

פעילות גופנית המכוונת לשיפור בריאות העצם של ילדים בבית ספר יסודי

מודל בית ספר גנים "גני תקווה"

ד"ר אסתר גולשטיין

חלק שני

מודל בית ספר "גנים" מורכב מארבעה חלקים:

1. מחקר בריאות העצם אצל ילדים בכיתות ב ו-ג.
2. שיעורי בית לילדים באתר בית הספר.
3. הכנת כרטיסיות של תרגילים בכיתה ובחצר בית הספר.
4. סביבה תנועתית חדשה בחצר בית הספר המעודדת את בריאות העצם – צביעת תחנות פעילות בחצר ועל קירות בית הספר.

1. מחקר בריאות העצם של ילדים בכיתות ב ו-ג

מבוא

בימים אלו (יוני 2012) מסתיים מחקר ראשון מסוגו בארץ הבודק את נושא בריאות העצם אצל ילדים. המחקר נערך על ידי ד"ר אסתר גולדשטיין וד"ר אלה שובל.

מטרות המחקר הן לבדוק את ההשפעה של תכנית פעילות גופנית מובנית וממוקדת בחיזוק העצם במסגרת שיעורי החינוך הגופני על: (1) חוזק העצם של ילדים המשתתפים בפעילות זו. (2) משתנים גופניים ויכולות פסיכו-מוטוריות: חוזק ידיים, כוח ניתור אנכי, כוח ניתור אופקי וקואורדינציה.

במחקר משתתפים כ-300 ילדים משני בתי ספר באזור המרכז, תלמידי כיתות ב ו-ג, בני 7-8. מערך המחקר כולל מבדקי "לפני-אחרי" עם קבוצת ביקורת. בכל שכבת גיל קבוצת ניסוי וקבוצת ביקורת. כל מורה שהשתתף במחקר לימד הן בקבוצת הניסוי והן בקבוצת הביקורת. תכנית ההתערבות ארכה שבעה חודשים ונערכה בחודשים אוקטובר-מאי. שתי הקבוצות קיבלו תכניות התערבות במסגרת שיעורי חינוך גופני: קבוצת הניסוי – תכנית מיוחדת עם הדגשים בנושא

בריאות העצם; קבוצת הביקורת – שיעורים רגילים של חינוך גופני ללא ההדגשים הללו. אחד משני בתי הספר שהשתתפו במחקר הוא בית ספר "גנים" בגני תקווה.

תכנון והוראה של תכנית ההתערבות בקבוצות הניסוי בשיתוף עם הסטודנטים

יעדי התכנית הם אלה: ליצור עומס על עצמות פלג הגוף העליון, ליצור עומס על עצמות פלג הגוף התחתון, לשפר את הקואורדינציה ואת תפקוד המערכת הקינסטטית ולתרגל את היכולת לבלום ולהגיב במהירות במצבים בלתי צפויים. בעת ביצוע התרגילים של יצירת עומס על עצמות הרגליים ועל עצמות הידיים הודגש שילוב היעדים האחרים (הרשומים לעיל).

תכנון הוראת תכנית ההתערבות של המחקר נעשה בשיתוף פעולה עם צוות המורים לחינוך הגופני בבית הספר. צוות הסטודנטים למד את הנושא, השתתף בהוראה של קבוצות הניסוי במשך כל תקופת ההתערבות, ובהמשך תרם רעיונות משלו לתרגילים.

עקרונות והנחיות

1. לחזור על כל פעילות מספר רב של פעמים.
2. לעקוב אחר התנועה של הילדים ולבדוק שאכן יש העמסה מיטבית בתרגיל.
3. להקדיש בכל שיעור עשר דקות **נטו** להעמסה מרבית – חמש דקות על הידיים וחמש דקות על הרגליים, תוך הדגשים של קואורדינציה.
4. לבחור כמה פעילויות של העמסה שתחזורנה בכל שיעור. לכל תלמיד כרטיס אישי שבו ירשום בכל פעם שהוא משתפר.

דרך ההערכה

דרך ההערכה מתבצעת בעזרת בדיקות חוזק העצם ומבחנים של יכולות פסיכו-מוטוריות ושל חוזק ידיים וחוזק רגליים. הבדיקות והמבחנים נעשו לפני התחלת תכנית ההתערבות ואחריה.

דוגמאות לתרגילים מתכנית המחקר בשיעורי החינוך הגופני

תרגילים להעמסה על עצמות הידיים

הערה: להקפיד מדי פעם לשחרר ידיים בעזרת נייעור, ולסובב את המפרקים שנשאו את העומס, ולחזור על התרגיל.

הערות	התרגיל	
אפשר לקבוע כל אחד מהתרגילים האלו או רצף שלהם כהתנסות קבועה, ומדי שיעור להעלות את מספר הביצועים.	עמדו בעמידת ארבע חזית לרצפה, משקל על הידיים: הוליכו את האגן לכיוונים שונים: למעלה, למטה, לפנים, לאחור, לימין ולשמאל.	1
	עמדו בעמידת ארבע חזית לרצפה, משקל על הידיים: הוליכו רגל אחת מעלה ולצדדים. החליפו את הרגל המולכת. אפשר: א. לשרטט צורות ברגל המולכת לפי הוראות המורה: משולש, מרובע, טרפז, מחומש... ב. לכתוב מילים ברגל המולכת	2
	התקדמו לכל הכיוונים תוך הליכה על ארבע חזית לרצפה: לפנים, לאחור, לצדדים.	3
	על ארבע חזית לרצפה, ידיים יציבות במקום: א. נתרו בשתי רגליים צמודות. כמה ניתורים הצלחתם ברצף? ב. פעלו כמו בתרגיל א אבל נחתו בכל פעם במקום אחר.	4
	עמדו בעמידת ארבע חזית לרצפה: העבירו משקל אל הידיים והרימו רגליים.	5
	נסו תרגילים 3-7 בעמידת ארבע גב לרצפה.	6
בהתחלה רק לנסות. ההתנסות	שבו בישיבת קרוס, כפות ידיים מונחות על הרצפה קרוב	7

התרגיל	הערות
	<p>לעכוז. נסו להתרומם על הידיים ולשהות במצב.</p> <p>עצמה מעמיסה את הידיים.</p> <p>לאחר שרוב הילדים מצליחים, מקצים לכך זמן קצר ומאריכים אותו עם השיעורים.</p>
8	<p>מעמידת ארבע העבירו משקל ליד אחת ולרגל של אותו צד:</p> <p>היד היא ציר התנועה והרגליים יוצרות מעגל בסיבוב סביבה.</p> <p>החליפו את כיוון ההתקדמות. החליפו צד בכל פעם שהיד מתעייפת.</p> <p>קל יותר ככל שהידיים קרובות יותר לרגליים. לנסות להעלות את רמת הקושי על ידי יישור הגוף המסתובב סביב ציר היד.</p>

תרגילים להעמסה על עצמות הרגליים

חשוב לזכור שהמטרה העיקרית היא העמסת משקל הגוף על הרגליים ולא סבולת, ולכן אפשר לעשות הפסקות רבות כדי שהילדים יחזיקו מעמד בזמן העמסה ארוך.

התרגיל	הערות
1	<p>בישיבה:</p> <p>א. טפפו בכפות רגליכם על הרצפה, חלש מאוד, חזק מאוד ובמידת הכוח הנעימה והנוחה.</p> <p>ב. נסו בהדרגה לטפוף ברגליים מחלש לחזק וחזרה לחלש.</p>
2	<p>כמו 1 בעמידה, בשכיבת פרקדן, תוך הליכה.</p>
3	<p>נתרו משתי רגליים לשתי רגליים:</p> <p>א. ניתורים מהירים ונמוכים, לפחות 50.</p> <p>ב. ניתורים גבוהים ואטיים, לפחות 10.</p> <p>ג. ניתורים בגובה בינוני, לנוח, ולחזור ולנתר 3–5 מחזורים.</p> <p>ד. לנסות את א+ג תוך הצמדת כפות רגליים או תוך הרחקתם או תוך קירובן והרחקתן חליפות.</p> <p>ה. ניתורים נוחים וירידה לנחיתה בכיפוף ברכיים עמוק, לפחות 10.</p> <p>להדריך את הילדים כיצד נוחתים ברכות: גוף מוטה לפני, כריות כף הרגל נוגעות ראשונות ברצפה, ברכיים כפופות.</p>

הערות	התרגיל	
	ו. ניתורים למרחק ברציפות נחיתה על כריות כף הרגל – מקו לקו. בכל פעם להפחית את מספר הניתורים.	
	זנקו נמוך ורוצו ריצה קצרה, ושוב – זינוק וריצה, החלפת רגל הזינוק בכל זינוק. קבעו מרחק מתאים – הקפת האולם, למשל.	4
	חפשו דרכים לקום משיבה לעמידה ולניתור וחזרה לשיבה ברצף, ללא עזרת ידיים.	5
להחזיק מעמד כמה שאפשר, עד שמתעייפים.	נתרו ברגל אחת. שימו לב לכפיפה בברך בזמן הנחיתה, החליפו רגל ותנו לרגל השנייה לנוח, ושוב לחזור לרגל הראשונה: א. במקום. ב. תוך התקדמות למרחק, להגדיל מרחק, אך להישאר ברצף. ג. לגובה תוך נחיתה וכיפוף ברכיים מכוון.	6
מוטב להתחיל בריצה אטית ולהגיע לשיא המאמץ ולהישאר בו כמה שאפשר. אפשר לעצור מדי פעם לשריקה או נקישה. ולחזור לריצה.	רוצו במקום במהירות הגבוהה ביותר.	7
להחליף את תפקידי הרגליים.	קפצו מספרת ברציפות.	8
בהתחלה לחזור על הפעולה כמה פעמים עד שמצליחים ללא עצירות.	מעמידה: רדו לאט למטה. כשתגיעו, נסו לקום לעמידה בתנופה.	9