMT-B. חל שיפור מובהק בין תחילת ההתערבות לסופה בקבוצת היוגה. בקבוצת הביקורת חלה עלייה בזמן ביצוע המבדק (הרעה בביצוע), אך ההבדל לא היה מובהק סטטיסטית.

ממצאים פיזיולוגיים

במחקר אחד (Hariprasad, Varambally, et al., 2013) נבדקה מסת החומר האפור בהיפוקמפוס לעומת מסת החומר האפור באזור האוקסיפיטלי אצל אותם נבדקים (האזור האוקסיפיטלי שימש כקבוצת ביקורת). נצפה גידול משמעותי דו-צדדי במסת החומר האפור בהיפוקמפוס אחרי תרגול יוגה, לעומת האזור האוקסיפיטלי שבו לא נצפה שינוי. אוקן ואחרים (Oken et al., 2006) בדקו במחקרם, נוסף על Stroop Test, גם את השינוי בפעילות של גלי אלפא במוח ולא מצאו שינויים מובהקים בין קבוצות ההתערבות לקבוצות הביקורת.

דיון

סקירה זו כוללת שישה מחקרי התערבות שבהם נבדקה השפעת תרגול היוגה על יכולת ביצוע מבדקים קוגניטיביים באנשים בריאים בני 60 שנים ומעלה שגרים בבתי אבות, או באנשים שחיים בקהילה, בריאים בדרך כלל וללא קשיים קוגניטיביים. בארבעה מחקרים (סך הכול 299 משתתפים), נמצא שיפור מובהק ביכולת לבצע מבדקים קוגניטיביים מסוגים שונים בעקבות תרגול יוגה לעומת קבוצת הביקורת. בשני מחקרים עם 169 נבדקים בסך הכול לא חל שיפור בביצוע המבדקים הקוגניטיביים בתוך הקבוצות ולא בין הקבוצות בסוף המעקב.

בשלושה מחקרים נצפה שיפור בביצוע חלק מהמבדקים הקוגניטיביים באופן מובהק בקבוצת היוגה בהשוואה לקבוצת הביקורת (Gothé et al., 2014; Hariprasad, Koparde, et al., 2013; Talwadkar et al., 2014). בין תחילת המחקר לסופו (Hariprasad, Koparde et al., 2013; Talwadkar et al., 2014). עם זאת לא ניתן להתעלם מהאפשרות שקיימת "הטיית פרסום" של תוצאות חיוביות בלבד (Song et al., 2010).

סוג התרגול

ברוב המחקרים תרגלו המשתתפים Hatha yoga, במחקר אחד תרגלו Trataka yoga ובמחקר אחד תרגלו המשתתפים Iyengar yoga. במחקר שבו נבדקה השפעת Trataka yoga על תפקוד קוגניטיבי אצל מבוגרים, נמצא שהתרגול שיפר באופן מובהק ביצועים בשלושה מבדקים קוגניטיביים שונים, על אף שהמחקר ארך רק חודש (Talwadkar et al., 2014). ניתן לייחס זאת לאופי המדיטטיבי של ה-Trataka yoga כפי שנתמך בסקירתם של גות ומקאוילי (Gothé & McAuley, 2015). בסקירה זו של 22 מחקרי התערבות, תרגול מדיטציה ונשימות שיפר בעקביות ביצועים קוגניטיביים.

השפעות פיזיולוגיות

אוקן ואחרים (Oken et al., 2006) בדקו את השפעת תרגול היוגה על גלי אלפא אצל קשישים בריאים שחיים בקהילה. גלי אלפא קשורים לפעילות מוחית פנימית, למשל, הפעלת זיכרון חישובי. ירידה בתדירות גלי אלפא מעידה על פעילות נוירונית, ועלייה בתדירותם מעידה על הפעלה של אזורים בקורטקס המעכבים פעילות שאינה קשורה

למשימה (Palva & Palva, 2007). אף שהייתה ירידה מסוימת בתדירות הגלים בכל הקבוצות (יוגה, אימון גופני וביקורת) בין תחילת המחקר לסופו, ההבדל לא היה מובהק, והתדירות נותרה בטווח הנורמלי של גלי אלפא (Oken et al., 2006). לעומת זאת, באוואני ואחרים (Bhavanani, Pal, Udupa, Krishnamurthy, & Trakroo, 2013), שבדקו בין היתר את ההשפעה של תרגול יוגה על פעילות גלי המוח אצל חניכים בבית ספר לשוטרים, מצאו עלייה מובהקת סטטיסטית בפעילות החשמלית במוח בעקבות תרגול היוגה. עם זאת ראוי לציין, כי במחקרים אלה לא נבדקו תפקודים קוגניטיביים במבחנים ישירים, ולכן יש קושי מסוים בהסקת מסקנות יישומיות. הריפראסאד ואחרים (Hariprasad et al., 2013) בדקו את השפעת היוגה על מבנה המוח. במחקרם נמדדה עלייה בחומר האפור בהיפוקמפוס. דסי ואחרים (Desai et al., 2015) ערכו סקירה של מחקרים הבודקים את השפעת היוגה על פעילות המוח ומבנה המוח. בסקירתם מצאו עלייה במסת החומר האפור באזורים נוספים מלבד ההיפוקמפוס: בקורטקס הפרונטלי ובאמיגדלה. תוצאות אלה עולות בקנה אחד עם התוצאות בסקירה של 34 מחקרים (ביניהם גם המחקר המדובר), שבהם נבדק שינוי במבנה המוח בעקבות תרגול יוגה על ידי דימות מוח (Magnetic Resonance Imaging, Positron Emission Tomography, single-photon emission computed tomography) (van Aalst et al., 2020). הסבר אפשרי לעלייה בחומר האפור בהיפוקמפוס בעקבות תרגול יוגה, כלומר להשפעתו של התרגול על מבנה המוח, הוא תרומתה של היוגה להפחתת לחץ נפשי מחד גיסא והגברת הפעילות הגופנית מאידך גיסא.

הסבר ביולוגי אפשרי להשפעת היוגה על תפקודים קוגניטיביים

ההיפוקמפוס הוא אחד האזורים במוח שנמצא בסיכון רב לאיבוד חומר אפור בתהליך ההזדקנות (Hariprasad, Varambally, et al., 2013). זהו גם אחד האזורים שיש בהם התחדשות של נוירונים (נוירוגנסיס) במוח הבוגר (Ramkumar, 2009; Gage, 2002; Hattiangady, & Shetty1, 2009). ההיפוקמפוס אחראי לתפקודי למידה וזיכרון ולוויסות מצב הרוח. ההתחדשות שלו אינה סטטית, אלא מגיבה לגירויים חיוביים כגון פעילות גופנית, ושליילים כגון לחץ (Kim, Pellman, & Kim, 2009; Ramkumar et al., 2015). תרגול יוגה מוריד את רמת הלחץ ואת רמת פעילותה של מערכת העצבים הסימפתטית על ידי הפעלת מערכת העצבים הפאראסימפתטית (דרך עצב הוואגוס); בכך הוא מאפשר למערכת העצבים המרכזית לפעול בצורה טובה יותר. נוסף לכך, תרגול היוגה מפחית את השחיקה שנוצרת אצל האדם בשל לחץ מתמשך (Streeter, Gerbarg, Saper, Ciraulo, & Brown, 2012). מכיוון שנשימה היא תפקוד חיוני שיש לאדם שליטה עליו, ומכיוון שהמוח חייב להתייחס לשינויים בתבנית הנשימה, נשימה יוגית משפיעה ישירות על תפקוד מערכת העצבים (Streeter et al., 2012). נאווין ואחרים (Naveen et al., 2016) מדווחים על ירידה ברמות הקורטיזול (ההורמון המופרש במצב לחץ) בדם בעקבות תרגול יוגה, וכן על עלייה ברמות ה-BDNF (Brain Derived Neurotrophic Factor) – חלבון שמעודד גדילה של תאי עצב (Naveen et al., 2016). הקורטיזול מופרש לדם גם כתגובה לתרגול גופני. כאשר התרגול הוא איטי, רמת הקורטיזול בפלסמה יורדת, וכאשר התרגול הוא מהיר ואינטנסיבי, רמת הקורטיזול עולה (Howlett, 1987). כאשר האדם חווה מצבים שגורמים לתגובת לחץ, יש עלייה בהפרשות ההורמונים

בציר ההיפותלמוס-היפופיזה-אדרנל (Hypothalamus-Pituitary-Adrenal Axis – HPA), שבסופו של דבר גורמת לעלייה ברמת הקורטיזול בדם (Tsigos & Chrousos, 2002). תרגול יוגה מוריד את רמת הפעילות בציר ה-HPA ומאפשר לאדם שנמצא במצב לחץ, למשל מבדקים קוגניטיביים, לתפקד טוב יותר (Naveen et al., 2016; Gothe et al., 2016).

בשני מחקרים לא נמצאו הבדלים בתוצאות המבדקים הקוגניטיביים ובמידות נוספות בקבוצה שביצעה תרגול יוגה ובקבוצת הביקורת (Oken et al., 2006; Čekanauskaitė et al., 2020). אוקן ואחרים הסבירו שייתכן שהיעדר ההבדל נבע מכך שהקשישים היו ברמת תפקוד קוגניטיבי התחלתי גבוה. מחקרים אחרים של יוגה בכך שהיא שמה דגש על מנחים נכונים של מבני הגוף, על שימוש בעזרים ועל רצפים של תנוחות, ופחות מדגישה נשימה יוגית, זאת למרות שנשימה קיימת בתרגול כחלק מהמכלול של תרגול היוגה (Williams et al., 2005). הפרניאמה, הנשימה היוגית, היא אולי האלמנט המרכזי המשפיע על המערכת הסימפתטית ומרגיע אותה וכך משפר קוגניציה (Gothé et al., 2010; McAuley, 2015). היעדר השפעה של יוגה Iyengar על זיכרון דווח במחקר אחד נוסף (Bowden, 2012; Gaudry, An, & Gruzelić, 2012).

לאחרונה פורסמה סקירה דומה (Chobe, Chobe, Metri, Patra, & Nagaratna, 2020), עם זאת קיימים מספר הבדלים מהותיים בינה לבין הסקירה הנוכחית. ציוב ואחרים (Chobe et al., 2020) שילבו בסקירתם תוצאים של מיומנויות קוגניטיביות ובריאות נפשית. מצאנו לנכון להצטמצם בהיבטים קוגניטיביים הן בשל העלייה בשכיחותה של בשכיחותה של הירידה בתפקוד הקוגניטיבי (Lipnicki et al., 2019) הן כדי לקבל פתרון ממוקד בעיה. בסקירה הנוכחית מופיע סיכום של סוגי המבדקים ומטרותיהם (לוח 1), וכן מסוכמות תוצאות המחקרים (לוחות 2, 3).

לסקירה הנוכחית מספר מגבלות: בדומה לביקורת שצוינה במטה-אנליזה שביצעו גות ומקאוילי (Gothé & McAuley, 2015), במחקרי ההתערבות בתחום היוגה לא נבדקת שיטת תרגול אחת. על אף שתרגול היוגה מורכב מתנוחות, מנשימות וממדיטציה, לא ניתן לדעת את משך התרגול היחסי של כל חלק ואת עוצמת התרגול. כמו כן ההקצאה לא הייתה אחידה בין המחקרים: בחלקם הייתה הקצאה אקראית (Oken et al., 2006; Gothe et al., 2014; Čekanauskaitė et al., 2020), אולם היו מחקרים שבהם ההקצאה האקראית הייתה לפי אשכולות - אזורים או בתי האבות שבהם התגוררו המשתתפים (Block randomization), ובחלקם היו הבדלים התחלתיים מובהקים בין קבוצות המחקר ברמת ההשכלה (Gothé et al., 2014) ובגיל (Talwadkar et al., 2014). במחקר אחד הושוו שני אזורי מוח שונים אצל אותם אנשים. בגיל מבוגר קיימת ירידה בחומר האפור בהיפוקמפוס ואילו באזור האוקסיפיטלי לא אמור להיות שינוי עם הגיל (Hariprasad, Varambally, et al., 2013). אולם, ממצא שלפיו ראו עיכוב בדלדול החומר האפור בהיפוקמפוס בהשוואה לאזור שלא צפוי בו דלדול בחומר האפור, דווקא מחזק את הממצא בדבר ההשפעה החיובית של תרגול היוגה.

מסקנות

למרות שקיים קושי בגיבוש המלצות חד-משמעיות בשל הבדלים בין המחקרים במשך המחקר, בסוג, במשך תרגול היוגה ובמבדקים קוגניטיביים שונים, בארבעה מבין שישה מחקרים שנסקרו נמצא שתרגול היוגה יכול לשפר תפקוד קוגניטיבי. לצד זאת, באף אחד מהמחקרים לא נמצאה פגיעה בתפקודים הקוגניטיביים בעקבות תרגול היוגה. פעילות גופנית בגיל המבוגר יעילה לשיפור התפקוד הקוגניטיבי, וממצאי סקירה זו מאפשרים הרחבה של אפשרויות הבחירה בפעילות גופנית שתתאים לכל אדם. לאור זאת נראה כי ניתן לדרג את ההמלצה לתרגל יוגה בניסיון לשפר את התפקוד הקוגניטיבי ברמת הוכחה A – מחקרי התערבות ודרגת המלצה 2a – רוב המחקרים תומכים בהמלצה (Ryden et al., 2007).

רשימת מקורות

- ורטמן, א., ברודסקי, ג., קינג, י., בנטור, נ., & צ'חמיר, ס. (2005). קשישים הלוקים בדמנטיה: שכיחות, זיהוי צרכים לא מסופקים ועדיפויות בפיתוח שירותים. דוח מחקר, מאיר-גוינט, מכון ברוקדייל, ישראל.
- Bhavanani, A., Pal, G., Udupa, K., Krishnamurthy, N., & Trakroo, M. (2013). A comparative study of the effects of asan, pranayama and asan-pranayama training on neurological and neuromuscular functions of Pondicherry police trainees. *International Journal of Yoga*, 4(2), 96.
- Bowden, D., Gaudry, C., An, S. C., & Gruzelier, J. (2012). A comparative randomised controlled trial of the effects of brain wave vibration training, Iyengar yoga, and mindfulness on mood, well-being, and salivary cortisol. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Büssing, A., Ostermann, T., Lüdtk, R., & Michalsen, A. (2012). Effects of yoga interventions on pain and pain-associated disability: A meta-analysis. *Journal of Pain*, 13(1), 1–9.
- Carvalho, A., Rea, I. M., Parimon, T., & Cusack, B. J. (2014). Physical activity and cognitive function in individuals over 60 years of age: A systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 661–682.
- Čekanauskaitė, A., Skurvydas, A., Žlibinaitė, L., Mickevičienė, D., Kilikevičienė, S., & Solianik, R. (2020). A 10-week yoga practice has no effect on cognition, but improves balance and motor learning by attenuating brain-derived neurotrophic factor levels in older adults. *Experimental Gerontology*, 138.
- Chobe, S., Chobe, M., Metri, K., Patra, S. K., & Nagaratna, R. (2020). Impact of Yoga on cognition and mental health among elderly: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 52, 102421.
- Cowan, N. (2008). What are the differences between long-term, short-term, and working memory? *Progress in Brain Research*, 169, 323–338.

- Cramer, H., Lauche, R., Anheyer, D., Pilkington, K., de Manincor, M., Dobos, G., & Ward, L. (2018). Yoga for anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Depression and Anxiety, 35*(9), 830–843.
- Cramer, H., Lauche, R., Langhorst, J., & Dobos, G. (2013). Yoga for depression: A systematic review and meta-analysis. *Depression and Anxiety, 30*(11), 1068–1083.
- Cramer, H., Ward, L., Steel, A., Lauche, R., Dobos, G., & Zhang, Y. (2016). Prevalence, patterns, and predictors of yoga use: Results of a US nationally representative survey. *American Journal of Preventive Medicine, 50*(2), 230–235.
- Desai, R., Tailor, A., & Bhatt, T. (2015). Effects of yoga on brain waves and structural activation: A review. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 21*(2), 112–118.
- Falck, R. S., Davis, J. C., Best, J. R., Crockett, R. A., & Liu-Ambrose, T. (2019). Impact of exercise training on physical and cognitive function. *Neurobiology of Aging, 79*, 119–130.
- Gage, F. H. (2002). Neurogenesis in the adult brain. *The Journal of Neuroscience, 22*(3), 612–613.
- Gothe, N. P., Keswani, R. K., & McAuley, E. (2016). Yoga practice improves executive function by attenuating stress levels. *Biological Psychology, 121*, 109–116.
- Gothe, N. P., Kramer, A. F., & McAuley, E. (2014). The effects of an 8-week Hatha yoga intervention on executive function in older adults. *Journal of Gerontology Biological Science Medical Science, 69*(9), 1109–1116.
- Gothe, N. P., & McAuley, E. (2015). Yoga and cognition: A meta-analysis of chronic and acute effects. *Psychosomatic Medicine, 77*(7), 784–797.
- Hariprasad, V. R., Koparde, V., Sivakumar, P. T., Varambally, S., Thirthalli, J., Varghese, M., Basavaraddi, I. V., & Gangadhar, B. N. (2013). Randomized clinical trial of yoga-based intervention in residents from elderly homes: Effects on cognitive function. *Indian*

- Journal of Psychiatry*, 55(7), 357–364.
- Hariprasad, V. R., Varambally, S., Shivakumar, V., Kalmady, S. V., Venkatasubramanian, G., & Gangadhar, B. N. (2013). Yoga increases the volume of the hippocampus in elderly subjects. *Indian Journal of Psychiatry*, 55(7), 394–397.
- Hawks, J. H., & Moyad, M. A. (2003). CAM: definition and classification overview. *Urologic Nursing : Official Journal of the American Urological Association Allied*, 23(3), 221–223.
- Howlett, T. A. (1987). Hormonal responses to exercise and training: a short review. *Clinical Endocrinology*, 24(6), 723–742.
- Kim, E. J., Pellman, B., & Kim, J. J. (2015). Stress effects on the hippocampus: A critical review. *Learning and Memory*, 22(9), 411–416.
- Kirkwood, G., Rampes, H., Tuffrey, V., Richardson, J., & Pilkington, K. (2005). Yoga for anxiety: A systematic review of the research evidence. *British Journal of Sports Medicine*, 39(12), 884–891.
- Lezak, M. D., Howienson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). Oxford University Press.
- Lipnicki, D. M., Makkar, S. R., Crawford, J. D., Thalamuthu, A., Kochan, N. A., Lima-Costa, M. F., Castro-Costa, E., Ferri, C. P., Brayne, C., Stephan, B., Llibre-Rodriguez, J. J., Llibre-Guerra, J. J., Valhuerdi-Cepero, A. J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Derby, C. A., Ritchie, K., Ancelin, M. L., Carrière, I., ... Sachdev, P. S. (2019). Determinants of cognitive performance and decline in 20 diverse ethno-regional groups: A COSMIC collaboration cohort study. *PLoS Medicine*, 16(7), 1–27.
- MacPherson, S. E., Cox, S. R., Dickie, D. A., Karama, S., Starr, J. M., Evans, A. C., Bastin, M. E., Wardlaw, J. M., & Deary, I. J. (2017). Processing speed and the relationship between Trail Making Test-B performance, cortical thinning and white matter microstructure in older adults. *Cortex*, 95, 92–103.

- Mohammad, A., Thakur, P., Rakesh, K., Kaur, S., Saini, R. V., & Saini, A. K. (2019). Biological markers for the effects of yoga as a complementary and alternative medicine. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*.
- Mooventhan, A., & Nivethitha, L. (2017). Evidence based effects of yoga practice on various health related problems of elderly people: A review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(4), 1028–1032.
- Naveen, G. H., Varambally, S., Thirthalli, J., Rao, M., Christopher, R., & Gangadhar, B. N. (2016). Serum cortisol and BDNF in patients with major depression—effect of yoga. *International Review of Psychiatry*, 28(3), 273–278.
- Northey, J. M., Cherbuin, N., Louise Pumpa, K., Jane Smee, D., & Rattray, B. (2018). Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52, 154–160.
- Oken, B. S., Zajdel, D., Kishiyama, S., Ma, K., Flegal, C., Dehen, M., Haas, M. A., Kraemer, D. F., Lawrence, J., & Leyva, J. (2006). Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life. *Alternative Therpies and Health Medicine*, 12(1), 40–47.
- Palva, S., & Palva, J. M. (2007). New vistas for α -frequency band oscillations. *Trends in Neurosciences*, 30(4), 150–158.
- Posadzki, P., & Ernst, E. (2011). Yoga for low back pain: A systematic review of randomized clinical trials. *Clinical Rheumatology*, 30(9), 1257–1262.
- Ramkumar, K., Hattiangady, B., & Shetty¹, A. K. (2009). Hippocampal neurogenesis and neural stem cells in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy & Behaviour*, 14(1), 65–73.
- Ryden, L., Standl, E., Bartnik, M., Van den Berghe, G., Betteridge, J., De Boer, M.-J., Cosentino, F., Jonsson, B., Laakso, M., Malmberg, K., Priori, S., Ostergren, J., Tuomilehto, J., & Thrainsdottir, I. (2007). Guidelines on diabetes , pre-diabetes , and cardiovascular diseases : executive summary. *European Heart Journal*, 28, 88–136.

- Sánchez-Cubillo, I., Periañez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J., & Barceló, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(3), 438–450.
- Saraswati, S. S. (1980). *Hatha yoga therapy*.
<http://www.yogamag.net/archives/1980/emay80/yogther.shtml>
 Accessed Sep 13th, 2020
- Satchidananda, S. S. (2012). *The yoga sutras of Patanjali*. Integral Yoga Publications.
- Schmalzl, L., Powers, C., & Blom, E. H. (2015). Neurophysiological and neurocognitive mechanisms underlying the effects of yoga-based practices: Towards a comprehensive theoretical framework. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9(May), 1–19.
- Seblova, D., Berggren, R., & Lövdén, M. (2020). Education and age-related decline in cognitive performance: Systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews*, 58(December 2019), 101005.
- Shapiro, D., & Cline, K. (2004). Mood changes associated with Iyengar yoga practices: A pilot study. *International Journal of Yoga Therapy*, 14(1), 35–44.
- Song, F., Parekh, S., Hooper, L., Loke, Y. K., Ryder, J., Sutton, A. J., Hing, C., Kwok, C. S., Pang, C., & Harvey, I. (2010). Dissemination and publication of research findings: An updated review of related biases. *Health Technology Assessment*, 14(8), 1–193.
- Streeter, C. C., Gerbarg, P. L., Saper, R. B., Ciraulo, D. A., & Brown, R. P. (2012). Effects of yoga on the autonomic nervous system, gamma-aminobutyric-acid, and allostasis in epilepsy, depression, and post-traumatic stress disorder. *Medical Hypotheses*, 78(5), 571–579.
- Talwadkar, S., Jagannathan, A., & Nagarathna, R. (2014). Effect of trataka on cognitive functions in the elderly. *International Journal of Yoga [Serial Online]*, 7(2), 96–103. Accessed Jul 14th 2020

- Trataka - Concentrated Gazing*. (1991). Magazine of Bihar School of Yoga. <http://www.yogamag.net/archives/1991/cmay91/tratak.shtml> Accessed Sep 13th, 2020
- Tsigos, C., & Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic-pituitary-adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(4), 865–871.
- van Aalst, J., Ceccarini, J., Demyttenaere, K., Sunaert, S., & Van Laere, K. (2020). What has neuroimaging taught us on the neurobiology of yoga? A review. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 14(July), 1–16.
- Vazzana, R., Bandinelli, S., Lauretani, F., Volpato, S., Lauretani, F., Di Iorio, A., Abate, G., Corsi, A. M., Milanese, Y., Guralnik, J. M., & Ferrucci, L. (2010). Trail making test predicts physical impairment and mortality in older persons. *Journal of American Geriatric Society*, 58(4), 719–723.
- Villemure, C., Čeko, M., Cotton, V. A., & Catherine Bushnell, M. (2015). Neuroprotective effects of yoga practice: Age-, experience-, and frequency-dependent plasticity. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9(May).
- Williams, K. A., Petronis, J., Smith, D., Goodrich, D., Wu, J., Ravi, N., Doyle, E. J., Juckett, R. G., Kolar, M. M., Gross, R., & Steinberg, L. (2005). Effect of Iyengar yoga therapy for chronic low back pain. *Pain*, 115(1–2), 107–117.
- World Health Organization. (2018). *Ageing and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> Accessed Oct 8th, 2020
- Zhang, Y., Li, C., Zou, L., Liu, X., & Song, W. (2018). The effects of mind-body exercise on cognitive performance in elderly: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 1–16.

MOVEMENT

The journal is published twice a year,
in May and November.

ISSN 6391-0792

www.wincol.ac.il/bitnua/

©Address of Editorial Board: The Academic College at Wingate, Ltd. (NPO)
4290200, Israel

Tel: +972-9-8639374

Fax: +972-9-8639377

Coordinator, Editorial Board: Elana Ostrovsky
ostrovsky@wincol.ac.il

Language Editors: Hebrew – Elinor Tilman
Adi Roffe
English – Dinah Olswang

Site Editor: Yarin Dvash
Graphic Designer: Shelly Shalom
Printing: AG Printing

Price: NIS 40 (print version)

Annual subscription: NIS 70 (print version)

MOVEMENT

JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION & SPORT SCIENCES

Editor: **Y. Hutzler, Prof.**

Editorial Board: **M. Ayalon, Prof.**

S. Eilat-Adar, PhD

S. Ben-Zaken, PhD

D. Ben-Sira, Prof.

A. Ben-Porat, Prof.

M. Bar-Eli, Prof.

U. Goldbourt, Prof.

A. Dunsky, PhD

A. Dello Iacono, PhD

Y. Hutzler, Prof.

G. Ziv, PhD

S. Zach, Prof.

Y. Heled, Prof.

R. Tesler, PhD

D. Lufi, Prof.

D. Liebermann, Prof.

R. Lidor, Prof.

M. Mintz, Prof.

I. Melzer, Prof.

Y. Meckel, Prof.

D. Nemet, Prof.

Y. Netz, Prof.

O. Azar, Prof.

E. Kodesh, PhD

A. Rotstein, Prof.

Vol. 12 • No 4

2020

CONTRIBUTORS

Ramati Dvir, O.	– aChord - Social Psychology for Social Change
Shoval, E., PhD	– The Academic College at Wingate
Lidor, R., Prof.	– The Academic College at Wingate
Ophir, M.	– The Academic College at Wingate
Zach, S., Prof.	– The Academic College at Wingate
Litvin, O.	– The Academic College at Wingate
Dunsky, A., PhD	– The Academic College at Wingate
Carmi, U., PhD	– Ohalo College in Katzerin
Shenhar, M.	– The Academic College at Wingate
Eilat-Adar, S., PhD	– The Academic College at Wingate

Table of Contents

Editorial: Physical activity during the COVID-19 Pandemic Y. Hutzler	457
Physical Educators' Stands Regarding the Meaning of Gender in Physical Education: Reflections Towards Change O. Ramati Dvir, E. Shoal, R. Lidor	467
Simulation in physical education teacher education M. Ophir, S. Zach	488
Impact of balance training on jump-shot ability among young female basketball players O. Litvin, A. Dunsky	509
The textbook of sports U. Carmi	533
The influence of yoga practice on cognitive function in people aged 60 years and above – A systematic review M. Shenhar, S. Eilat-Adar	553
Abstracts in English	V

Physical educators' stands regarding the meaning of gender in physical education: reflections towards change

O. Ramati Dvir, E. Shoval, R. Lidor

Issues related to gender equality and women's and girls' rights are at the heart of current public discourse in Israel. As part of this discourse, the education system has also found itself under critical scrutiny. As a result, new policies are being formulated and innovative programs are being implemented, aiming to reduce gender gaps. This paper examines physical education (PE) in secondary schools in Israel, focusing on girls. We aim to answer the question: What meaning do physical educators attribute to gender and to girls in PE? In the study, 29 physical educators were interviewed, of which 19 were teachers and the rest were supervisors and instructors of future teachers. The paper reveals that the stands taken in the field represent the various stages in the development of feminist criticism in PE. It can be seen that perceptions have been retained in this field that are similar to those in the period prior to the development of feminist thinking. They represent the different waves of feminist criticism, as well as the perceptions that represent complex views of society and of girls, that can identify an opportunity in PE to shape a new social order. Hence, our argument is that feminist thinking has not yet been institutionally integrated into the training programs of PE teachers, nor into the curricula that shape the field. In the last section of the paper we propose several directions for change in the curriculum, as well as in the pedagogical practices and the training programs of PE teachers, and suggest further research on the theory of PE.

Descriptors: Physical education, gender, feminism, teachers.

Simulation in physical education teacher education

M. Ophir, S. Zach

This study examined the influence of simulation on divergent and reflective thinking of physical education student teachers, and appraised how they evaluate their potential contribution to teacher education programs. Twenty-three physical education student teachers participated in a simulation course. They were involved in planning teaching-learning conflict scenarios, and served as volunteers in filmed scenarios that lasted about 5 minutes. Afterwards, the participants watched the video and a class discussion took place. All discussions were videotaped and transcribed. In addition, volunteers watched the scenarios again at home and submitted a reflective assignment. A content analysis was conducted on the discussions and the written reflections. Simulation is a recommended pedagogy for integration into teacher education programs. In this type of course, the students are involved in the process of learning – they learn to observe, listen, and be open to the opinions of others. They learn to be attentive to one another's feelings, and to act considerately and show empathy. In addition, they learn to consider number of solutions to one problem, to reflect upon their own and others' behavior, and to broaden their repertoire of behaviors.

Descriptors: Simulation, high-order thinking, divergent thinking, reflective thinking, creative thinking teacher training.

Impact of balance training on jump-shot ability among young female basketball players

O. Litvin, A. Dunskey

The purpose of the current study was to investigate the effect of a balance training program on jump-shot performance in young female basketball players. Twenty-three young basketball players (mean age = 13.8 yrs.; SD = 0.82) participated in the study. The participants were randomly assigned into one of two groups – the intervention group (IG) or the control group (CG). The study included two pre-tests and two follow-up tests – before and after the intervention program. The IG performed the program twice a week, for six weeks. During the intervention program, the participants performed balance drills while standing on different surfaces, under varying conditions: open eyes and closed eyes, or while dribbling a basketball. The CG had to perform a ball-handling program at the same frequency as the IG. The findings of this study show that improvement in balance ability, vertical jump ability, and jump-shot performance was significantly higher in the IG compared to the CG. The main conclusion of this study is that basketball coaches should include balance exercises in their training program, to improve fitness components as well as specific components of essential skills in the game.

Descriptors: Basketball, balance training, coordination training, women basketball players.

The textbook of sports

U. Carmi

The article focuses on an example of the sports literature written for children, *This Is How I Grow Stronger*, which was written by an activist in the Hapoel Association. The volume was intended to have a formative effect on young people's worldviews. The book is organized around Jewish sports, Israeli sports, and Socialist sports. The connection between the three circles is primarily political. The Hapoel Association, which represents the Labor Movement in Israel, is present in almost every story. Its extensive representation exceeds the boundaries of sports-related issues and should be understood within the context of the struggle for control over Israel's cultural agenda.

Descriptors: Zionist values, sports heroes, children's literature, emigration from Israel.

The influence of yoga practice on cognitive function in people aged 60 years and above – A systematic review

M. Shenhar, S. Eilat-Adar

The aim of this systemic review is to evaluate the effect of yoga practice on cognitive function in people aged 60 years and older. A search of the terms “yoga and cognition”, and “yoga and cognitive function” was conducted in the PubMed and EBSCO databases. Out of 504 articles, six included randomized controlled trials, with 468 subjects meeting the inclusion criteria. The length of intervention was between one and six months. Yoga methods that were researched were Hatha yoga (three articles), Trataka yoga (one article), and Iyengar yoga (one article). In one article the type of yoga practice was not mentioned. In four articles (with a total of 299 subjects) a significant improvement was shown in the ability to perform different cognitive functions following yoga practice, as compared to the control group. In two articles (with a total of 169 subjects) there was no significant improvement at the end of the study between groups, nor was there a difference within groups. It is difficult to formulate conclusive recommendations, as there are differences in the length of the studies, the type and duration of yoga practice, and the types of cognitive assessments. However, in four out of the six articles yoga improved cognitive function, whereas none of the articles reported worsening effects. Therefore, it appears that the recommendation to practice yoga as a means of improving cognitive function should be considered (2a) based on randomized controlled trials (level of proof A).

Descriptors: Yoga, cognition, elderly, clinical trials.

MOVEMENT

JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION & SPORT SCIENCES



Vol. 12 ● No. 4

2020



The Academic College at Wingate, Ltd. (NPO), ISRAEL