הוראת קפיצות בסיסיות על ארגז לתלמידי בית הספר[1]

מירי שחף ודקלה זיו

תקציר

"קפיצות" (Vault) הוא אחד המכשירים בענף ספורט אולימפי הנקרא התעמלות מכשירים. קפיצות בסיסיות על ארגז נלמדות בבתי ספר בישראל תוך התאמה לרמת הילדים וליכולתם. בבתי הספר משתמשים במקפצה ובארגז קפיצות ואילו בתחרויות אולימפיות בשולחן קפיצה.

במאמר זה נתמקד ביחידת הוראה של קפיצות בסיסיות על ארגז: סנונית, מפנה פנים, מקרס ומפשק, תוך התייחסות למרכיבים הבאים: הערכת צרכים; ניסוח יעדי הוראה; ניתוח המיומנות; תוכנית היחידה; ארגון ציוד ומתקנים; הגברת המוטיבציה בקרב התלמידים; אסטרטגיית ניהול וארגון; מעקב והערכה. נתייחס לעקרונות התכנון האנכי והאופקי, לארגון היררכי ופרוצדוראלי בלמידה, ולאפשרות ללמד את היחידה גם בגודש וגם ברווחה. בנוסף, יוצעו דרכי הערכה שונות לקפיצות ומחוון איכותי להערכת הביצוע. בחלקו האחרון של המאמר יוצגו תרגילים שיסייעו בלמידה הדרגתית של שלבי המיומנויות. במאמר יוצעו דרכים להאירך את משך התרגולעל מתקן קפיצה יחיד, המשמש את כלל התלמידים וכן יוצגו דרכי הערכה שונות. כמו כן, יובאו שלל תרגילים לשלבי הקפיצה השונים, ברמות קושי משתנות, ואפשרויות שונות להערכת הלומדים.

מילות מפתח: **יחידת הוראה, ניתוח מיומנות, יעדים, תרגול, הערכה**

מבוא

במאמר זה נתמודד עם האתגרים בפיתוח יחידת הוראה בענף ההתעמלות בקפיצות בסיסיות על ארגז לתלמידי בית הספר היסודי. בישראל נהוג ללמד קפיצות על ארגז דיוטות, המאפשר להתאים את גובהו בהתאם לגיל הלומדים ולרמתם. נשתמש במודל שמונת השלבים שהוצע על ידי אלדר (1997), הכולל שלבי תכנון, ביצוע והערכה. דגש מיוחד יינתן לשלב התרגול וההערכה, שינסה לתת מענה לשונות התלמידים בכיתה ולצורך להאריך זמן הפעילות מול מתקן יחיד, המשמש כיתה שלמה.

קפיצות (Vault)

ענף ההתעמלות האולימפי כולל ארבעה מכשירים לבנות (קפיצות, מקבילים מדורגים, קורה וקרקע) ושישה לבנים (קרקע, סוס סמוכות, טבעות, קפיצות, מקבילים ומתח). בבתי הספר היסודיים אין שולחן קפיצות, ובמקומו משתמשים בארגז קפיצות בכדי ללמד את יסודות הקפיצה. ארגז הקפיצות בנוי מחמש דיוטות, גובהו 140 ס"מ, רוחב בסיסו 68 ס"מ ואורך בסיסו 97 ס"מ. מידות הדיוטות משתנות בהתאם למיקומן. הדיוטה העליונה, שעליה מבוצעת הקפיצה, מרופדת והיא בעלת המידות הקטנות ביותר. את הארגז ניתן להניח לאורך או לרוחב, בהתאם לסוג הקפיצה וליכולת הלומדים. בעבר השתמשו בתי הספר בישראל גם בחמור קפיצות, והוא עדיין מצוי בחלק מבתי הספר. החמור צר יותר, והשימוש בו עשוי לסייע לקופץ בקפיצות

1 מחקר זה נערך בתמיכתה של ועדת המחקר הבין-מכללתית בגבעת ושינגטון

מסוימות, כמו מפשק. גם את גובה החמור אפשר להתאים למשתמש, על ידי כוונון הרגליים. גובה החמור יכול להשתנות מ־90 ס"מ עד 135 ס"מ.

על הארגז ניתן לבצע מגוון רחב של קפיצות: מקפיצות בסיסיות, שבהן נתמקד במאמר זה, כסנונית, מפנה פנים, מקרס ומפשק, ועד קפיצות מורכבות יותר כמו קפיצת ראש וקפיצת ידיים. המשותף לכל הקפיצות הוא שבעת השלבים המרכיבים כל קפיצה: (1) הרצה; (2) המעבר בין ההרצה לניתור; (3) ניתור על מקפצה בשתי הרגליים; (4) מעוף ראשון; (5) סמיכת ידיים ודחיפה של המכשיר; (6) מעוף שני; (7) נחיתה (Dillman et al., 1985; Sands, 2003). נציין כי למהירות ההרצה חשיבות רבה ביצירת אנרגיה לשלבי התנועה האחרים (Brehmer & Naundorf, 2014).

ניתן לומר כי היכולות המוטוריות העיקריות, הנחוצות לביצוע מוצלח של קפיצות, הינן: מהירות (Bradshaw, 2004); זריזות (Daly et al., 2001); גמישות (Delaš et al., 2007); שיווי משקל (Lindner et al., 1991); כוח (Bradshaw & Le Rossignol, 2004) כוח מתפרץ (Delaš et al., 2007; Delaš et al., 2008; Jemni et al., 2006); וקואורדינציה (Gautier et al., 2009). יתרה מזאת, קיים מרכיב רגשי של פחד מקפיצות, שעלול לנבוע מחשש לפציעה או מפחד מכישלון. לפיכך, יש ללמד מיומנויות אלו בהדרגתיות, לרפד את סביבת הביצוע במזרנים, ולוודא הצלחה בטרם מתקדמים לתנועה מורכבת יותר. תמיכה ועידוד מהמורה, כמו גם תמיכה חברתית, חשובים בכדי ליצור אווירה תומכת ומעודדת בכיתה (Duarte et al., 2015).

הוראת הקפיצות בבתי הספר בישראל

לפי תוכנית הלימודים בחינוך גופני לכיתות ג'-י"ב (משרד החינוך, תשס"ו), החל מכיתה ג' לומדים התלמידים את ענף ההתעמלות כחלק מהנושאים הקשורים להוראת המיומנויות הגופניות (תנועה במרחב, תנועה לפי מקצב, תנועה באמצעות מכשירים, תיאום בין יחידים וקבוצות, שכלול היכולת האישית), להוראת הגינות בספורט, ולהוראת ידע והבנה של גוף האדם בתנועה. בנושא התנועה באמצעות מכשיר מצוין במפורש: "ניתור באמצעות מקפצה, קפיצות - חמור וארגז" (משרד החינוך התרבות והספורט, תשס"ו, עמ' 33).

בקריאה מעמיקה אודות הפעילויות המומלצות על פי תוכני הלימוד, ניכר כי נגרע מקומן של הקפיצות בכיתות ג'-ו', ורק נרשם באופן פשטני, תחת קטגוריית לימוד מיומנויות, כי במסגרת הלימוד המעשי יש ללמד יסודות בתנועה ובהתעמלות. בפירוט הפעילויות המומלצות נרשם כי יש ללמד ניתוח תנועות בסיסיות. ניתור, קפיצה, מעוף ונחיתה מוזכרים כדוגמאות לתנועות אלו, אך אין אזכור לשימוש בארגז קפיצות.

בניגוד לעמימות ביחס להוראת קפיצות בכיתות ג'-ו', בכיתות ז'-ט' מציעה תוכנית הלימודים (שם) להקצות שעות לימוד לפי הפירוט הבא: עשר שעות בשנה להתעמלות ספורטיבית בכיתה ז'; עשר שעות להתעמלות עם מכשירים קטנים בכיתה ח'; ועשר שעות בכיתה ט' להתעמלות ספורטיבית לתלמידים. לבנות מציעים להקצות שעות אלו להתעמלות אומנותית.

בכיתה ז' מצופה כי התלמידות יבצעו קפיצות סנונית וחתול[2] לאורך ארגז בן חמש דיוטות,

2 קפיצת חתול - הכוונה לשלב הראשון של קפיצת סנונית, הכולל ניתור משתי רגליים, סמיכת ידיים והנחת הבהונות על ארגז המוצב לאורך. בהמשך, מעמידה שפופה סמיכת ידיים בקצה הרחוק של הארגז וביצוע קפיצת מפשק, נחיתה בכריעה אחורית לארגז על מזרן נחיתה (מאיו, 1967; כץ, 2005).

וקפיצת מקרס על ארגז הניצב לרוחב (חמש דיוטות) בתנאים מקלים, היינו בעזרת שתי מקפצות המוצבות אחת על השנייה. סידור זה מגביר את הקפיציות ומגביה את אזור הקפיצה, במטרה להקל על ההגעה לארגז. בקרב הבנים בכיתה ז' נדרשת רמה גבוהה יותר בקפיצות: משלח מקרס, משלח מפשק ומפנה פנים בארגז הניצב לרוחב, וקפיצת סנונית בארגז הניצב לאורך. בכיתה ח' נדרשים הבנים לקפיצות משלח מקרס וקפיצת ראש בארגז הניצב לרוחב, ומקרס ומפשק בארגז הניצב לאורך. בכיתה ט' הרמה שוב עולה, והתלמידים נדרשים לבצע קפיצת משלח מקרס, קפיצת ראש, קפיצת ידיים וקפיצה ערבית בארגז הניצב לרוחב. בנוסף, התלמיד נדרש לשמש כשומר על עמיתיו לכיתה בעת ביצוע הקפיצות (משרד החינוך התרבות והספורט, תשס"ו).

על פי תוכנית הלימודים (שם) בכיתות י' ענף ההתעמלות הינו אחד מענפי הבחירה בקטגוריית ענפים אישיים, ובכיתות י"א-י"ב הוא מופיע כאחד מנושאי הלימוד המומלצים, ללא פירוט של קפיצות מומלצות.

תוכנית הלימודים הכללית מפנה את המורים להיעזר בתוכניות לימודים ספציפיות, אשר נכתבו בדיסציפלינות השונות והופקו על ידי האגף לתכנון ופיתוח במשרד החינוך. עיון בתוכנית התעמלות ספורטיבית לבתי הספר היסודיים (משרד החינוך, תשנ"ו) מלמד כי קפיצות על ארגז יש להתחיל ללמד כבר בכיתה ג'. בארגז הניצב לאורך התלמיד יבצע: (א) הרצה, ניתור לסמיכה חופשית בקיפול; (ב) הרצה, ניתור לסמיכה חופשית עם פישוק; (ג) הרצה, ניתור לעמידה שפופה; (ד) קפיצת מפנה פנים על ארגז הניצב לרוחב. בכיתה ד' יתקדם התלמיד לקפיצת מפשק על חמור (שהינו צר יותר מארגז) ולקפיצת סנונית על ארגז הניצב לרוחב. בכיתה ה' יבצע התלמיד גלגול לעמידה שפופה על ארגז הניצב לאורך, ניתור ונחיתה; וקפיצת מפשק על ארגז הניצב לרוחב. בכיתה ו' יבצע התלמיד גלגול לעמידה שפופה על ארגז הניצב לאורך, ניתור בפישוק ונחיתה; וקפיצת מפשק ומקרס עם מעוף על ארגז הניצב לרוחב. התוכנית ממליצה על הרחבה לקפיצות נוספות, בדרגת קושי גבוהה יותר, לתלמידים מצטיינים - קפיצת מפנה פנים עם מעוף על ארגז לרוחב, וקפיצת ראש.

ב"אות המתעמל" (כץ, 1995) מפורטים מבחנים בהתעמלות כבר מכיתה א', כך שבכיתות א'-ב' מצופה מתלמיד לבצע קפיצת סנונית על ארגז בן שלוש דיוטות הניצב לרוחב; בכיתות ג'-ד' מצופה מהתלמידים לבצע קפיצת מפשק על חמור; ובכיתות ה'-ו' מצופה מהתלמידים לבצע קפיצת מקרס על ארגז בן חמש דיוטות הניצב לרוחב. בניגוד לתוכנית הלימודים, שבה קיימת חלוקה מגדרית ביחס לדרישות, דרישות אות המתעמל לבתי הספר (שם) אחידות לבנים ולבנות, ובכיתות ז'-ח' מצופה כי התלמידים יבצעו ניתור לעמידה שפופה וקפיצת עורף על ארגז בין חמש דיוטות, הניצב לאורך.

"אות החינוך הגופני" (משרד החינוך, 2007א) מתייחס אף הוא לקפיצות על ארגז, כפי שמפורט בטבלה הבאה:

טבלה 1
מבדקים לאות החינוך הגופני בקפיצות על ארגז

הכיתה	המבדק
ג	(1) ארגז בגובה 4 דיוטות הניצב לאורך: סמיכה חופשית בקיפול (2) ארגז בגובה 4 דיוטות הניצב לאורך: סמיכה חופשית בפישוק (3) ארגז בגובה 4 דיוטות הניצב לאורך: ניתור לעמידה שפופה בסמיכה
ד	ארגז בגובה 4 דיוטות הניצב לרוחב: קפיצת סנונית
ה	(1) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לאורך: גלגול לפנים לעמידה שפופה, ניתור מעלה ונחיתה לעמידה אחורית בכריעה (2) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לרוחב: קפיצת מקרס
ו	(1) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לאורך: גלגול לפנים לעמידה שפופה, ניתור מעלה בפישוק רגליים ונחיתה לעמידה אחורית בכריעה (2) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לאורך: קפיצת מקרס עם משלח
ז'-ט' תלמידות	(1) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לאורך: גלגול לפנים לעמידה שפופה, ניתור מעלה בפישוק רגליים ונחיתה לעמידה אחורית בכריעה (2) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לרוחב: קפיצת מקרס עם משלח
ז' תלמידים	(1) ארגז בגובה 4-5 דיוטות הניצב לרוחב: ניתור פישוק לעמידת ידיים ומעבר תוך עזיבת יד ופנייה של 180^0 (2) ארגז בגובה 5 דיוטות הניצב לרוחב: קפיצת מפשק עם משלח
ח' תלמידים	(1) ארגז בגובה 4 דיוטות הניצב לאורך: קפיצת מפשק (2) ארגז בגובה 4 דיוטות הניצב לרוחב: קפיצת ראש
ט' תלמידים	ארגז בגובה 5 דיוטות הניצב לאורך: קפיצת מפשק

כפי שניתן לראות בטבלה 1, אות החינוך הגופני מתייחס לקפיצות על ארגז מכיתה ג' ועד כיתה ט'. בבית הספר היסודי הדרישות אחידות לתלמידים ולתלמידות, ואילו בחטיבת הביניים קיימת הבחנה בדרישות לפי מגדר: אצל הבנות בכיתות ז'-ט' מצופה כי תחזורנה על הביצוע של כיתה ו', פרט לכך שקפיצת משלח מקרס מבוצעת על ארגז הניצב לרוחב ולא לאורך, ובקרב הבנים קיימת עליית מדרגה והדרישות עולות עם הגיל. לגבי כיתות י'-י"ב לא קיימת התייחסות באות החינוך הגופני לתחום קפיצות על ארגז.

אמצעי זהירות בהוראת הקפיצות

קפיצות על ארגז מחייבות הקפדה על אמצעי זהירות, ובהם: חימום מתאים, ריפוד אזור הנחיתה, תוך הקפדה על הצמדת המזרנים ושימוש במזרנים בגדלים שונים בהתאם למספר דיוטות ומורכבות הקפיצה, בדיקת תקינות המכשיר והקפדה על כללי בטיחות ושמירה בעת הביצוע (להרחבה ראו חוזר מנכ"ל: משרד החינוך, 2019). מכיוון ששימוש בקפצית (מיני טראמפ) מותר רק למורה אשר עבר הכשרה או השתלמות בסיסית בנושא, והוא בעל אישור המעיד על כך או בעל תעודת מאמן התעמלות, במאמר זה נתייחס לקפיצה במקפצה בלבד.

קפיצות בסיסיות על ארגז

במאמר זה נתרכז בקפיצות הבסיסיות: סנונית, מפנה פנים, מקרס (בלי/עם משלח) ומפשק (בלי/ עם משלח). את הקפיצות האלו ניתן ללמד בבתי הספר היסודיים ואף בהמשך, כתלות ברמת הלומדים וביכולתם. המשותף לקפיצות סנונית, מקרס ומפשק הינו סמיכת ידיים ישרה בכיוון התנועה. לעומתן, קפיצת מפנה הפנים מאופיינת בסמיכת ידיים תוך הפניה של 90°. לפיכך, קיימת חשיבות להתחיל דווקא בקפיצת הסנונית ורק בהמשך ללמד את קפיצת מפנה הפנים, וזאת בכדי למנוע העברה שלילית (Müssgens & Ullén, 2015), שתפגום בביצוע של הקפיצות המורכבות יותר - מקרס ומפשק, שמבוצעות כאמור בסמיכת ידיים עם כיוון התנועה.

אלדר (1997) מציע כי על המורה המתכנן ללמד יחידת הוראה בנושא כלשהו לבצע את השלבים הבאים: (א) הערכת צרכים; (ב) ניסוח יעדי הוראה; (ג) ניתוח מיומנות; (ד) תוכנית יחידת הוראה כללית; (ה) ארגון ציוד ומתקנים; (ו) הגברת המוטיבציה בקרב הלומדים (במקור - הבטחת הנעת התלמידים); (ז) אסטרטגיית ניהול וארגון; (ח) מעקב והערכה.

להלן התייחסות לשלבים אלו ביחידת הוראה בנושא קפיצות על ארגז, בשיעורי התעמלות מכשירים:

א. הערכת צרכים

לכל קבוצת גיל יש אפיונים וצרכים שונים, ויעדי ההוראה צריכים להיות בהלימה אליהם. יש להתייחס כמובן למצב הכניסה של הלומדים, כלומר לרמת הביצוע ההתחלתית שלהם, הן ברמת הכיתה והן ברמת התלמיד הבודד. מבחינת בשלות התלמידים ומוכנותם, קפיצות על ארגז מתאימות להוראה החל מכיתה ג', כמומלץ בתוכנית הלימודים (משרד החינוך התרבות והספורט, תשס"ו). יחד עם זאת, ניתן לחשוף את התלמידים בכיתות א'-ב' לארגז, ולתרגל באמצעותו תרגול ראשוני של ניתור ונחיתה.

יש לזכור שמלבד התחום המוטורי, הבא לידי ביטוי בטכניקה עצמה, מיומנות זו כוללת גם מרכיב מהתחום ההכרתי של הבנת הקפיצה ומרכיביה: מרכיב מהתחום הרגשי - הקשור בהתגברות על פחד, שרמתו עולה ככל שמספר הדיוטות עולה וככל שרמת הקושי של הקפיצה עולה; ומרכיב מהתחום החברתי - כיצד יגיבו חבריי ומה יקרה אם לא אצליח?

ב. ניסוח יעדי הוראה

יעדי הוראה משקפים את ציפיות המורה בשלב התכנון. לדוגמה: "מה יהיו התלמידים מסוגלים לבצע בסוף השיעור?" ו"מה יבינו התלמידים בסוף השיעור?" הצבת יעדים אלו וניסוחם כהלכה יסייעו למורה ליישם באופן יעיל את מטלות ההוראה, ולשדר לתלמידים ציפיות ברורות ביחס ליחידת ההוראה. על יעדי ההוראה להתאים ליכולת הילדים ולאפשר את הצלחה בהשגתם.

תחילה יש לנסח יעדים לסוף היחידה, למשל: "הילדים יצליחו לבצע את קפיצת הסנונית על ארגז בן ארבע דיוטות, הניצב לרוחב. הביצוע יכלול הרצה, ניתור על שתי רגליים על המקפצה, סמיכת ידיים על הארגז, עצירה בעמידה שפופה, ניתור מעלה תוך יישור הגוף ונחיתה רכה על המזרן ללא תזוזה". דוגמה נוספת: "הילדים יצליחו לבצע קפיצת משלח מקרס על ארגז בן ארבע דיוטות, הניצב לאורך. המשלח יהיה מקביל לרצפה, הידיים יישלחו רחוק ככל האפשר והרגליים

יועברו בין הידיים בקירוס. דחיפת הידיים תהייה מהירה והנחיתה על המזרן תהיה ללא תזוזה כשהידיים מעלה".

כפי שניתן לראות מהדוגמאות לעיל, ניתן לנסח יעדים כמותיים, איכותיים או שילוב שלהם, תוך התייחסות לרמת הילדים ולמגדרם. כך למשל, קפיצת משלח מקרס תקבל ניקוד גבוה יותר מקפיצת מקרס בלבד; קפיצה על חמש דיוטות תנוקד גבוה יותר בהשוואה לארבע דיוטות; ניקוד יופחת על חוסר דיוק בביצוע: על רגליים לא ישרות, תזוזות בנחיתה, היעדר רצף תנועתי, ועוד (ראו בהמשך סעיף ח': מעקב והערכה).

בנוסף ליעדים בתחום המוטורי, המכונה ממד גופני תנועתי, כפי שהובא לעיל, ניתן לנסח יעדים גם בתחום הקוגניטיבי, המכונה הממד ההכרתי (ידע והבנה). לדוגמה: הבנת תהליך ההעברה של תנע קווי לתנע זוויתי בקפיצת מקרס, בעת הדחיפה של הארגז עם הידיים תוך הפעלת זוג כוחות; עקרונות שיווי משקל של הבאת מרכז הכובד מעל בסיס התמיכה בעת הנחיתה; ציון שמות השרירים העיקריים שעובדים בשלבי הקפיצה השונים, וכדומה (להרחבה בתחום הביומכני והקינמטי במיומנויות מורכבות ראו: Fernandes et al., 2016; Park & Kim, 2014; Vladimir et al., 2017). כמו כן, ניתן לנסח יעדים בממד הרגשי, הקשור למעבר מעל המכשול, ולממד החברתי, הבא לידי ביטוי בעת שמירה, הוראת עמיתים, צפייה בעמית ועוד (להרחבה בנושא ממדי החינוך הגופני ראו: לידור ואחרים, 2021; משרד החינוך, 2007ב). לאחר הצבת היעדים לסוף היחידה ניתן לגזור מהם יעדי משנה לכל מערך ביחידת ההוראה (ראו בהמשך סעיף ד': תוכנית יחידת הוראה כללית).

ג. ניתוח מיומנות

לאחר ניסוח יעדי ההוראה לסוף היחידה, יש לערוך ניתוח מקצועי של המיומנות הנלמדת על ידי פירוקה למרכיבים. השאלות המנחות בעת ניתוח המיומנות הן: "מה על הלומד לעשות כדי להצליח לבצע את המיומנות?" ו"מהם הדגשים שיש לומר ללומד כדי שיתמקד בהם?". ניתן לארגן את מרכיבי המיומנות באופן היררכי או פרוצדורלי, כפי שיוסבר להלן, והקשר בין הרכיבים הוא שיכתיב את אופן הארגון (הררי והררי, 2015; Dick & Carey, 1985).

בארגון היררכי (hierarchical analysis) ביצוע מוצלח של כל רכיב מהווה תנאי הכרחי לביצועו של הרכיב הבא. למשל: לא ניתן ללמד קפיצת משלח מפשק טרם הושגה שליטה טובה בקפיצת מפשק. ארגון פרוצדורלי (procedural analysis) מתייחס לסדר שבו מבוצעים רכיבי המשנה של המיומנות. את המיומנות יש לבצע בסדר מסוים וקבוע כדי להצליח. לדוגמה, שלבי קפיצת מקרס הם: הרצה, ניתור על המקפצה תוך הנעת הידיים מאחור לפנים, סמיכת ידיים, הכנסת הרגליים בקירוס, דחיפת ידיים, מעוף ונחיתה (משרד החינוך, 2007א). במיומנות זו אין הכרח ללמד תחילה את ההרצה כתנאי מוקדם לביצוע הניתור. ניתן ללמד קודם את הניתור ואת דחיפת הידיים, ורק לאחר מכן להוסיף את הנחיתה וההרצה. כלומר, סדר הוראת המיומנות במקרה זה אינו לפי הסדר הנראה לעין, אולם בסופו של תהליך הלמידה, לאחר שנלמדו המרכיבים השונים, יש להציגם בסדר זה כדי להשיג את חיבור הכוחות המתאימים (אלדר, 1997).

את רוב המיומנויות ניתן לנתח הן באופן היררכי והן באופן פרוצדורלי, בהתאם לשיקולים המקצועיים של המורה, ולעיתים ניתן לשלב ביניהם (Dick & Carey, 1985). פעמים רבות

מלמדים את הקפיצות על ארגז דווקא משלב הניתור על המקפצה, ורק לאחר לימוד הייחודיות של קפיצה משלבים את ההרצה. כלומר, יש קפיצות שמלמדים באופן פרוצדורלי. לעומת זאת, את קפיצות משלח מקרס ומשלח מפשק יש ללמד באופן היררכי, כך שרק כאשר מופנמת הרמה הבסיסית ניתן להוסיף עליה נדבך חדש - את המשלח. כלומר, תנאי הכרחי לקפיצת משלח מקרס מוצלחת הוא שליטה מלאה בקפיצת מקרס ללא משלח.

כאשר ממקמים את יחידת ההוראה של קפיצות על ארגז בתוך התכנון השנתי האופקי, יש לקחת בחשבון, כמובן, את מועד תחרויות ההתעמלות של בתי הספר. בניגוד למיומנויות מוטוריות שהשיפור בהן עשוי לתרום למיומנויות אחרות, כגון ריצת 60 מטר וקפיצה למרחק, קפיצה על ארגז היא מיומנות העומדת בפני עצמה, ואין לה תרומה משמעותית למיומנויות אחרות, למעט הקפיצות המורכבות יותר, כקפיצת ידיים או קפיצת ראש, שיש להן מאפיינים משותפים עם קפיצות דומות המבוצעות על המזרן בתרגילי קרקע (Schmidt & Wrisberg, 2008). לפיכך, יש למורה מידה רבה של חופש בשיבוץ היחידה על הרצף השנתי. הוא יכול ללמדה במועד הרצוי לו, תוך התייחסות למתקנים ולציוד העומדים לרשותו בתקופת הלימוד, ובהתחשבות במורים העמיתים המלמדים באותו זמן (ראו בהמשך סעיף ה': ארגון ציוד ומתקנים).

כיוון שיחידת ההוראה בנושא קפיצות הינה יחידה מתפתחת, המלווה את התלמידים לאורך שנות לימודם בבית הספר היסודי, בחטיבת הביניים ובחטיבה העליונה, יש להתאים את רמת הקושי ללומדים ולאפשר התאמות לתלמידים שרמתם גבוהה או נמוכה יותר מרמת הכיתה.

להלן מוצגות טבלאות לניתוח המיומנויות הבסיסיות בקפיצות על ארגז, והן כוללות התייחסות למגמת התנועה, דגשים וטעויות אופייניות. שלב המעבר מההרצה לניתור ושלב הניתור על המקפצה בשתי רגליים מאוחדים בטבלה תחת שלב הניתור. כמו כן, מכיוון שמדובר בקפיצות בסיסיות והמקפצה מוצבת בשלבים הראשונים קרוב יחסית אל הארגז, אין משמעות גדולה למעוף הראשון. סמיכת הידיים על הארגז מתבצעת מיד לאחר הניתור כך שהמעוף הראשון קצר, ולכן הושמט מהטבלאות. בשלבים המתקדמים יותר, כשמרחיקים את המקפצה מהארגז, יש יותר משמעות למעוף הראשון, בייחוד בביצוע משלח, או אז יש להוסיף שלב זה. לפיכך, מוצגים בכל טבלה חמישה שלבים בלבד.

טבלה 2

ניתוח מיומנות קפיצת סנונית

	השלב	תיאור התנועה	מגמת התנועה	דגשים	שגיאות אופייניות
עמדת מוצא	עמידה ישרה מ־10 מטרים מהארגז (מרחק ריצה מרבי בתחרות רשמית עד 25 מ'). המקפצה מונחת מ־20 ס"מ מהארגז (המרחק משתנה בהתאם ליכולתו של מבצע הקפיצה). הארגז ממוקם לרוחב וגובהו משתנה לפי רמת הילדים, 3-5 דיוטות.				
ביצוע	**הרצה**	ריצה קצרה	האצה	הריצה מתבצעת על בהונות הרגליים תנועת ידיים תואמות- יד נגדית לרגל	ריצה מהירה/איטית מדי ריצה על כל כף הרגל
	ניתור	מעבר מריצה (הצעד האחרון בריצה הינו ניתור מרגל אחת) לניתור בשתי רגליים על המקפצה.	בלימת כוח אופקי ביצוע מעוף ראשון	בצעד הריצה האחרון הידיים נעות לאחור. הצמדת הרגליים על המקפצה והנפת הידיים מאחור לפנים.	ניתור על רגל אחת על המקפצה. ניתור עם הצמדת רגליים לפני המקפצה. צעד אחרון של הריצה מבוצע על המקפצה ולא לפניה.
	סמיכת ידיים	סמיכת ידיים ישרות על הארגז, כפיפת ברכיים בקירוס בשיא גובה הניתור ועלייה לעמידה שפופה בסמיכה רגעית על הארגז.	עליה על הארגז	סמיכת הידיים ברוחב הכתפיים - יצירת "מקום" לרגליים. ביצוע עמידה שפופה רגעית בברכיים צמודות על בהונות הרגליים. סמיכת הידיים מתבצעת באופן שווה על שתי הידיים.	סמיכת ידיים צרה/רחבה. נחיתה על הארגז עם כל כף הרגל. נחיתה על הברכיים. נחיתה עם האגן מורם מעלה - חוסר בכפיפת הברכיים. נחיתה על הארגז ללא סמיכת ידיים. הנחת רגל אחת או שתי רגליים לצד הידיים, ולא בין הידיים. נחיתה על הארגז ברגל אחת. רגליים לא צמודות בעמידה שפופה.
	מעוף שני	ניתור מעלה	מעוף שני	ניתור מעלה תוך הזדקפות הגו הנפת הידיים לפנים מעלה, עד ליישור מלא של הגוף.	ניתור למרחק ולא לגובה. חוסר מעוף - מעין נפילה קדימה ללא ניתור. ניתור עם הקשתה בגו - חוסר החזקת גוף בניתור. כפיפת ברכיים - אין יישור מלא של הגוף באוויר.
סיום	**נחיתה**	נחיתה לעמידה אחורית לארגז בכריעה, ללא תזוזה. ידיים באלכסון מעלה זקיפת הגו ויישור רגליים לסיום.	בלימה רכה	נחיתה בכריעה- כפיפת הברכיים. גו זקוף	נחיתה ברגליים ישרות. נחיתה על כל כף הרגל. כריעה גדולה מדי בנחיתה. הטיית גו גדולה מדי לפנים. נחיתה לא מדויקת - הוספת צעד אחד או יותר, או ישיבה.
סיווג המיומנות: פרטנית, מורכבת, סגורה, מלאכותית בעלת קצב אישי פנימי.					
העלאת דרגת הקושי של הקפיצה: - ניתור פישוק במעוף השני. - ניתור במעוף השני תוך פנייה לכיוונים שונים (180^0 / 360^0). - ניתור קיפול במעוף השני (הרמת שתי רגליים ישרות לפנים, הטיית הגו אל הרגליים ואחיזה רגעית ברגליים באזור הקרסוליים), והזדקפות מהירה לקראת נחיתה.					
שמירה - מתבצעת בחלק הראשון של הקפיצה בלבד. על השומר לעמוד על מזרן הנחיתה לצד המבצע, ולאחוז בזרוע התלמיד המבצע. היד הקרובה של השומר אוחזת בזרועו של המבצע והיד השנייה באמה. העזרה מונעת מהמבצע ליפול לפנים ועוזרת להגיע למנח של עמידה שפופה על הארגז.					

טבלה 3

ניתוח מיומנות קפיצת מפנה פנים

	השלב	תיאור התנועה	מגמת התנועה	דגשים	שגיאות אופייניות
עמדת מוצא	ראו קפיצת סנונית				
ביצוע	**הרצה**	ראו קפיצת סנונית			
	ניתור	ראו קפיצת סנונית			
	מעוף ראשון, דחיפת הארגז	פנייה של 90^0 וסמיכת ידיים רגעית לאורכו של הארגז לשם דחיפה, מעבר מעל הארגז בסמיכה חופשית כשהרגליים בקירוס.	מעוף ראשון דחיפה ומעוף שני	סמיכת ידיים ישרות תוך פנייה מדויקת של 90^0, בידיים מקבילות זו לזו. כיוון הפנייה יהיה לצד הנוח לתלמיד, בדרך כלל לכיוון הפנייה בגלגלון. בסמיכת הידיים המבט יופנה אל כפות הידיים. הרמת אגן גבוהה בניתור. דחיפה מהירה של הארגז תוך זקיפת הגו.	חוסר פנייה או פנייה לא מלאה של הידיים והגוף ב-90^0. הנחת ידיים כשהן לא מקבילות זו לזו. עצירה על הארגז בעמידה שפופה או על הברכיים. חוסר דחיפה של הידיים, והשארתן על הארגז. הרמת אגן נמוכה. כפיפת מרפקים בסמיכת הידיים. רגליים לא צמודות בעת המעבר בקירוס.
	מעוף שני	זקיפת הגו לקראת הנחיתה	מעוף שני	המשך זקיפת הגו לקראת הנחיתה	חוסר זקיפת הגו לאחר הדחיפה שינוי כיוון התנועה לנחיתה קדמית לארגז
סיום	**נחיתה**	נחיתה לעמידה צידית מצליבה לארגז בכריעה, ידיים באלכסון מעלה	בלימה רכה	נחיתה בכריעה- כפיפת הברכיים. גו זקוף	נחיתה ברגליים ישרות. נחיתה על כל כף הרגל. כריעה גדולה מדי בנחיתה. נחיתה קדמית לארגז במקום נחיתה צדית. חוסר זקיפת הגו בנחיתה.
סיווג המיומנות: פרטנית, מורכבת, סגורה, מלאכותית בעלת קצב אישי פנימי.					
העלאת דרגת הקושי של הקפיצה: - ביצוע מפנה פנים תוך הרמת האגן גבוה עד לקו הכתפיים, יישור הרגליים מעלה תוך יישור הגוף עד לעמידת ידיים ונחיתה לעמידה צדית מצליבה לארגז. - קפיצה ערבית על הארגז.					
שמירה - אין צורך בשמירה בתרגיל זה. עם זאת, אם התלמיד חושש לבצע את הקפיצה ניתן לעזור לו ולשמור בעמידה על מזרן הנחיתה לצד המבצע, בצד של הנחת הידיים. לפיכך יש לבדוק עם התלמיד לאיזה כיוון הוא מפנה את ידיו. השמירה תתבצע תוך אחיזת שתי זרועות המבצע.					

טבלה 4

ניתוח מיומנות קפיצת מקרס

	השלב	תיאור התנועה	מגמת התנועה	דגשים	שגיאות אופייניות
עמדת מוצא	ראו קפיצת סנונית				
ביצוע	**הרצה**	ראו קפיצת סנונית			
	ניתור	ראו קפיצת סנונית			
	מעוף ראשון, דחיפת הארגז	סמיכת ידיים רגעית על הארגז לשם דחיפה, כפיפת ברכיים בקירוס בשיא גובה הניתור ומעבר מעל הארגז כשהרגליים בקירוס.	מעוף ראשון דחיפה	סמיכת הידיים ברוחב הכתפיים - יצירת "מקום" לרגליים. סמיכת הידיים מתבצעת באופן שווה על שתי הידיים. דחיפה מהירה של הארגז בידיים ישרות תוך זקיפת הגו.	סמיכת ידיים צרה/רחבה. נחיתה על הארגז בעמידה שפופה או על הברכיים. מעבר הרגליים דרך הצד: יד אחת עולה באוויר, במקום מעבר הרגליים בין שתי הידיים. רגליים לא צמודות בעת המעבר בקירוס רווח בין הברכיים.
	מעוף שני	זקיפת הגו לקראת הנחיתה	מעוף שני	המשך זקיפת הגו פשיטת הרגליים לקראת הנחיתה	חוסר דחיפה של הידיים והשארתן על הארגז. חוסר זקיפת הגו במעבר על הארגז, יגרום לנפילה לפנים בנחיתה.
סיום	**נחיתה**	ראו קפיצת סנונית			
סיווג המיומנות: פרטנית, מורכבת, סגורה, מלאכותית בעלת קצב אישי פנימי.					
העלאת דרגת הקושי של קפיצה: - הרחקת המקפצה מהארגז וביצוע תנועת משלח במעוף הראשון. - ביצוע קפיצת מקרס על ארגז המוצב לאורך.					
שמירה - על השומר לעמוד על מזרן הנחיתה, לצד המבצע. אחיזה בזרוע התלמיד המבצע, כשהיד הקרובה של השומר אוחזת בזרועו של המבצע והיד השנייה באמה. העוזר מגביה את המבצע ומעביר אותו מעל הארגז. מומלץ לשמור עם שני שומרים (מורה ותלמיד נוסף, המתחלף כל פעם: לאחר ביצוע הקפיצה התלמיד נשאר לשמור על הבא אחריו בתור). שמירה משני צדי הארגז תורמת ליצירת סימטריה בדחיפה בשתי הידיים.					

טבלה 5

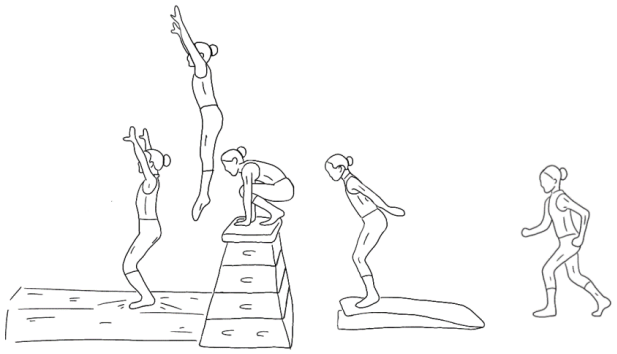
ניתוח מיומנות קפיצת מפשק

	השלב	תיאור התנועה	מגמת התנועה	דגשים	שגיאות אופייניות
עמדת מוצא	ראו קפיצת סנונית				
ביצוע	**הרצה**	ראו קפיצת סנונית			
	ניתור	ראו קפיצת סנונית			
	מעוף ראשון, דחיפת הארגז	סמיכת ידיים רגעית על הארגז לשם דחיפה, פישוק רחב בשיא גובה הניתור ומעבר מעל הארגז כשהרגליים ישרות בפישוק.	מעוף ראשון דחיפה	סמיכת ידיים ישרות ברוחב הכתפיים. דחיפה מהירה של הארגז תוך זקיפת הגו. הרמת אגן גבוהה בניתור. ביצוע פישוק ברגליים, רחב ככל הניתן.	סמיכת ידיים צרה/רחבה. התקלות הרגליים בארגז בעת המעבר מעליו. חוסר דחיפה של הידיים והשארתן על הארגז עלולה להיות מסוכנת, ולגרום לפציעה כשמתיישבים על הידיים. מעבר ברגליים כפופות או לא מתוחות.
	מעוף שני	הצמדת הרגליים לקראת הנחיתה תוך זקיפת הגו	מעוף שני	זקיפת הגו והצמדת הרגליים לאחר המעבר מעל הארגז	חוסר זקיפת הגו במעבר מעל הארגז יגרום לנפילה לפנים בנחיתה. סגירת רגליים לא מלאה.
סיום	**נחיתה**	ראו קפיצת סנונית			
סיווג המיומנות: פרטנית, מורכבת, סגורה, מלאכותית בעלת קצב אישי פנימי.					
העלאת דרגת הקושי של הקפיצה: - הרחקת המקפצה מהארגז וביצוע תנועת משלח במעוף הראשון. - ביצוע קפיצת מפשק על ארגז המוצב לאורך.					
שמירה - שתי אפשרויות שמירה: (א) השומר עומד על מזרן הנחיתה, מול אחת מכתפי המתרגל, כך שרגלי המתרגל לא תתקלנה בו בעת המעבר בפישוק. אחיזה בזרוע התלמיד המבצע, הגבהה ומשיכה לפנים עד מעבר מעל המכשיר. (ב) השומר עומד על מזרן הנחיתה מול המבצע, אוחז בשתי זרועותיו ומבצע צעד לאחור עם התלמיד תוך הגבהה ומשיכת ידי התלמיד לפנים עד למעבר מעל המכשיר.					

כפי שניתן לראות מהטבלאות שהוצגו לעיל, ומתרשימים 1-4 המובאים להלן, עמדת המוצא, ההרצה והניתור זהים בכל ארבעת הקפיצות, וכל הנחיתות הינן לעמידה אחורית, למעט קפיצת מפנה פנים.

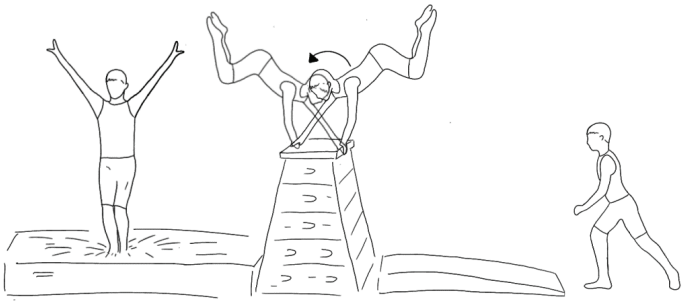
תרשים 1

קפיצת סנונית



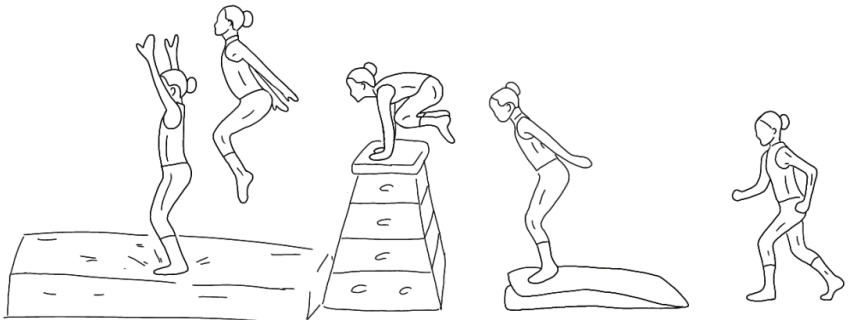
תרשים 2

קפיצת מפנה פנים



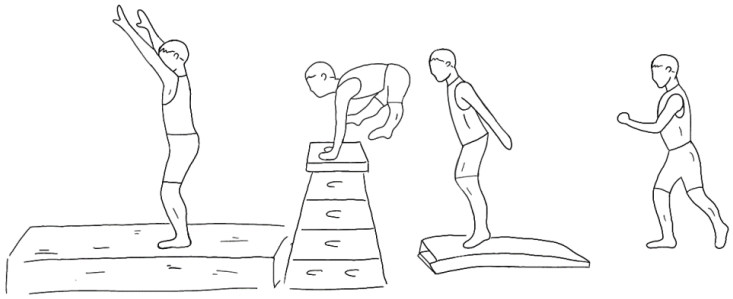
תרשים 3

קפיצת מקרס



תרשים 4

קפיצת מפשק



קפיצת הסנונית הינה קפיצה מקדימה לקפיצת מקרס, וקפיצות משלח מקרס ומשלח מפשק הינן שלב מתקדם של קפיצות מקרס ומפשק, בהתאמה. קפיצת מפנה פנים שונה מיתר הקפיצות משום מנח סמיכת הידיים ופניית הגוף.

ד. תוכנית יחידת הוראה כללית

לאחר שנוסחו היעדים לסוף היחידה ונותחה המיומנות, יש צורך לנסח יעדים לכל שיעור ביחידה. ניסוח יעדי השיעור ינחה את המורה בבחירת נושאי הלימוד של השיעורים, בעיצוב התנסויות שיסייעו לתלמידים להשיג את יעדי השיעור, ובהתאמת קצב ההתקדמות בכל שיעור ולאורך יחידת ההוראה, כפונקציה של רמת הקושי הנלמד, גיל הלומדים, גודל הכיתה, מצב כניסה, ועוד (הררי והררי, 2015). נוסף על כך, על המורה לתכנן את אופן ניהול הלמידה, כדוגמת סגנון הוראה רצוי וכדומה.

היות שליבת מקצוע הקפיצות בהתעמלות מכשירים הינה הקפיצה על ארגז הקפיצות, חשוב לתת את הדעת למגבלה הקיימת בהוראת המקצוע בבתי הספר, שבהם מתוקף הנסיבות יש ארגז אחד לשימוש כיתה שלמה. כלומר, הדרך שבה מארגן המורה את השיעור ואת התרגול עבור תלמידיו מהותית בהקשר של יחידת הוראה זו. לפיכך, תבנית ההוראה (teaching format) שתבחר עבור הוראת הקפיצות היא בעלת חשיבות מרובה.

אלדר (1997) ממליץ על תבנית הוראה בתחנות (station teaching) במספר מצבים, ובהם שיקולים ארגוניים של מחסור במכשירים מסוימים, דוגמת ארגז קפיצות אחד לכיתה. הוראה בתחנות עשויה לשמש את המטרות הבאות: (א) פירוק מיומנויות לתת מיומנויות פשוטות יותר; (ב) תרגול מיומנויות בשלב ההתמחות, לאחר שנרכשו; (ג) אימון מרכיבי כושר גופני.

כאשר עובדים עם כיתה הטרוגנית, שאינה כיתה קטנה, יש לבחור במסלול היקפי שבו בכל תחנה רמת הקושי דומה, כך שאין משמעות באיזו תחנה מתחילים במסלול. ניתן לבחור במסלול חד-כיווני רק במקרים שבהם המורה עובד עם כיתה קטנה או בקבוצה פרטנית. במסלול חד כיווני יאורגנו התחנות מהקל אל הקשה או אל האטרקטיבי: כל התלמידים יתחילו בתחנה הראשונה, וינועו בתחנות לפי הסדר עד לתחנה האחרונה, שתהיה הקשה/המורכבת/האטרקטיבית ביותר.

לבחירה לעבוד בתבנית הוראה בתחנות שני תרחישים אפשריים:



לדוגמה, ביחידת הוראה בנושא קפיצת מקרס ישובצו מספר תחנות במסלול היקפי, שכל אחת מהן עובדת על אותו מרכיב או על מרכיבים שונים הקשורים בקפיצת מקרס, היינו למידת גודש (שוויד, 1990). לחילופין, רק בתחנת הארגז יתרגלו התלמידים מספר שלבים בקפיצה (כגון הרצה, סמיכת ידיים וניתור על שתי רגליים, סמיכה חופשית בקיפול תוך הגבהת אגן מעלה ונחיתה חזרה על המקפצה; הרצה, סמיכת ידיים, ניתור על שתי רגליים לעמידה שפופה בסמיכה על הדיוטה העליונה וכדומה), ובשאר התחנות יתרגלו התלמידים מיומנויות שונות שנלמדו בהתעמלות (כגון: עמידת ידיים, גלגלון, גלגול) או יבצעו תרגילי כושר גופני (כניתור בדלגית, עליות משכיבה לישיבה וכדומה), היינו למידת רווחה (שם). ניתן כמובן לשלב בתרחיש זה תחנות נוספות העוסקות בנושא השיעור, אך לא רק. הבחירה באפשרות זו נובעת משיקולים שונים, כמו מחסור במתקנים וציוד, הצורך בשמירה, והצורך ליצור פעילות מגוונת עבור התלמידים.

יש להדגיש כי ההמלצה על תבנית הוראה בתחנות אינה גורפת לכל היחידה ולכל שיעור במסגרתה, וניתן לשלב בה גם תבניות אחרות, כהוראה ישירה והוראת עמיתים. בנוסף, יש לתת את הדעת, כאמור, לסגנון ההוראה הרצוי. סגנונות הציווי, התרגול, ההדדי, ההכללה ועוד, מתאימים להוראת יחידה זו (להרחבה ראו: אלדר ואחרים, 1995). כך לדוגמה ניתן להתחיל שיעור בהוראה ישירה בסגנון ציווי ולבצע חימום כללי לכולם, לשלב חימום ספציפי במליאה או בהוראת עמיתים, ורק אחר כך לעבור לתרגול במבנה תחנות.

מומלץ לארגן את תוכנית יחידת ההוראה בטבלה, ויש לוודא שהיעדים שהוצבו לכל שיעור ביחידה יתרמו ויסייעו להשגת היעד הסופי, שהוגדר קודם לכן. בתכנון מבדק על הארגז רצוי לאפשר לכל תלמיד שני ניסיונות, ומכיוון שהמבדק נערך באופן פרטני לכל תלמיד יש להקצות לכך את הזמן הדרוש. אין צורך ללמד את כל הקפיצות בשנה אחת. ניתן ללמד תחילה קפיצת סנונית וקפיצת מפנה פנים, שמתאימות לכיתות נמוכות יותר, ובהמשך להוסיף את קפיצת המקרס והמפשק. ניתן כמובן לעשות חזרה על הקפיצות הקודמות, אשר יהוו חזרה על הנלמד ויגבירו את הביטחון של התלמידים על הארגז.

להלן דוגמה ליחידת הוראה בת ארבעה שיעורים. שני שיעורים (ראו שיעור 3,1) עוסקים בקפיצת סנונית בלבד, ושני שיעורים (שיעורים 4,2) עוסקים הן בקפיצת הסנונית והן בנושאים נוספים, כתרגול אלמנטים בהתעמלות קרקע או כושר גופני. כל השיעורים נלמדים בתחנות, וזאת עקב האילוצים של ארגז אחד והצורך בשמירה. בכל השיעורים אין משמעות לתחנה שבה התחיל התלמיד. יעד כללי לסוף היחידה: הילדים יצליחו לבצע קפיצת סנונית על ארגז בן ארבע דיוטות, הניצב לרוחב. הביצוע יכלול הרצה, ניתור על שתי רגליים על המקפצה, סמיכת ידיים על

הארגז, נחיתה על הארגז לעמידה שפופה בסמיכה, ניתור מעלה תוך יישור הגוף ונחיתה לעמידה אחורית בכריעה על מזרן נחיתה ללא תזוזה.

טבלה 6

יחידת הוראה בנושא קפיצת סנונית בכיתה ד'

שיעור	נושע השיעור	יעדים לכל שיעור ביחידה
1	מעוף ראשון ומעוף שני בקפיצת סנונית	התלמידים יצליחו לבצע מעבר מריצה לניתור בשתי רגליים על המקפצה תוך סמיכת ידיים. התלמידים יצליחו לנתר מהמקפצה לעמידה שפופה על ארגז בגובה 4 דיוטות, המוצב לאורך. התלמידים יבינו את מנח הגוף באוויר במעוף השני ויצליחו לנתר מעמידה שפופה מעלה בגוף מחוזק ללא הקשתה, מקצה ארגז המוצב לאורך, ולנחות על מזרן הנחיתה. התלמידים יצליחו להתגבר על החשש מפני ניתור על ארגז.
2	קפיצת סנונית עם שהייה על הארגז; חזרה על גלגול לפנים לאורך משטח צר; תרגול עמידת ידיים בעזרת שמירה	התלמידים יצליחו לבצע הרצה וניתור לעמידה שפופה על ארגז בגובה 4 דיוטות, הניצב לרוחב. התלמידים יצליחו לבצע קפיצת סנונית עם שהייה על הארגז לפני המעוף השני. התלמידים יחזרו על גלגול לפנים ויצליחו לבצע גלגול על משטח צר, כמו ספסל מרופד, וסיום בעמידה שפופה ללא תמיכת ידיים. התלמידים יתרגלו עמידת ידיים עם שמירה של שני עמיתים.
3	קפיצת סנונית - חזרה על שלבי הקפיצה ותרגול המיומנות במלואה	התלמידים יכירו היטב את דרישות הקפיצה ויזהו טעויות נפוצות. התלמידים יצליחו לבצע קפיצת סנונית על ארגז הניצב לרוחב, ללא שהייה ובמנח גוף נכון במעוף השני. התלמידים ידעו לנקד את איכות הקפיצה בניקוד 1-4.
4	קפיצת סנונית - הערכה ותרגול תחנות כושר גופני (קואורדינציה וכוח)	התלמידים יעריכו את עמיתיהם בקפיצת סנונית על פי מחוון נתון (קבוצה א' תעריך את קבוצה ב', ולהיפך) התלמידים יתרגלו ניתור בדלגית בזוגות ובקבוצות (קבוצה ג') ויחזקו את חגורת הכתפיים בתרגילים באמצעות סולם על־ידי כרטיסיות (קבוצה ד').

בשיעור הראשון, לאחר חימום מתאים, יתרגלו התלמידים את המעבר מריצה לניתור בשתי רגליים במליאה. לאחר מכן יתרגלו בתחנות תרגול, שתואמות את היעדים בנושא חלקי קפיצת הסנונית. בשיעור השני, לאחר החימום, יתרגלו התלמידים בתחנות תרגול בנושאים מגוונים: חלקן עוסקות ביעדי קפיצת הסנונית וחלקן מתרגלות מיומנויות שנלמדו בעבר, כגון: גלגול לפנים לעמידה שפופה על משטח צר, ועמידות ידיים בעזרת שמירה של עמיתים. בשיעור השלישי ישכללו התלמידים את ביצוע קפיצת הסנונית ויתרגלו את הקפיצה המלאה, תוך העמקת ההבנה והביצוע. הכיתה תעבוד בתחנות, ובתחנת הארגז יבצעו התלמידים את הקפיצה המלאה. בשאר התחנות יתרגלו התלמידים את חלקי הקפיצה השונים. בתום שיעור זה, יודגם ויוסבר לתלמידים כיצד מנקדים את הקפיצה, ויבוצע תרגול בנושא בעזרת הדגמה. בשיעור הרביעי יעבדו התלמידים בתחנות. במשך מחצית השיעור יעבדו שתי קבוצות על מכשיר הארגז, כשקבוצה אחת מבצעת והשנייה מעריכה - ולהיפך; ושתי קבוצות נוספות יעבדו בשתי תחנות של כושר גופני, ויבצעו חילוף ביניהן. במחצית השנייה של השיעור יחליפו הקבוצות שתרגלו קפיצות על הארגז עם קבוצות הכושר הגופני.

לאור המתואר בסעיף ב' שלעיל, ניסוח יעדי ההוראה, נבחרו בנושא קפיצת סנונית יעדים איכותיים, וזאת משום שהמיומנות מוערכת באופן סובייקטיבי. יעדי ההוראה המתוארים בטבלה 6 הינם בתחומים שונים: בתחום המוטורי (הביצוע עצמו), בתחום הרגשי (התגברות

על הפחד), בתחום הידע וההבנה (הבנת דרישות הקפיצה, איתור טעויות, הערכת עמיתים), ובתחום החברתי (שיפוט עמיתים). למרות שמקצוע הקפיצות הוא מקצוע אישי, נדרש המורה לחנך את תלמידיו לקבל ביקורת בונה ולתת ביקורת לעמיתים באופן מכבד ומועיל. כמובן שניתן לבצע את ההערכה באופן אחר, והדבר תלוי ב"אני מאמין" של המורה, במאפייני הלומדים וביעדים שהציב המורה (להרחבה ראו סעיף ח': מעקב והערכה).

ה. ארגון ציוד ומתקנים

את השיעורים העוסקים בקפיצות על ארגז יש לתכנן באופן מדוקדק, משום שהקפיצה המלאה והשלמה יכולה להיות מבוצעת על ארגז שלרוב מצוי כמתקן בודד בכל בית ספר. לפיכך יש לחשוב על מגוון דרכים אשר יאפשרו להאריך את זמן הלמידה האקדמי (Derri et al., 2007) ולצמצם ככל הניתן את זמן ההמתנה.

אמצעי הזהירות, אשר פורטו בראשית המאמר, המתייחסים לחימום מתאים, לריפוד שטח הנחיתה, לתקינות המכשירים, לבטיחות ולשמירה (משרד החינוך, 2019), הינם בעלי חשיבות עליונה בהוראת הקפיצות. המקפצה צריכה להיות מונחת במרחק המאפשר מעוף אל ארגז הקפיצות (מינימום 20-25 ס"מ). הצמדת המקפצה לארגז מסוכנת בעיקר בקפיצות סנונית ומקרס, הואיל ובזמן המעוף הראשון, בעת ביצוע הקירוס, עלול הקופץ להיתקל עם ברכיו בארגז. בנוסף לכך, הדבר לא מאפשר לבצע את הקפיצות המתקדמות, הכוללות את תנועת המשלח (מאיו, 1967). בקביעת המרחק יש להתחשב בגובה הארגז, בגיל התלמידים וברמתם. יתרה מזאת, גם ארגון התחנות לתרגול שלבי הקפיצה דורש תכנון מוקפד; הן כדי לאפשר תרגול היקפי, שבו אין משמעות לתחנה שממנה התלמיד מתחיל, והן בהקפדה על קיבוע וריפוד תחנות התרגול הנוספות, כגון ספסל מוגבה שנתפס מצדו האחד בסולם ומצדו השני בשולחן. אם קיים בבית הספר ארגז נוסף או חמור קפיצה, ניתן כמובן להשתמש בהם בשיעור, אך יש לתת את הדעת על כך שהמורה יכול להשגיח רק בתחנה אחת. לכן יש לתכנן את אופי הפעילות במוקד הנוסף מתוך הבנה שהפעילות בו תבוצע ללא השגחה או בהשגחה של תלמיד או שניים, על פי הנחיות המורה.

את יחידת הקפיצות רצוי ללמד באולם. אך אם אין אולם, או שחלוקת המתקנים בין מורים עמיתים לא מאפשרת לימוד יחידה זו באולם, ניתן ללמד את היחידה גם בחוץ. במקרה כזה יש לקחת בחשבון שמורכבות תכנון השיעור תהיה רבה יותר, עקב הצורך לשנע החוצה מזרנים רבים אשר ירפדו את אזורי הנחיתה.

ו. הגברת המוטיבציה בקרב הלומדים

בעת תכנון השיעור יש לתת את הדעת להגברת המוטיבציה של התלמידים לפעילות. כדי להשיג יעד זה יש להפוך את הפעילויות למעניינות ומאתגרות עבור התלמידים (דוגמאות לכך מפורטות בהמשך), וכן להבטיח שיעדי הלימוד יהיו ברי השגה עבור התלמידים. בעת הצורך על המורה לבצע התאמות ביעדי ההוראה, כדי לתת מענה לתלמידים בודדים המאופיינים ביכולת אישית מיוחדת (נמוכה מהממוצע או גבוהה ממנו). משוב בעת התרגול ובעת ביצוע המיומנות יתרום אף הוא להגברת המוטיבציה של התלמידים, ויניע אותם להמשיך ולהתמיד במאמציהם. ארגון

הציוד והמתקנים, כפי שפורט לעיל (ראו סעיף ה'), הינו בעל חשיבות מרובה בהוראת הקפיצות, וזאת בכדי למנוע המתנה מרובה. תכנון השיעור יאפשר לתלמידים שאינם מתאמנים על הארגז לפעול באותו זמן באופנים אחרים, כפי שהוצע לעיל (ראו סעיף ד').

ז. אסטרטגיות ניהול וארגון

יחידת הוראה בקפיצות על ארגז צריכה להיות מתוכננת באופן שיבטיח זמן רב ללמידה ולפעילות, ללא הפרעות התנהגות וללא עיכובים ארגוניים מיותרים. תכנון מוקפד של כללים ואכיפתם, כמו גם תכנון פעילויות מעניינות ומאתגרות, יעלו את הסבירות שהתלמיד יעסוק במשימה ולא בהפרעות התנהגות.

נקודות התורפה של יחידת הוראה בקפיצות על ארגז טמונות הן בתרגול והן בהערכה. כאמור, לרוב יש ארגז אחד בבית הספר. כך שבעת תרגול על הארגז או בעת הערכה, רק תלמיד אחד פעיל ואילו השאר ממתינים. לכן חשוב לתכנן את הפעילות באופן שייתן מענה לאילוץ זה, יפחית את ההמתנה ויאפשר בו זמנית פעילות במוקדים אחרים (ראו פרוט בסעיף ד': תוכנית יחידת הוראה כללית).

יש לזכור שבכיתה הטרוגנית יבואו לידי ביטוי הבדלים בין אישיים בעת ביצוע המיומנות. זאת ועוד, במקרים מסוימים, בעת ביצוע קפיצות ברמת קושי גבוהה יותר, עלול החשש מפני הקפיצה על הארגז להשפיע על נכונות המשתתף לבצע את הקפיצה. לפיכך, על ההוראה להיות הדרגתית ולתת מענה להבדלים אלו: תלמיד שחושש מקפיצת מקרס יסתפק בסנונית; תלמיד שחושש מביצוע מפשק יוכל לבחור את מנח הארגז הרצוי לו, ותינתן לו האפשרות לבצע קפיצת חתול במקום מפשק; תלמיד יוכל להתאים את מרחק ההרצה והמקפצה, וכדומה.

מיקום המורה בעת ביצוע הקפיצות יהיה כפי שפורט בטבלאות ניתוח המיומנויות בסעיף השמירה. כלומר בצד בקפיצות סנונית, מפנה פנים ומקרס, ומול המבצע בקפיצת מפשק (להרחבה על אחיזת המורה בעת השמירה ראו טבלאות 2-5).

ח. מעקב והערכה

במהלך יחידת ההוראה נדרש המורה למעקב מתמשך אחר תלמידיו לצורך נתינת משוב, להגברת המוטיבציה אצל התלמידים ולמניעת בעיות משמעת (אלדר, 1997). מקובל לסווג את ההערכה לשני סוגים: הסוג הראשון הוא הערכה מעצבת, המשמשת בתהליך הלמידה ועיקרה משוב, אשר נועד לסייע ללומד להבין מה עשה ומה עליו לעשות עוד (נבו, 2001; Wiliam & Thompson, 2017). לדוגמה: "אופיר, עליך לקפוץ על המקפצה פעם אחת בשתי רגליים"; "ביצעת את טכניקת המפשק יפה וברגליים ישרות, הוסף גם משלח בגוף מתוח ומקביל לרצפה לאחר הניתור". הסוג השני הוא הערכה מסכמת, שנועדה לסכם את הישגיו של התלמיד בתום יחידת לימוד או יחידת זמן, לצורך דיווח או לצורך מתן ציון. כמו כן, ההערכה המסכמת נועדה לשרת את המורה בשיפור תכנון עתידי ודרך ההוראה (נבו, 2001; אלדר, 1997). לדוגמה: "נהדר, בקפיצה הזו קיבלת ארבע נקודות, לעומת שלוש בקפיצה הקודמת. כל הכבוד!"; "בחרת בדרגת קושי גבוהה וביצעת את הקפיצה היטב על פי כל המדדים שנקבעו".

יש לזכור כי בענף ההתעמלות, בשונה מענפי ספורט אחרים, הניקוד אינו נמדד בשניות או

בסנטימטרים אלא מבוסס על איכות הביצוע ועל דרגת הקושי של התרגיל המבוצע, ומוערך על ידי צפייה. לפיכך, יש כמה אפשרויות להערכת הקפיצה: (א) הערכה הוליסטית - מדרגת את הקפיצה בכלליות בסולם 1-5: ציון 5 הוא ציון מצוין, ומשמעו שהתרגיל בוצע בשלמותו ללא טעות; 4 - טוב מאוד, ומשמעותו שבוצעה טעות קטנה; 3 - טוב, בוצעה טעות בינונית; 2 - משביע רצון, בוצעה טעות גדולה; 1 - חלש, היה ניסיון כושל לביצוע הקפיצה; 0 - לא בוצעה הקפיצה (Majerič et al, 2016). (ב) הערכה אנליטית - כוללת פירוט מדויק יותר של הציון, תוך הורדת ניקוד על כל סטייה ממודל הקפיצה המושלמת בכל אחד מחלקי הקפיצה. בשיטה זו המורה צריך לזהות את כל הטעויות על מנת לדייק במתן הציון (שם). (ג) משוב תלמידים עמיתים - ניתן לארגן תחרות (כיתתית או בין כיתות באותה שכבת גיל) בסוף יחידת ההוראה, שבה התלמידים ישפטו את חבריהם לכיתה וינקדו את הקפיצות בסולם 1-4, לפי הפירוט הבא: 4 - ביצוע מושלם; 3 - טוב מאוד, עם סטייה קלה בביצוע; 2 - טוב, עם סטיות ניכרות בביצוע; 1 - ביצוע לא מספיק. כאשר תלמיד נדרש לנקד ביצוע של חברו רמת הבנת התנועה שלו עולה, הוא לומד לאתר טעויות ולהעריך את מידת הסטייה מהמודל הרצוי. בתורו לקפוץ יהיה הביצוע שלו מדויק וטוב יותר, כיוון שידע מאילו שגיאות ניתן להימנע ועל מה להקפיד בעת הקפיצה. השתתפות בתחרות מעלה את המוטיבציה ומעודדת תרגול מוגבר לקראת המטרה (כץ ותדמור, 2004).

להלן מחוון לדוגמה לקפיצת סנונית לכיתה ד'. ניתן כמובן לשנות את הניקוד של כל מרכיב בו לפי שיקול דעת המורה, ולבצע התאמות לפי גיל הלומדים. למשל בכיתה ה' נתייחס לקצב הריצה, היינו הרצה מהירה, נוסיף הרמת ידיים מעלה בעת הניתור ומתיחת הבהונות, ועוד.

טבלה 7

דוגמה למחוון איכותי לקפיצת סנונית

מרכיב	אחוזים
הרצה ומעבר מהרצה לניתור	10%
סמיכת ידיים ישרות על הארגז ועלייה לעמידה שפופה	30%
ניתור מעלה בגוף מחוזק	20%
נחיתה ללא תזוזה	10%
איכות הביצוע - שטף תנועה, רגליים סגורות, הנחת הבהונות על הארגז ועוד	30%
סה"כ	100%

תרגילים מומלצים בהוראת קפיצות

להלן המלצות לתרגילים שניתן לבצע בעת הוראת הקפיצות ומאפשרים למידה הדרגתית תוך שילוב פעילויות מאתגרות. התרגילים המוצעים בכל קטגוריה מאורגנים בהדרגתיות, וסדר הקטגוריות הוא היררכי. כלומר, התלמיד חייב לשלוט ביכולת לבצע ניתור ונחיתה נכונים בטרם יעבור לתרגילים שמתמקדים בניתור על המקפצה, ורק לאחר מכן יוכל לתרגל תרגילים שמתמקדים בקפיצה ספציפית (סנונית, מפנה פנים, מקרס ומפשק). בכל קטגוריה מספר תרגילים, המתרגלים את אותו שלב באופנים שונים. על המורה לבחור תרגיל אחד או יותר בכל שיעור, בהתאם לרמת התלמידים, לציוד, ולגיוון ביחס לתרגילים קודמים שניתנו. לכל קטגוריה קיימים כמובן תרגילים נוספים, וניתן להוסיפם על הדוגמאות המוצעות.

קטגוריה א': תרגילים ללימוד ניתור ונחיתה בגבהים שונים (לאחר חימום מתאים):

• עמידה ישרה בכפיפת ברכיים קלה והנחת ידיים על המותניים - ביצוע ניתורים רצופים בהתקדמות לפנים בגוף מוחזק, תוך שמירה על אגן מסובב לאחור. בעת המעוף יישור מלא של הרגליים באוויר ונחיתה בכפיפת ברכיים קלה. יש להנחות את התלמידים לנתר ניתורים "שקטים", ובכך הם ינתרו על כריות כף הרגל ולא על כל כף הרגל. מנח הידיים על המותניים נועד לעזור בסיבוב האגן לאחור. לאחר הבנת התנועה ניתן לתרגל את הניתורים עם סיבובי הידיים לאחור, כאשר הידיים מונפות מאחור לפנים ולמעלה לעזרה במעוף, ומשלימות את הסיבוב לאחור בזמן הנחיתה.

• עמידה קדמית לסולם, אחיזה עילית בסולם בידיים ישרות בגובה הכתפיים - ביצוע ניתורים רצופים במקום בשתי רגליים, תוך יישור מלא של הגוף בעת המעוף. הידיים ישרות לאורך כל התרגיל. בזמן הניתור בהונות הרגליים מתוחות ומצביעות על השלב התחתון של הסולם, ובכך מעודדים את מנח הגוף הנכון במעוף, ללא הקשתה של הגו.

• ספסלים אחדים מוצבים לרוחב, מרוחקים כשני צעדי ריצה זה מזה. עמידה במרחק צעדים אחדים לפני הספסל הראשון - ניתורים ברגליים צמודות וגוף מוחזק עד לספסל, ניתור ברגליים צמודות ונחיתה בכריעה על הספסל, ומיד המשך ניתור ברגליים צמודות לירידה בכריעה אחורית מהספסל. כך הלאה, המשך ניתורים לספסלים הבאים. את אותו תרגיל ניתן לבצע על מדרגות אירוביות המוצבות ברווחים.

• עמידה בכריעה על ספסל המוצב לרוחב, ידיים מושטות לאחור - ניתור מעלה תוך הרמת ידיים מעלה ויישור מלא של הגוף, נחיתה על הקרקע בכריעה אחורית לספסל, ידיים באלכסון מעלה.

• כנ"ל, ובעת המעוף לבצע פישוק/קירוס/סיבוב של 180^0 (יש לשים לב שהנחיתה בגו זקוף ולא בהטיה, כדי למנוע פגיעה מהספסל)/סיבוב של 360^0.

• עמידה מול ספסל המוצב לרוחב, סמיכת ידיים על הספסל - ניתורים רצופים לסמיכה חופשית בקיפול (זווית ישרה במפרק הירך), תוך הגבהת האגן מעלה ויישור מלא של הרגליים באוויר. מומלץ להעמיד את התלמידים לסירוגין משני צדי הספסל.

• כנ"ל, עם ניתורי פישוק/ניתורי קירוס.

• עמידה בכריעה על ספסל מוגבה הניצב לרוחב, ידיים לאחור - ניתור מעלה תוך הרמת ידיים מעלה ויישור מלא של הגוף, נחיתה בכריעה עם ידיים באלכסון מעלה. הנחיתה מתבצעת על

מזרן המונח צמוד לספסל. ניתן להגביה ספסל על מגבהים המיועדים לכך או בעזרת סולם ושולחן: צד אחד של הספסל יאחז על ידי התושבת התחתית לשלב בסולם אשר בגובה השולחן, וצדו השני של הספסל יונח על השולחן. יש לוודא שהספסל יציב.

• כנ"ל, הנחיתה לתוך חישוק המונח על המזרן, לעידוד דיוק בנחיתה. ניתן לנתר מארגז בגובה 4-3 דיוטות במקום מספסל מוגבה, או מהגבהה אחרת שיש באולם, כגון במה.

• מזרני נחיתה מוצבים ברווחים זה מזה - ניתורים בשתי רגליים על הקרקע עד למזרן הנחיתה והמשך ניתורים על המזרן. וכן הלאה, עד לסוף שרשרת המזרנים. בעת המעוף יש ליישר את הגוף באופן מלא. ניתור על משטח רך ושוקע מאלץ את המתעמל לנתר חזק יותר, משפר את הדחיפה לניתור ואת הכוח ברגליים.

• עמידה על קצה ספסל לאורכו - ניתור ונחיתה בשתי רגליים תוך התקדמות לאורך הספסל. תחילת הניתור בכריעה עם ידיים לאחור, ניתור מעלה תוך הרמת ידיים לפנים ומעלה ויישור מלא של הגוף באוויר, נחיתה בכריעה עם ידיים באלכסון מעלה. ניתור ונחיתה על בסיס צר מחייב זהירות ומודעות לדיוק הביצוע.

<u>הערת בטיחות:</u> בכל המשימות המתבצעות עם ספסלים כמכשיר עזר יש לוודא את יציבותם ולקבע אותם בזמן הפעילות באמצעים שונים.

קטגוריה ב' - תרגילים למעבר מריצה לניתור על המקפצה בשתי רגליים:

• ריצה מקו לקו או באופן מפוזר בשטח - לפי סימן של המורה (שריקה או מחיאת כף) ניתור ונחיתה ברגליים צמודות חמש פעמים, ולהמשיך בריצה עד לסימן הבא.

• עמידה בטורים: מול כל טור מוצבים שלושה חישוקים בזה אחר זה. החישוק הראשון ממוקם 3-2 מטרים מראש הטור, ושני החישוקים האחרים סמוכים אליו. התלמידים מבצעים הליכה לפני החישוקים, דריכה על רגל אחת בתוך חישוק הראשון, הצמדת רגליים וניתור ברגליים צמודות בחישוק השני, נחיתה בכריעה בחישוק השלישי.

• כנ"ל, הרצה לפני החישוקים במקום הליכה.

• כנ"ל, לאחר שקיימת הבנה ושליטה בתנועת הרגליים, מוסיפים את תנועת הידיים: בהליכה ובריצה הידיים נעות בתנועה טבעית של יד נגדית לרגל; בחישוק השני, שבו מנתרים משתי רגליים, הידיים באות לאחור לפני הניתור; בעת הניתור לחישוק השלישי הידיים עולות מעלה; בנחיתה הידיים באלכסון מעלה.

• חישוקים מפוזרים בשטח. מבצעים ריצה לכיוון חישוק, הצמדת רגליים בתוך החישוק וניתור מעלה, נחיתה מחוץ לחישוק, והמשך ריצה לחישוק אחר.

• תרגול הצמדת הרגליים בעזרת ספסל: עומדים מול ספסלים אחדים שמוצבים לרוחב במרווחים של ארבעה עד חמישה צעדי ריצה ביניהם - מבצעים ריצה אל הספסל הקרוב, מעבר מריצה להצמדת שתי הרגליים על הספסל כשהידיים לאחור, ומיד מנתרים מעלה תוך הרמת הידיים לנחיתה בכריעה אחורית לספסל. ממשיכים כך הלאה, לספסל הבא.

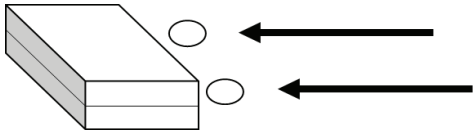
הערה: בכדי שהספסלים יישארו יציבים יש לקבעם על ידי מזרנים משני צדי הספסל או לחילופין להושיב תלמיד בכל קצה.

• ארגז מוצב לאורך ולפניו מקפצה - הרצה, ניתור בשתי רגליים על המקפצה כשהידיים לאחור,

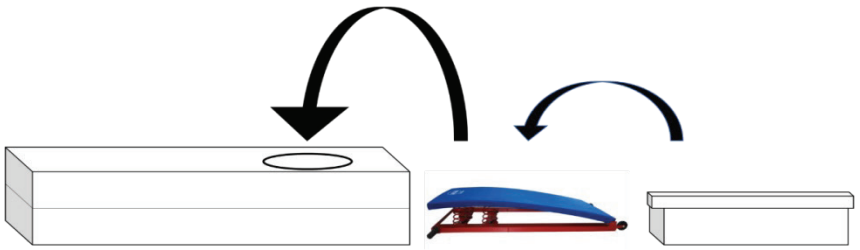
הבאת הידיים מאחור לפנים וסמיכתן על ארגז לניתור בסמיכה חופשית בקיפול, תוך הגבהת האגן מעלה ויישור מלא של הרגליים באוויר, נחיתה בכריעה חזרה על המקפצה. לחילופין, ניתן לבצע את סמיכת הידיים על ערמת מזרנים. יש להקפיד שלא יתבצעו צעדי ריצה על המקפצה אלא רק לפניה.

• הרצה אל מקפצה שאחריה מונחת ערמה של 2-3 מזרני נחיתה - הצמדת רגליים על המקפצה כשהידיים לאחור, ניתור מעלה תוך הרמת ידיים מעלה ויישור מלא של הגוף, ונחיתה בעמידה בכריעה על ערמה של מזרני נחיתה. התרגול מתבצע ללא סמיכת ידיים, בכדי לעודד ניתור חזק וגבוה.

• כנ"ל, הרצה, ניתור ונחיתה בעמידה בכריעה על שני מזרני נחיתה בערמה, ללא מקפצה. ניתן להניח לפני המזרנים חישוק לסימון מקום הניתור. את המזרנים אפשר להניח לרוחב, כדי ששני תלמידים יוכלו לעבוד בו זמנית (שני טורים מול ערמת המזרנים). יש לשים לב שהמזרנים לא מחליקים. מומלץ להנחות את התלמידים שבתום קפיצתם, בכל פעם שניים מהם, יישארו לאחוז בפינות העליונות של מזרן הנחיתה, על מנת למנוע את תזוזתו.



• מציבים בטור: דיוטת ארגז עליונה לאורך, מקפצה וערמת מזרני נחיתה. הרצה של 2-3 צעדים על הדיוטה, הצמדת רגליים על המקפצה עם ידיים לאחור, וניתור מעלה לערמת המזרנים תוך יישור מלא של הרגליים והרמת ידיים מעלה. נחיתה בכריעה עם ידיים באלכסון מעלה. לחילופין, ניתן לבצע הרצה על ספסל או על שני ספסלים צמודים מרופדים במזרן, הצמדת הרגליים לקראת המקפצה כשההרצה מתבצעת ממקום גבוה מאפשרת את הארכת משך הזמן הנתון להצמדת הרגליים.



• כנ"ל, ונחיתה בתוך חישוק המונח על מזרן הנחיתה, לתרגול מדויק של הנחיתה.

קטגוריה ג' - תרגילים ספציפיים לקפיצות השונות:

(1) <u>סנונית</u>

• עמידה קדמית לסולם, ואחיזה עילית בסולם מעל גובה הכתפיים - ניתור בשתי רגליים תוך הרמת ברכיים לפנים ונחיתה בעמידה שפופה על השלב השלישי, ניתור חזרה לקרקע. בניתור הבא לנסות לנחות בעמידה שפופה על שלב גבוה יותר. ניתן לעשות תחרות: מי מצליח לנתר בשתי רגליים לשלב הגבוה ביותר.

• "קפיצות ארנבת". עמידה שפופה על הקרקע - ניתור לפנים משתי רגליים לעמידה שפופה בסמיכה. הידיים נסמכות כמה שיותר רחוק לפנים ורק אז הרגליים מצטרפות. ניתן לספור ניתורים בין קו לקו, וככל שיש פחות ניתורים הקפיצות ארוכות יותר. קפיצות אלו מתרגלות את סמיכת הידיים, הבאת ברכיים כפופת לפנים וסיום בעמידה שפופה, כמו המעוף הראשון הנדרש בקפיצת הסנונית.

• עמידה מול ספסל המוצב לאורך וסמיכת הידיים על הספסל - ניתור לעמידה שפופה על הספסל. ביצוע "קפיצות ארנבת" לאורך הספסל עד לקצהו. בקצה הספסל עמידה שפופה, ניתור מעלה תוך יישור כל הגוף באוויר והרמת ידיים מעלה, ונחיתה בכריעה אחורית לספסל.

• התקנת ספסל משופע, על ידי הנחת קצהו האחד על השלב הרביעי או החמישי של סולם וקצהו השני על הרצפה - עמידה מול הספסל בחלקו הנמוך, סמיכת ידיים ועלייה לעמידה שפופה על הספסל. ביצוע "קפיצות ארנבת" לאורך הספסל עד לסולם. ירידה בשלבי הסולם בסמוך לספסל.

• טור חישוקים מונחים בסמיכות זה לזה. עמידה שפופה בסמיכה בחישוק הראשון - ניתור מעלה תוך יישור מלא של הגוף והרמת ידיים מעלה, נחיתה בעמידה שפופה בסמיכה בחישוק השני. התקדמות באופן זה לאורך כל החישוקים. תרגול של יישור הגוף, הנדרש במעוף השני.

• ארגז מוצב לאורך ולפניו מקפצה. עמידה על המקפצה, ביצוע שני ניתורים רצופים בסמיכה חופשית בקיפול, ובניתור השלישי עלייה לעמידה שפופה על הארגז.

הערה: ניתן לבצע את התרגיל על ערמת מזרנים. ערמת המזרנים המוצבת לרוחב מאפשרת לשני תלמידים לעבוד בו זמנית. ערמת המזרנים רכה יותר מהארגז ולכן "ידידותית" יותר ומאיימת פחות.

• ארגז המוצב לאורך ולפניו מקפצה. הרצה, ניתור בשתי רגליים על המקפצה כשהידיים לאחור, הבאת ידיים מאחור לפנים וסמיכתן על ארגז לניתור לעמידה שפופה על הארגז. התקדמות בהליכה לקצה הארגז, עמידה שפופה, ניתור מעלה תוך הרמת ידיים מעלה ויישור מלא של הגוף. נחיתה בכריעה אחורית לארגז. תרגול של המעוף הראשון והנחיתה על הארגז בעמידה שפופה, וכן תרגול המעוף השני.

הערה: תרגול על ארגז המוצב לאורך מאפשר בלימה נוחה יותר במקרה של תנופת יתר. באופן זה מעז המתרגל ליצור תנופה שתאפשר לו לעלות בקלות לעמידה שפופה על הארגז מבלי ליפול ממנו. (משרד החינוך התרבות והספורט, תשס"ו)

• כנ"ל, על ערמת מזרנים המוצבת לרוחב.

• הרצה אל במה, ניתור בשתי רגליים עם הידיים לאחור, הבאת ידיים מאחור לפנים וסמיכתן על הבמה, נחיתה בעמידה שפופה על הבמה. הבמה יוצרת הגבהה רחבה, להבדיל מהארגז. אם

הבמה גבוהה ניתן לתרגל עם ניתור על מקפצה המונחת לפני הבמה או עם הגבהה אחרת, כגון מדרגה אירובית או ספסל.

הערה: רצוי לרפד במזרן התעמלות המונח לאורך, כך שקצהו האחד על הבמה ומרפד את שפתה וקצהו השני משתפל מטה, לכיוון הקרקע. ערמת מזרנים גבוהה יכולה להוות תחליף לבמה.

• עמידה שפופה בסמיכה על ספסל המוצב לרוחב - ניתור מעלה תוך הרמת ידיים מעלה ויישור מלא של הגוף, נחיתה על הקרקע בכריעה אחורית לספסל, ידיים באלכסון מעלה. תרגול המעוף השני. ניתן להוסיף חישוק לדיוק מקום הנחיתה.

• עמודי קפיצה לגובה ניצבים משני צדי ספסל ומעט אחריו. גומי מתוח קשור לשני העמודים בקצה גובה העמודים. שני תלמידים אוחזים בעמודים בכדי לקבעם - עמידה שפופה בסמיכה על הספסל לרוחבו, ניתור מעלה תוך הרמת ידיים מעלה ויישור מלא של הגוף במטרה לגעת בשתי ידיים בגומי. נחיתה על הקרקע בכריעה אחורית לספסל, עם ידיים באלכסון מעלה. התרגול מעודד ניתור מעלה במעוף השני של הקפיצה.

(2) <u>מפנה פנים</u>

• ביצוע מפנה פנים מעל ספסל - עמידה צדית לספסל, סמיכת ידיים על הספסל לאורכו, ניתורי קירוס מצד לצד תוך התקדמות לאורך כל הספסל. תלמידים מתחילים או מתקשים יכולים לבצע עצירה בעמידה שפופה על הספסל לפני המעבר לצד השני.

• כנ"ל, על ספסל משופע. התקנת ספסל משופע על ידי הנחת קצהו האחד על השלב הרביעי או החמישי של סולם וקצהו השני על הרצפה. עמידה לצד הספסל בחלקו הנמוך, סמיכת ידיים לאורכו וביצוע ניתורי קירוס מצד לצד של הספסל, תוך התקדמות לאורכו. שיפוע הספסל מעלה את דרגת הקושי עם ההתקדמות לאורכו, ומעודד לנתר ניתורים גבוהים יותר כדי לעבור את הספסל בחלקו הגבוה יותר.

• ספסל ועליו ארבע טבעות גומי, הממוקמות זו אחר זו. על כל טבעת מונח כדור. הטבעות והכדורים מונחים ברווחים שווים לאורך הספסל. עמידה צדית לספסל וסמיכת ידיים לאורך הספסל, הרגליים ניצבות לצד הכדור וסמיכת הידיים מעבר לכדור - ניתור קירוס לצד השני של הספסל תוך הגבהת האגן מעלה מבלי להפיל את הכדור. התקדמות לאורך הספסל, וחזרה על התרגיל מצד לצד מעל כל כדור. הכדורים מעודדים את הגבהת האגן. ניתן להניח מכשולים אחרים במקום הכדורים, כגון קונוסים נמוכים, בקבוקי שתיה של התלמידים וכדומה.

• תרגול קפיצת מפנה פנים על ספסל מוגבה (ניתן להגביה ספסל על מגבהים המיועדים לכך או בעזרת סולם ושולחן. צד אחד של הספסל יאחז על ידי התושבת התחתית על שלב בסולם, אשר גובהו כגובה השולחן, וצדו השני של הספסל יונח על השולחן. יש לוודא שהספסל יציב). תרגול מעל ספסל מוגבה מקל על ביצוע התרגיל, כיוון שהספסל צר מהארגז וקל יותר לעבור אותו. בנוסף, במעבר מעל ספסל התלמיד יכול לראות את מקום הנחיתה, והדבר מפחית מהפחד. אם ההגבהה היא מעל גובה ארגז בן שלוש דיוטות, יש להציב מקפצה לפני הספסל ומזרן נחיתה אחריו.

• ארגז מוצב לרוחב, באמצעו מונחת טבעת גומי ומעליה כדור. לפני הארגז מונחת מקפצה ולאחריו מזרן נחיתה - ביצוע הרצה וקפיצת מפנה פנים מבלי להפיל את הכדור. התרגול משפר את הגבהת האגן ותורם למשרעת תנועה גדולה יותר.

• תרגול קפיצת מפנה פנים על ארגז נמוך (2-3 דיוטות). התרגול מקל על ביצוע הקפיצה ומפחית חשש.

(3) מקרס

חלקה הראשון של קפיצת מקרס זהה לחלקה הראשון של קפיצת סנונית. לפיכך, כל התרגילים אשר הובאו לעיל בנושא זה יסייעו גם כאן.

להלן תרגילים נוספים אשר מתמקדים במעבר הארגז בקירוס רגליים ודחיפת הידיים:

• ארגז מוצב לאורך, לפניו מקפצה ולאחריו מזרן נחיתה - ביצוע הרצה, ניתור על המקפצה תוך הבאת ידיים מאחור לפנים, סמיכת ידיים על הארגז וניתור לעמידה שפופה בסמיכה. השאיפה היא לסמוך ידיים כמה שיותר רחוק, על מנת להגדיל את המעוף הראשון. ניתן לסמן בגיר או בנייר דבק קווים מקבילים על הארגז, למספר אותם (המספר 1 קרוב למקפצה), ולשחק משחק שמטרתו סמיכת ידיים על קו רחוק ככל הניתן, לצבירת מירב הנקודות.

• שני ספסלים מונחים במקביל, במרחק 40-50 ס"מ זה מזה. קשירת חמש דלגיות או גומי בין הספסלים, ברווחים שווים ביניהם - עמידה בין הספסלים, סמיכת ידיים על הספסלים (יד ימין על הספסל הימני ויד שמאל על השמאלי) לפני הדלגית או הגומי, ומעבר בניתור קירוס מעליהם. ממשיכים באותו האופן לאורך הספסל, עד לסופו.

• שני שולחנות תלמיד עומדים במקביל, במרחק 40-50 ס"מ זה מזה. קשירת דלגית או גומי בין השולחנות. עמידה בין השולחנות, סמיכת ידיים על השולחנות (יד ימין על השולחן הימני ויד שמאל על השמאלי) - מעבר בניתור קירוס מעל הדלגית או הגומי. ניתן להוסיף הרצה לפני הקפיצה. אם יש שני ארגזי קפיצה ניתן להשתמש בהם במקום בשולחנות.

• קפיצת מקרס מעל ארגז המוצב לרוחב ומכוסה במזרן התעמלות, כאמצעי להתגבר על הפחד מפני היתקלות בארגז. המזרן מונח לרוחב הארגז (קצה אחד לכיוון המקפצה וקצה שני לכיוון מזרן הנחיתה).

• ספסל מוצב לרוחב במרחק 2-3 צעדים לפני חבלי טיפוס - עמידה על הספסל, אחיזה בשני חבלים ונדנוד תוך כדי תליית און כשהרגליים בקירוס. נחיתה על מזרן נחיתה המוצב מתחת לחבלי הטיפוס ואחריהם. ניתן להוסיף מכשול, כגון ערמת מדרגות אירוביות או כיסא, על מנת לעודד הרמת ברכיים גבוהה לחזה מעל המכשול.

(4) מפשק

• קפיצת מפשק מעל בן זוג: "חמור חדש". תלמיד אחד עומד עם רגליים צמודות או בפישוק קל, כפופות מעט, גו כפוף לפנים וראש מורכן מטה, ידיו נתמכות בברכיו. תלמיד שני עומד לצדו במרחק 4-5 צעדי ריצה ממנו, מבצע ריצה קלה וניתור משתי רגליים, סומך את ידיו על גב בן זוגו ועובר מעליו בקפיצת מפשק.

הערה: ניתן לבצע כשהעומד מדמה ארגז אורך, כך שהמבצע רואה את החלק האחורי של רגלי העומד. באופן זה הבסיס צר יותר, והפישוק הנדרש מהמבצע קטן יותר.

• עמידה על מקפצה המוצבת לפני ארגז המוצב לרוחב, סמיכת ידיים על הארגז, ביצוע שני ניתורי פישוק רצופים ובניתור השלישי עמידת פישוק בסמיכה על הארגז. תרגיל זה מעודד את

הרמת האגן מעלה והרמת הרגליים בפיסוק מעלה. יש לבצע את התרגיל עם שמירה מעברו השני של הארגז, השומר אוחז בזרועות המבצע ומונע נפילה לפנים.

• כנ"ל, על גבי ערמה של 3-4 מזרני נחיתה. המשטח הרחב והרך מאפשר תרגול ללא פחד.

• תרגול קפיצת מפשק על חמור. החמור צר יותר ולכן קל לעבור אותו גם אם לא מרימים רגליים בפישוק מאוד גבוה ורחב. ניתן לתרגל בתחילה מעמידה על המקפצה, סמיכת ידיים על החמור, שני ניתורי פישוק רצופים ובניתור השלישי לעבור את החמור תוך דחיפת ידיים מהירה. לאחר מכן ניתן להוסיף לתרגול הרצה.

• קפיצת חתול: ארגז מוצב לאורך, לפניו מקפצה ולאחריו מזרן נחיתה. ריצה, ניתור לעמידה שפופה בסמיכה, זקיפת הגו והרמת ידיים לפנים לשם סמיכתן בקצה הרחוק של הארגז, וביצוע קפיצת מפשק לנחיתה אחורית בכריעה על מזרן. בעת הנחיתה ידיים באלכסון מעלה.

• תרגול דחיפת הידיים: ארגז מוצב לאורך מכוסה במזרן נחיתה, מקפצה לפני הארגז ומזרן נחיתה נוסף אחריו. ריצה, ניתור על המקפצה, סמיכת ידיים על מזרן הנחיתה תוך פישוק רגליים רחב, דחיפה מהירה של הידיים והזזתן לפנים תוך זקיפת הגו וישיבת רכיבה על הארגז. חשוב להקפיד על דחיפת ידיים זריזה לפני הישיבה בפישוק כדי לא להתיישב על הידיים ולפגוע בהן. ניתן לסמן בגיר או בנייר דבק קווים מקבילים על המזרן המונח על הארגז ולמספר אותם (מספר 1 קרוב למקפצה), ולשחק משחק שמטרתו סמיכת ידיים על קו רחוק ככל הניתן לצבירת יותר נקודות. המצטיינים יצליחו לסמוך את ידיהם כה רחוק, כך שיבצעו קפיצת מפשק מלאה וינחתו על מזרן הנחיתה.

סיכום

במאמר זה ראינו כי ענף ההתעמלות בכלל, וקפיצות הארגז בפרט, דורש כישורי תנועה בסיסיים, אשר את רובם צריך לשפר ולפתח. בבתי הספר בישראל נהוג ללמד את ענף הקפיצות על ארגז החל מכיתה ג', אך מומלץ לחשוף את תלמידי הכיתות הנמוכות יותר (כיתות א'-ב') לתרגול ניתור ונחיתה כהכנה לקפיצות. כל הקפיצות כוללות שבעה שלבים: (1) הרצה; (2) המעבר בין ההרצה לניתור ; (3) ניתור על מקפצה בשתי הרגליים; (4) מעוף ראשון; (5) סמיכת ידיים ודחיפתן; (6) מעוף שני; (7) נחיתה. קפיצות הארגז הן מיומנויות מלאכותיות מורכבות, שיש צורך ללמדן ברצף מדורג לפי שלבי לימוד; משלבי הניתור והנחיתה, דרך תרגילים העוסקים בייחודיות הקפיצה, ולאחר מכן תרגול הקפיצה המלאה עם הרצה.

בעת תכנון יחידת ההוראה חשוב שהמורה ינסח יעדי הוראה ברורים ומתאימים לרמתם של הילדים, הן ברמת סוף היחידה והן ברמת תוכן השיעורים המרכיבים את יחידת ההוראה. תנאי הכרחי להוראה יעילה וממוקדת יעדים הוא ניתוח המיומנות. המאמר מפרט ניתוח מיומנות לארבעת הקפיצות הבסיסיות: סנונית, מפנה פנים, מקרס ומפשק. שלושת השלבים הראשונים זהים בכל הקפיצות, ואילו מהשלב הרביעי, קרי שלב המעוף הראשון של הקפיצה, יש שוני בין הקפיצות, כפי שפורט בטבלאות ניתוח המיומנויות (טבלאות 2-5). את לימוד הקפיצות יש לתכנן באופן הדרגתי; יש ללמד תחילה את קפיצות הסנונית ומפנה הפנים, ורק לאחר מכן את קפיצות מקרס ומפשק. בתרגול כל קפיצה יש אפשרות להקל על התלמידים בהתאם לרמתם על ידי הנמכת הארגז ושמירה בעת הביצוע. מאידך, יש להעלות את הרמה ולאתגר את התלמידים המתקדמים

על ידי הצבת דרישות מתקדמות יותר, כגון ביצוע משלח או קפיצות על ארגז המוצב לאורך.

ארגון השיעור חשוב ביותר בהוראת קפיצות על ארגז, הן בהיבט הבטיחותי והן בהיבט מגבלת הציוד. היות שברוב בתי הספר קיים ארגז קפיצות אחד, יש חשיבות רבה לבחירת תבנית ההוראה. שלבים מסוימים של הקפיצה ניתן ללמד במליאה, כגון שלב ההרצה והמעבר מריצה לניתור בשתי רגליים. לצורך לימוד שלבים אחרים בקפיצה ניתן להיעזר בציוד נוסף שקיים באולם במקום בארגז, לדוגמה: ערמת מזרני נחיתה, ספסל מוגבה, במה או כל הגבהה אחרת. עם זאת, תרגול הקפיצה המלאה חייב להיעשות על ארגז הקפיצות עצמו, ולכן ההמלצה היא לבחור בתבנית הוראה של תחנות תרגול. ניתן לבחור לעסוק משך כל השיעור בתחנות תרגול בנושא הקפיצה או להוסיף יעדי הוראה אחרים, שאינם בנושא הקפיצות, כמו חזרה על מיומנויות שנלמדו בעבר או שיפור מרכיבי כושר גופני שונים.

המאמר מפרט את ייחודיות ההערכה בענף ההתעמלות. הוצעו מספר דרכים להערכת הקפיצה, הן על ידי המורה והן על ידי עמיתים. הוצגו מחוונים וסרגלי הערכה על פיהם יוכל המורה לבצע התאמות לתלמידיו. בניגוד ליחידות הוראה אחרות, יחידת ההוראה של קפיצות על ארגז היא יחידה עצמאית, ואין המורה נזקק להסמיכה ליחידת הוראה אחרת. עם זאת, אפשר להקדים לה לימוד מיומנויות שונות בהתעמלות, כך שניתן יהיה לתרגלן בתחנות בעת העבודה על ארגז.

בחלק האחרון של המאמר הובאו תרגילים מומלצים, לפי שלבי הלימוד של המיומנות: תרגילים ללימוד ניתור ונחיתה (קטגוריה א'); תרגילים למעבר מריצה לניתור על המקפצה בשתי רגליים (קטגוריה ב'); ותרגול ספציפי לקפיצות השונות (קטגוריה ג'). תרגילים אלו נועדו לאפשר לפרחי ההוראה ולמורים לשכלל את הוראתם, ולגוון את יחידת לימוד זו לטובת התלמידים. נוסף על כך, הוצעו במאמר דרכים שונות לתרגול והערכה שנועדו להניע את הלומדים, וכן הוצגו אסטרטגיות יעילות לניהול ולארגון, שתפקידן להפיק את המרב מזמן הפעילות בשיעורים, לאור הבעייתיות הטמונה בתרגול ובהערכה של קפיצות על ארגז יחיד המשמש כיתה שלמה.

מקורות

איגוד ההתעמלות בישראל (ח.ת.) **המכשירים והחוקה.** http://gym.org.il/content.asp?id=n33

אלדר, א' (1997). **הוראה יעילה בחינוך הגופני.** הוצאת תמוז עיצובים.

אלדר, א', ארליך, א' ומאירון, ר' (1995). הספקטרום של סגנונות ההוראה לפי מוסקה מוסטון. **החינוך הגופני והספורט**, 3-10. https://www.wincol.ac.il/wincol.ac.il/originals/spektroom.pdf

הררי, י' והררי, נ' (2015). **דרכים בהוראת החינוך הגופני והספורט.** הוצאת אסיף.

כץ, א' (1995). **אות המתעמל - לבתי ספר.** משרד החינוך והתרבות, רשות הספורט והחינוך הגופני, המחלקה לפעילות ספורט עממי.

כץ, א' (2005). **קסם הקפיצות.** הוצאת המחברת.

כץ, א' ותדמור, ל' (2004). ארגון תחרות התעמלות בבית הספר. **דינמי, 5**, 60-62.

לידור, ר', אייבזו, ש' ושובל, א' (2021). **חינוך גופני אחר: מודלים להוראת המקצוע.** מכון מופ"ת.

מאיו, א' (1967). **התעמלות ספורטיבית.** רשות הספורט והחינוך הגופני במשרד החינוך והתרבות.

משרד החינוך (2019). חוזר מנכ"ל, הוראת קבע מס' 0213: **הבטחת שלום התלמידים ובטיחותם בשיעורי החינוך הגופני במערכת החינוך.**
https://apps.education.gov.il/Mankal/horaa.aspx?siduri=247

משרד החינוך (2007א). **אות החינוך הגופני: סטנדרטים להערכת הישגי התלמידים.** משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, אגף המפמ"רים והפיקוח על החינוך הגופני.

משרד החינוך (2007ב). ה**וראת ידע והבנה בחינוך גופני: חוברת עזר למורים ליישום תוכנית הלימודים בחינוך גופני.** המזכירות הפדגוגית, אגף המפמרי"ם, הפיקוח המרכז על החינוך הגופני.

משרד החינוך (תשנ"ו). **התעמלות ספורטיבית: נושא מתוך תוכנית הלימודים בחינוך גופני לבתי ספר יסודיים.** הוצאת מעלות.

משרד החינוך, התרבות והספורט (תשס"ו). **תכנית לימודים בחינוך גופני לכיתות ג'-י"ב ולחינוך המיוחד בחינוך הממלכתי, הממלכתי-דתי, הערבי והדרוזי.** משרד החינוך, התרבות והספורט.

נבו, ד' (2001). **הערכה בית ספרית: דיאלוג לשיפור בית הספר.** רכס - פרוייקטים חינוכיים.

שוויד, ש' (1990). **תכניות לימודים: עקרונות ותהליכים.** הוצאת ספרים ע"ש עמנואל גיל.

Bradshaw, E. (2004). Target-directed running in gymnastics: A preliminary exploration of vaulting. *Sports Biomechanics, 3*(1), 125-144.

Bradshaw, E. J. & Le Rossignol, P. (2004). Anthropometric and biomechanical field measures of floor and vault ability in 8 to 14 year old talent-selected gymnasts. *Sports Biomechanics, 3*(2), 249-262.

Brehmer, S., & Naundorf, F. (2014). Age-related development of run-up velocity on vault. *Science of Gymnastics Journal, 3*(3), 19-27.

Daly, R. M., Bass, S. L., & Finch, C. F. (2001). Balancing the risk of injury to gymnasts: How effective are the counter measures? *British Journal of Sports Medicine, 35*(1), 8-18.
Delaš, S., Babin, J., & Katić, R. (2007). Effects of biomotor structures on performance on competitive gymnastics elements in elementary school female sixth-graders. *Collegium Antropologicum, 31*(4), 979-985.
Delaš, S., Zagorac, N., & Katić, R. (2008). Effects of biomotor structures on performance on competitive gymnastics elements in elementary school male sixth-graders. *Collegium Antropologicum, 32*(2), 443-449.
Derri, V., Emmanouilidou, K., Vassiliadou, O., Kioumourtzoglou, E., & Loza Olave, E. (2007). Academic learning time in physical education (ALT-PE): Is it related to fundamental movement skill acquisition and learning? *International Journal of Sport Science, 6*(3), 12-23.
Dick, W., & Carey, L. (1985). *The systematic design of instruction* (2nd ed.). Scott Foresman.
Dillman, C. J., Cheetham, P., & Smith, S. L. (1985). A kinematic analysis of men's olympic long horse vaulting. *International Journal of Sport Biomechanics ,1*(2), 96-110.
Duarte, L. H., Carbinatto, M. V., & Nunomura, M. (2015). Artistic gymnastics and fear: Reflection on its causes. *Science of Gymnastics Journal ,7*(3), 7-21.
Fernandes, S. M. B., Carrara, P., Serrão, J. C., Amadio, A. C., & Mochizuki, L. (2016). Kinematic variables of table vault on artistic gymnastics. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 30,* 97-107.
Gautier, G., Marin, L., Leroy, D., & Thouvarecq, R. (2009). Dynamics of expertise level: Coordination in handstand. *Human Movement Science, 28*(1), 129-140.
Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F., Stone, M. H., & Cooke, C. B. (2006). Any effect of gymnastics training on upper-body and lower-body aerobic and power components in national and international male gymnasts? *Journal of Strength and Conditioning Research, 20*(4), 899-907.
Lindner, K. J., Caine, D. J., & Johns, D. P. (1991). Withdrawal predictors among physical and performance characteristics of female competitive gymnasts. *Journal of Sports Sciences, 9*(3), 259-272.
Majerič, M., Strel, J. & Kovač, M. (2016). The importance of different evaluation methods in physical education – A case study of straddle vault over the back. *Science of Gymnastics Journal, 8*(2), 167-186.
Müssgens, D. M., & Ullén, F. (2015). Transfer in motor sequence learning: Effects of practice schedule and sequence context. *Frontiers in Human Neuroscience, 9*, 642. https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00642
Park, C. H., & Kim, Y. K. (2014). Kinematic comparisons between Yang-1 and Yang-2 vaults in men's artistic gymnastics. *Korean Journal of Sport Biomechanics, 24*(4), 317-327.

Sands, W. A. (2003). Biomechanics. In W.A. Sands, D.J. Caine, & J. Borms (Eds.), *Scientific Aspects of Woman's Gymnastic*. Karger.
Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor learning and performance: From principles to application.* Human Kinetics.
Vladimir, P., Viorel, D., & Valeriu, J. (2017). Improvement of sports technique based on biomechanical indicators of Yurchenko handspring vault in women's artistic gymnastics. *European Journal of Interdisciplinary Studies, 3*(1), 42-52.
Wiliam, D., & Thompson, M. (2017). Integrating assessment with learning: What will it take to make it work? In C. A. Dwyer (Ed.), *The future of assessment: Shaping, teaching and learning* (pp. 53-82). Routledge.