



המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין

עבודה במסגרת הקורס 'סמינריון בחינוך - חינוך לקיימות'

בהנחיית מיכל יובל ואייל בלוך

קוד הקורס: 1029901_16_0

נפש בריאה בגוף בריא הזדמנויות, אתגרים ויישום במערכת החינוך

אילו מסקנות נלמדות מהמחקרים מהעשור האחרון בתחום הפעילות הגופנית
וכיצד ניתן ליישמן בתחום הפדגוגי?

נטע פלד, אוגוסט 2017

תוכן

2	1. מבוא
5	2. סקירה היסטורית על החינוך הגופני בישראל
5	1.2 חינוך גופני בעבר
7	2.2 חינוך גופני בהווה:
9	3. מסקנות ממחקרים
10	3.1 מה הילדים חושבים
11	3.2 השלכות לבריאות
14	3.3 השלכות קוגניטיביות
20	3.4 יצירתיות
20	3.5 התנהגות
22	3.6 סיכום המחקר
24	4. קיימות: גוף- מערכת בריאות- עצמאות.
29	5. למידה מהצלחות
32	6. היוזמה שלי:
35	7. דיון:
36	8. סיכום

1. מבוא

בעשורים האחרונים, ואף במאה האחרונה, החלו להתהוות תמורות יוצאות דופן באורח החיים של תושבי ישראל והמדינות המפותחות בכלל. ההמצאות של הטלפון הנייד, האינטרנט, אורח חיים נפוץ של עבודה ולמידה בישיבה, תפוצת מכוניות ומכונות, כל אלה ועוד הינן תמורות מיוחדות של המהפכה התעשייתית ומהפכת החברה אשר הובילו לשינויים אדירים באופן שבו אנו משתמשים בגופנו ומתייחסים אליו.

אורח החיים השופע ומרובה הכיסאות והמסכים, הוביל למספר השפעות מדאיגות כגון תחלואות חדשות ושוונות - השפעות חמורות על עמוד השידרה והיציבה הכללית של הגוף, השמנת יתר, סכרת, השפעות הכולסטרול ועוד. תופעות אלו דורשות מאיתו לבחון את אורח חיינו למקורותיהם.

לצד קשיים אלה, בעידן האינטרנט חל שיפור בנגישות של מידע רב אודות תזונה ופעילות גופנית, אשר יכול להאיר את עינינו לשינויים בסיסיים באורח חיינו היכולים להיות תרופה מונעת לתחלואות סביבתיות האופפות אותנו.

אורח חיינו הושפע רבות ממערכת החינוך בה בילינו את השנים החשובות בהתפתחות הקוגניטיבית שלנו. גופנו עצמו הושפע מהבילוי הרב בישיבה ומהמסרים שלומדנו אודות היחס כלפי גופנו.

מהו אותו מידע חדש? כיצד ניתן להחיל אותו על חינוך ילדינו?

נפש בריאה-בגוף בריא. הזדמנויות, אתגרים ויישום במערכת החינוך

להלן מספר מושגים שחשוב להבחין ביניהם ואשתמש בהם לאורך המחקר:

פעילות גופנית- היא פעילות פיזית שמבצע אדם במסגרות שונות, כמו ספורט או כפעילות שגרתית כמו עלייה במדרגות, הרמת משאות, הליכה ורכיבה על אופניים. פעילות גופנית יכולה גם להיעשות למטרות שונות, כגון: משחק, פנאי, הישרדות, שיפור הכושר הגופני, שיפור היכולות האתלטיות ולפחות לחלקינו פעילות גופנית מתבצעת גם במסגרת המקצוע.

כושר גופני- כושר גופני הוא מכלול היכולות של אדם לבצע פעילות גופנית במתארים שונים (בין אם מדובר בעצימות נמוכה או גבוהה, במשך קצר או ארוך). לכושר הגופני 10 מרכיבים: מהירות, זריזות, כוח, כוח מתפרק, גמישות, סבולת שרירית, שיווי משקל, קואורדינציה, דיוק בתנועה.

ספורט- הוא פעילות שבה מאמנים או משפרים מיומנויות או כישורים גופניים, ושמטרתה השתתפות בתחרות, בבידור עצמי או בהנאה.

הגדרה אנטומית של גמישות- גמישות גופנית היא היכולת של המפרק ושל השרירים המקיפים אותו לנוע בחופשיות במלוא טווח התנועה בלי לגרום לגוף כאב, נזקים או פציעות.

חינוך גופני - חינוך גופני הוא פעילות חינוך שמטרתה עידוד הפעילות הגופנית. במסגרת מערכת החינוך נעשית פעילות של חינוך גופני מגן הילדים ועד לאוניברסיטה. במחקר זה אבקש להתייחס לפי הגדרה זו בלבד.

חינוך גופני בשימוש כיום- באופן טיפוסי בימינו במסגרת החינוך הגופני עוסקים התלמידים בספורט ובהתעמלות, ונבחנת יכולתם בתחומים אלה. בשיעור חינוך גופני ניתן ללמוד ולהתאמן במספר תחומי ספורט שונים, החל ממשחקי כדור ועד התעמלות אירובית, קפיצה לרוחק וספרינטים בריצה. במחקר זה נבחן גם אפשרויות אחרות.

תחום הפעילות הגופנית הינו תחום רחב ורב מימדים. בעיני הפעילות הגופנית היא מכלולו השלם של האדם- קשר בריא בין הגוף לנפש.

כשפעילות גופנית הופכת לחלק מהיום יום שלנו היא משפיעה בכל תחומי חיינו- הבריאותי, הקוגניטיבי, הרגשי והתנהגותי. על כן, יש להתייחס אליה בצורה מכובדת ובריאת כבוד כפי שמתייחסים לתחומי המתמטיקה, ספרות והמקצועות "הרלוונטיים" לימינו - ובמיוחד בחינוך.

במילותיו של פרופסור דני נמט (סגן מנהל מחלקת ילדים ומנהל מרכז ספורט ובריאות לילדים ונוער במרכז רפואי מאיר):

"בניגוד למה שנהוג היה לחשוב בעבר, פעילות גופנית אצל ילדים אינה משחק בלבד ויש לה חשיבות רבה לא רק בהתפתחות הגופנית, אלא גם בהתפתחות הנפשית, ההתפתחות הקוגניטיבית וההשתלבות החברתית התקינה של הילד"

במסגרת עבודה זו נבחן את החשיבות היסודית של אינטראקציה פיזית לסוציאליזציה (חיברות) והתנהגות חברתית נורמטיבית החל מרגע הלידה.

ידוע לנו כיום כי העולם נע לעבר טכנולוגיות מתקדמות וכך גם סביבת הלימודים במערכת החינוך. אנו מבחינים סביבנו בילדים ונערים רבים המבלים את זמנם הפנוי בצפייה במכשיר הקטן שבידם. ובזמן השיעורים בישיבה על כיסא שעות רבות. רבים מאיתנו זוכרים את שיעורי הספורט כסביבה השמה אותנו בסביבה תחרותית המדגישה את היכולות שלנו והיכן אנו נמצאים בסקלה הספורטיבית בין 0 ל-100. בזכרוננו האווירה הכללית שאפפה את ההתייחסות לשיעורי הספורט הייתה כמקצוע פחות חשוב מיתר המקצועות.

שיעורי הספורט המוכרים לנו שמים דגש על כח אקספלוסיבי וגלוי אשר מנותק משאר היום ומאורח החיים וזאת בניגוד לתבונה הרווחת יותר בימינו אודות הייתרונות של פעילויות ספורטביות צנועות אך משמעותיות בחיי היומיום. אני מאמינה שהספורט החשוב באמת הוא לא הספורט של המדליות והפרסים אלא, הספורט האישי והקהילתי אשר טומן בחובו את היכולת לשמר ולשפר את הבריאות הגופנית הנפשית ואף הקוגניטיבית של כל אחד ואחת מאיתנו ושל החברה בכלל.

בעבודה זו אני אבחן את שלל האספקטים שנאספו ממחקרים על הקשר בין פעילות גופנית על כל פניה לשלל תחומים מהותיים בחיינו כגון: בריאות פיזית, בריאות נפשית (בטחון עצמי ודימוי גוף), תפקוד קוגניטיבי והשפעות התנהגותיות.

מהאישי לחברתי: החיבור שלי לנושא זה:

הילדה שהייתי - כילדה הייתי פעלתנית ואנרגטית מאוד. אהבתי לרוץ, לקפוץ, לטפס על עצים, לרוץ ספרינטים, ללכת הליכות ארוכות ולשחק משחקי ספורט רבים ככל האפשר. עם השנים, לאחר השעות האינסופיות בכיסא הממכר בבית הספר, ומול המסכים בבית הצד האקטיבי שבי דעך. כך לאורך השנים פחתה התעניינותי בפעילות גופנית תוך נסיוני להתמקד יותר בלימודים. בלי משים לב, איבדתי את הקשר לגופי, את הרצון לנוע, לגלות, לחקור ולשחק.

עברו שנים, סיימתי את לימודי התיכון ומצאתי את דרכי להתחלה מחודשת - עברתי לצפון. שם הכרתי את החישוק וכך בלא ידיעתי התחלתי במסע מדהים. התחלתי לנוע יותר, לנסות תרגילים משונים, לאתגר את גופי בתנועות שלא הכרתי ולהניע חלקי גוף שחשבתי שיהיו קלים להנעה אך להפתעתי גיליתי שמאוד קשה להניע אותם. התחלתי להיפתח, להשתנות, לזוז ולנשום. משם ככל שיכולתי, התחלתי להניע את הגוף בכל הזדמנות שמצאתי. התחלתי יותר לחוות את הגוף, להרגיש אותו ומתוך כך להכיר בצרכים מאוד בסיסים שהתברר לי שהתעלמתי מהם לאורך שנים. גיליתי שכשימים קשים מגיעים אני יכולה לעשות פעילות גופנית כלשהי - והפלא הפלא- ההרגשה משתנה והתחושה מתבהרת, ומתוך הבהירות גם צלילות ובטחון בנוגע לכל דבר שמקשה עלי.

בעקבות המסע הזה, הוספתי והתחלתי לעשות כל בוקר מתיחות של 2 דק בבית. אמרתי לעצמי שמה שחשוב ביותר זה שאני אסגל לעצמי איזושהי מידה של התמדה. הבנתי שהתנועה עושה לי הרבה שינויים חיוביים אך שנים של ישיבה וחוסר פעילות השרישו ביחוסר רצון יסודי לנוע, ותחושה שאין לכך חשיבות משמעותית. הצלחתי להתמיד - כל יום 2 דק במשך חודשיים שלמים. עבורי זה היה הישג של ממש. אקצר ואומר שמתוך כך, ומתוך הכרות עם אנשים נהדרים שחיפשו את דרכם לבריאות שלמה, הגעתי למכון כושר העוסק בתנועותיות. ביכולת של הגוף לנוע במרחב באופן חופשי ומקסימלי. וכך דרך המכון הזה גיליתי את הברכות הנוספות של החיבור עם הגוף - השמחה, הדימוי העצמי החיובי, הרגשת בטחון עם עצמי וסביבתי ותחושת סיפוק שלא תלויה בדבר. אני עוד לומדת מהי תנועה, מהי פעילות גופנית מלאה וכמה הקשר בין הגוף לנפש הוא עמוק מכפי שאי פעם דמיינתי. מתוך כך עלו אצלי שאלות רבות אודות הפעילות הגופנית, על המהות של ילדות בריאה ועל חינוך גופני בבתי הספר:

מה יש למדע העכשווי ללמד אותנו על השפעות הפעילות הגופנית?

למה באמת פעילות גופנית חשובה?

כמה חשוב ללמוד תנועות חדשות ולמה?

מדוע שיעורי הספורט בבתי הספר מתמקדים יותר בתחרות מאשר פיתוח גופני אינדיבידואלי?
מה מביאה הפעילות הגופנית לאופן שבו הילדים רואים ומתייחסים לגופם וכיצד היא משפיעה על בטחונם העצמי?

שאלות מעניינות אלה ועוד עולים מתוך התבוננות בנושא ואנסה לבחון תשובות אפשריות אודותם.

2. סקירה היסטורית על החינוך הגופני בישראל

ככל תחומי החיים בישראל, גם התפתחות הפעילות הגופנית בישראל מושפעת רבות מן ההתפתחות התרבותית. ישראל עברה שינויים רבים בחייה הקצרים, אחד השינויים הבולטים הינם השינוי מהתפיסה התרבותית הסוציאליסטית אל עבר התפיסה האינדיווידואליסטית. כמובן שהקשר בין תרבות לחינוך הוא רב, שכן החינוך הוא תולדה של התרבות והנחלת העקרונות התרבותיים של החברה.

1.2 חינוך גופני בעבר

בשנותיה הראשונות של הארץ בטחונה של המדינה היה מרכז עיניינם של תושבי הארץ וראשי המדינה. הרצון להגן על המולדת עמד בגאון במוקד התודעה החברתית, ועל כן, החינוך והחינוך הגופני בפרט נועד בעיקרו לשרת את המולדת. רצון לגדל דור של חיילים ממושמעים שיוכלו להגן על ארצם בשעות הצרה המרובות.

בשנת 1939 החליט הוועד הלאומי לכנסת ישראל על הקמת החג"ם - מפעל לחינוך גופני מורחב לילדי ישראל. משתמע מהצהרותיו, שמטרת המפעל הבלעדית הייתה להכשיר גופנית את הצעירים לקראת שרותם הצבאי. ההחלטה הגיעה על רקע סביבה חינוכית בה היו בבתי ספר מורים לחינוך גופני אך לא הייתה מטרה ברורה או שיטה מוגדרת לפעילותם. מי שעמד בראש החג"ם היה ד"ר ארתור בירם. בירם כמייצג לא חריג של השיח הלאומני של אותם ימים, קידם גישה מילטריסטית וקולקטיביסטית אשר חתרה תחת ביטויי אינדיווידואליזם ועל כן התווה עקרונות לחינוך גופני המבוסס על שירות למען המולדת וחיזוק הצעירים לקרב. הוא דרש שהחינוך הגופני יעשה שימוש בתרגילים, שייבוצעו על ידי כל המשתתפים בפקודה אחידה, תוך שהוא פוסל כל ביצוע אינדיווידואלי ובלתי אחיד. סיסמתו הייתה: "קצב אחיד, תנועה משותפת הם חינוך לדייקנות". תפיסה זו הוטמעה בחינוך הגופני בבתי הספר בישראל. ומכך היה ניתן למצוא שתלמידים בשנות הארבעים והחמישים בישראל היו מבצעים תרגילי הסדר אחידים בכל שיעורי החינוך הגופני. לא מיותר לציין, שגישות דומות היו נפוצות ברחבי העולם המערבי עוד מהמאה ה-19.

כפי שצינתי, ישראל עברה שינויים קיצוניים מרגע קום המדינה ועד היום. ניתן לראות בברור את התמורות והשינויים במטרות החינוך הגופני על פי פרסומי הוועדות לחינוך גופני למיניהן לאורך השנים. כעת אסקור את ההתפתחות של הוועדה לחינוך גופני משנות הארבעים ועד שנות התשיעים. להלן מספר ציטוטים שפרסמה הוועדה לאורך השנים על העקרונות שמאחורי החינוך הגופני בישראל: בשנת 1945 הוקמה ועדת החג"ם שמטרתה הייתה להנחיל את מטרות החינוך הגופני כפי שראו לנכון באותם הימים. הועדה פרסמה את העקרון הראשוני לחינוך הגופני: "לתת הכשרה טכנית ומוסרית לתפקידים לשעת חירום. לחנך אנשי משמעת בעלי אחריות ואמיצי לב. דייקנית במעשיהם ובעלי החלטיות הפעולה, המוכשרים למאמץ גופני מקסימלי, והנכונים והיכולים לסבול קור, חום, מחסור ועייפות... על הנער והנערה לדעת כי כל זה עשוי לחזק בלומד את רגש האחדות הלאומית, את רגש אחדות העם כנכס קיים ועומד...".

כמובן שבאותם ימים המדינה נזקקה לידיים חזקות שיכולות להגן על קיומה. ועם השנים, ככל שהביטחון המדיני התחזק כך נראה שינוי בגישה החינוכית-גופנית:

בשנת 1956 נוסחה לראשונה מטרת העל של החינוך הגופני:

"תפקידו של החינוך הגופני הוא לחזק את גופו של הילד, לחסנו ולסייע לגידולו הנכון; לחנכו להרגלים יסודיים של שמירת הבריאות, לפתח בו רגשי חברות טובה (נאמנות, דריכות למבצעים קולקטיביים, נכונות לעזרה הדדית וכו') כושר ארגון, זריזות, כושר התמצאות והחלטיות, עקיבות, עצמאיות, סדר, משמעת ואומץ לב, להכשירו להיות עובד טוב בכל שטח שיידרש- בעבודה גופנית, בעבודה רוחנית, בהגנה על המולדת וכו'".

בניסוח זה ניתן לראות כי העקרונות הלאומיים, הקולקטיביסטיים והבטחוניים הם העקרונות החזקים והבולטים ביותר, אך מתפתחת גם התייחסות לפן הבריאותי והאישי של הילד.

בהמשך להתפתחות המדינה והתפיסה החינוכית בישראל. הפנתה המדינה משאבים לטיפול גם בנושאים תרבותיים וליברלים יותר. ב1972 פרסם משרד החינוך את הצעתו לתוכנית הלימודים בחינוך גופני ובה מנוסחת המטרה העיקרית של מקצוע זה: "מטרת החינוך הגופני, כחלק של התהליך החינוכי הכללי היא לפתח ולטפח את כישוריו הגופניים של הפרט, לשם שיפור בריאותו ועיצוב אישיותו ההרמונית והתנהגותו החברתית, וכדי להכשירו לבצע ביעילות את תפקידו בחברה הישראלית, בלימודים, בעבודה, במשפחה, בביטחון ובשעות הפנאי".

גם כאן ניתן לראות, כי ההתייחסות לפרט גדלה והחינוך הגופני מרבה אף יותר בשלב זה להדגיש התפתחות בריאה של הפרט עבור עצמו, סביבתו וכמובן גם למולדתו.

אם בשנים הראשונות ראינו כי ההתייחסות לחינוך הגופני היא בעיקר למען המולדת לעיתים אף על חשבון הפרט ובריאותו בהווה (כאמור מ1945 "היכולים לסבול קור, חום, מחסור ועייפות"), ב1972, בד בבד עם ההתפתחויות התרבותיות, ניתן לראות כי המטרה מתחילה להתייחס גם לבריאותו ולטובתו האישית של הילד.

עם התפתחות האינדיווידואליזציה בארץ ניתן לראות את ההתייחסות המשתנה לפרט בהקשר החינוך הגופני. בשנת 1980 עקרונות האינדיווידואליזם תופסים תאוצה. הניסוח הקודם שונה ומשרד החינוך פרסם את מטרת החינוך הגופני החדש:

"לפתח בחניך את כושרו הגופני בהתאם להתפתחותו במערכות גופו השונות, לפתח בו את הפעילות של המערכת העצבית שרירית, לפתח מיומנויות ותנועות גוף יעילות לשימוש בלימודים, בעבודה, בביטחון ובשעות הפנאי, וכן לפתח הנעה להתמדה בפעילות גופנית בשעות הפנאי".

אי אפשר להתעלם מהשינוי הדרסטי במטרת החינוך החדשה. כעת הלאום והביטחון המדיני תופסים סעיף אחד בלבד מתוך המטרות שלשם נועד החינוך הגופני. עתה מטרת החינוך הגופני היא עבור בריאותו ושלמותו של הילד, למען פיתוחו האישי ולעזרתו.

בשנת 1996 פרסמה הוועדה שמונתה על ידי משרד החינוך את התוכנית הגופנית בישראל לתחילת המאה ה-21, חוברת ששמה: "תכניות החינוך הגופני לשנת 2000". בתחילת החוברת מפורטת מטרת העל של החינוך הגופני העתידי והיא:

"לעצב, לפתח ולטפח אצל הפרט דפוסי פעילות והתנהגות גופנית וספורטיבית, במסגרת הפוטנציאל האישי שלו, לשם הבטחת איכות חיו, בריאותו ואישיותו ההרמונית בהווה ובעתיד".

במטרת העל החדשה ניתן לראות את סוף השלמת השינוי מן הסוציאליזם הלאומני לאינדיוידואליזם הליברלי. יש כאן התכוונות ברורה לאדם היחיד ומציינים את ההווה ולא רק את העתיד. האדם הוא כבר לא רק אמצעי לשירות החברה, אלא ישות בפני עצמה, יישות שלמה בתוך החברה.

2.2 חינוך גופני בהווה:

מטרת-העל של החינוך הגופני, ספטמבר 2016:

"לעצב, לפתח ולטפח אצל התלמיד דפוסי פעילות והתנהגות גופנית וספורטיבית, במסגרת עבודת צוות, בגבולות הפוטנציאל האישי שלו, לשם הבטחת איכות חיו, בריאותו ואישיותו"

במבט לאחור על השינויים שהתרחשו מן השנים הראשונות לקיומה של המדינה ועד שנות ה-2000 אנו רואים את הדרך בה מתהווה הגישה לתחום החינוך הגופני. לאורך השנים התגברה ההתייחסות לפוטנציאל המהותי הטמון בבריאות הנולדת מחינוך גופני טוב, בנפרד מהתועלת הצבאית. במסגרת התמורות התרבותיות, ומתוך ראיית עולם ליברלית, אשר מרבה לשים דגש על הפרט - הזדמנויותיו ורצונותיו - מתהווה גישה המבקשת להותיר את הילד עם גוף בריא על מנת שיוכל להמשיך ולממש את הפוטנציאל האינדיוידואלי שלו. נראה כי ההבנה הרחבה של החשיבות בפעילות גופנית עוד 'מתבגרת' וטרם מקיפה את עומק משמעותה - אך השינוי בתפיסה עוזר להבין לאן החינוך הגופני מתקדם וכיצד ניתן לשפרו ולהפוכו למערך שלם של בריאות אישית הוליסטית לכל ילד וילדה.

מצד אחד, ייתכן שהעקרונות המעודכנים לחינוך הגופני אינם מייצגים את שיעורי הפעילות הגופנים המתקיימים בפועל - הבסיס לשיעורי הפעילות הגופנית עודנם עומדים על עקרונות כמו משמעת, סדר וסמכות. מן הצד השני, ייתכן והגישה האינדיוידואליסטית החדשה עלולה לאבד מקצת מהערכים הטובים שהתוו מקימי המדינה. התמקדות יתרה על הפרט, ובמיוחד הדגש המושם על תחרותיות, עלולים לגרור גישה אשר מוציאה את מי שאינם "מצטיינים" בהשוואה ספורטיבית מהרצון לקיים אורח חיים פעיל. ואכן, אנו רואים ילדים רבים הבוחרים לנסוג מפעילויות ומשחקים גופניים ומעדיפים להתמקד במשחקים ממוחשבים וסולטריים. ניתן אף לומר ששיעורי הספורט המודרניים מהווים מיקרוקוסמוס של המציאות הקפיטליסטית המקטבת בין החזקים לבין החלשים בחברה.

אין ספק שישנם עוד אתגרים ושאלות העומדים בפני מערכת החינוך במבט אל עבר העתיד.

3.2 חינוך גופני עתיד:

כיום אנו יודעים ממחקרים רבים כי פעילות גופנית סדירה משפיעה במגוון רב הרבה יותר של תחומי החיים מאשר ידענו בעבר. בראש ובראשונה היא יוצרת הנאה, כמו כן, היא תורמת לשיפור הדימוי העצמי והביטחון העצמי. פעילות גופנית בקבוצה ללא תחרות, יוצרת חברויות בריאות יותר ומקדמת מעורבות חברתית. כמו כן פעילות גופנית עוזרת בבניית ערכים של משמעת עצמית, מיקוד, התמדה וכפי שזיהה ד"ר ארתור בירס - כח סיבולת. כל אלו עוזרים בהעלאת המודעות לגוף, ומתוך כך מעלים את המודעות לתזונה נכונה ובריאה יותר. בנוסף, על פי מחקרים רבים ומתרבים בתחומים כגון קוגניציה ופסיכיאטריה, אנו נעשים מודעים להשלכות ישירות ומשמעותיות ביותר של פעילות גופנית על הנפש. פעילות גופנית, מנחים אותנו החוקרים, יכולה למנוע שלל רב של מחלות נפשיות, כגון דיכאון, חרדה, חוסר ביטחון ואנורקסיה וכן להגביר תופעות נפשיות רצויות - כגון מוטיבציה, יחסים חברתיים חיוביים, סבלנות, שיפורים בלמידה והגברה משמעותית ומדידה של אופטימיות ושמחת חיים.

לומדים מטעויות: לפני כעשור באנגליה הוחלט להגביר את לימודי המתמטיקה והספרות ועל כן משרד החינוך אפשר ששיעורי החינוך הגופני יהיו בחירה ולא חובה. היו בתי ספר שוויתרו לגמרי על שיעורי החינוך הגופני והתוצאה הייתה ברורה: בבתי ספר שלא היה חינוך גופני רמת הלמידה וההצלחה במקצועות "החשובים" ירדה באופן משמעותי כלכך עד שמשרד החינוך החליט להקצאות סכומים גדולים במיוחד להחזרת הפעילות הגופנית ואף העלאת שעות העיסוק בה בבתי הספר. אם התפתחות העידן הטכנולוגי, חוקרים רבים צופים בעיות בקרב הילדים בני זמננו.

הבעיות שצופות לנו העתיד:

הילדים נוטים יותר ויותר להיסגר בביתם מול מסך המחשב והטלוויזיה; שעות הפנאי של הילדים מעבר למסגרת הלימודים (שבמסגרת זו יושבים שעות רבות) מוקצות היום לשיבה מול המסכים והגברת פעילות הסדנטרית והנמכת הפעילות הגופנית. כתוצאה מכך צצות בעיות ההולכות וגוברות בקרב ילדים: השמנת יתר, בעיות רבות בעמוד השדרה, יציבה לא בריאה המגבילה את זרימת הדם ותפקוד העצבים, הגברת התקפי אסתמה עקב ישיבה וחוסר פעילות גופנית, מחלות לב, כולסטרול גובר, הקטנת סיבולת לב-ריאה, וכאמור גם דיכאון, חרדה ומחלות נפשיות נוספות.

העתיד של ההתפתחות הטכנולוגית מבקש מאיתנו כאנשי חינוך לשים את הדעת והדגש על חשיבות הפעילות הגופנית, העלאת המודעות בקרב המורים והחברה הינה חשובה מאוד בימינו. אנו יודעים היום כי על מנת שהמוח יתפקד טוב יותר עליו להיות בגוף בריא ופעיל יותר. המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית הולכת וגוברת ואת הממצאים שהמחקרים מראים לנו אודות השפעות הפעילות הגופנית אציג בפרקים הבאים.

3. מסקנות ממחקרים

1.3 מה הילדים חושבים - תפיסת הפעילות הגופנית בקרב ילדים ונערים?

איך אנו חווים את ההשפעה של חיים בריאים - פעילות גופנית ואכילה בריאה? זו השאלה ששאלה במחקרה ג'ניפר אודיה (2003 J. A. O'Dea) מאוניברסיטת סידני. סידני דגמה באקראי מקרב 213 תלמידי בית ספר בגילאים 7-17 381 מנהלי בתי ספר ויצרה 38 קבוצות מיקוד למחקר איכותני. אציג כאן בקצרה מספר דוגמאות ל"הערות טיפוסיות", לדברי אודיה, תוך התמקדות בשאלות בעניין פעילות גופנית ולאחר מכן אציג את מסקנותיה.

יתרונות הפעילות הגופנית:

יתרונות חברתיים:

ילד בכיתה ד': "זה כיף... רק לשחק עם החברים, במפגש הפיזי... פשוט יש לי את כל החברים שאני מכיר הרבה זמן ויש לי קבוצה חברתית מחוץ ללימודים זה פשוט גורם לי להרגיש יותר טוב". נערה בכיתה ט': "זה העניין החברתי שהכי חשוב... כשיש חברים בקבוצה זה ממש חשוב כדי שיהיה לך כיף ותלמד להסתדר עם אנשים... וכישורי החיים עוזרים בתחום החברתי". נער בכיתה י"א: מסכים

תגבור פסיכולוגי:

נערה בכיתה י"א: "את מרגישה יותר טוב פיזית וזה מגביר את הביטחון העצמי... בגלל שאת יודעת שאת עושה דבר טוב לגוף שלך". נערה בכיתה ט': "רגשות לגבי עצמך... בנפש... ההרגשה שאת עשית משהו טוב בשביל עצמך... להרגיש טוב עם עצמך... לא להרגיש אשמה..."

תחושות פיזיות (הרגשה פיזית טובה):

נער בכיתה י"א: "כשאתה רוקד... אתה מזיע אבל לא אכפת לך... אתה פשוט ממשיך ואז כשאתה יוצא אתה מרגיש טוב... אתה מרגיש כל כך בריא...". נערה בכיתה ט': "זה עושה לי הרגשה טובה... אחר כך הגוף פשוט מרגיש יותר טוב...". ילד בכיתה ו': "זה משתמש באנרגיה שלי ככה אני לא חסר מנוחה בלילה ואני מקבל שינה טובה בלילה"

תפקוד ספורטיבי:

נער בכיתה ח': "זה משאיר אותך יכול לשחק טוב כל המשחק". נערה בכיתה י': "להיות מסוגלת לרוץ ולנשום אחרי שאת רצה..."

יתרונות קוגניטיביים:

נער בכיתה ט': "זה מנקה לך את הראש מהלימודים, כאילו כל הלחץ של הלימודים... אתה פשוט שוכח את זה... אז זה הקלה". נערה בכיתה י"א: "אם אני ממש, ממש כועסת, אני יכולה לצאת וללכת לטיול ארוך".

גורמים מונעים לפעילות גופנית

העדפת פעילות מקורה:

ילדה בכיתה ג': "אני תקועה למסך הטלוויזיה לפעמים... מלא סרטים..."

העדר אנרגיה:

ילד בכיתה ו': "אני פשוט לא יכול לזוז... לא בא לי לזוז... אני מרגיש עיף ועצלן". ילדה בכיתה ג': "ג'אנק פוד עושה מאיט אותך... להרגיש עצלנית... לא בא לי לעשות כלום"

מגבלות זמן:

נערה בכיתה י"א: לפעמים פשוט אין לי זמן בגלל שאני חייבת ללכת לבית הספר ויש לי שיעורי בית או שאני צריכה ללכת לעבודה..."

גורמים חברתיים:

נערה בכיתה ט': "זה כמו בחיי בחברה גם... אני פשוט אוהבת ללכת ולבלות עם חברים... לשבת ולדבר...". ילדה בכיתה ה': אם אני רוצה לשחק עם החברה הכי טובה שלי... אמא שלי צריכה להסיע אותי לשם...". נערה בכיתה ט': אני שונאת פעילות גופנית עם הבנים... הם משתלטים על הציוד והם צוחקים עלייך ומתלוצצים עלייך..."

מוטיבציה:

נער בכיתה י': "הייתי עושה עוד דברים אם היה לי עם מי לעשות את זה... כי היינו נותנים אחד לשני מוטיבציה..."

אודיה מסכמת את שלל קבוצות המיקוד ומפרטת את היתרונות הנתפסות של הפעילות הגופנית והתזונה הנכונה: יתרונות חברתיים, פסיכולוגיים וקוגניטיביים חזקים. בנוסף מתוארים יתרונות של חווית "התנקות" לגוף לשכל ולמצב הנפשי ושלפעילויות מנוגדות (כגון אכילת ג'אנק פוד) יש את ההשפעה ההפוכה. ילדים ונערים מדווחים ששילוב של אכילה בריאה ופעילות גופנית מביאים יתרונות רבים ללימודים על ידי הגברת חשיבה צלולה, ריכוז, שינה טובה, ניטור עקה (סטריס) ושיפור רמות אנרגיה. לצד זאת הגורמים המונעים קשורים להשגחה הורית, ציפיות ההורים, היעדר תמיכה מצד ההורים והמחנכים והעדר מודלים לחיקוי - ועל פי כך אודיה מסכמת באומרה שמחקרה עולה באופן מובהק שהילדים והנערים מסתכלים, מחפשים ומעוניינים שההורים והמחנכים שלהם יעודדו, יתמכו ויאפשרו להם להשתתף ביותר בפעילויות בריאות.

אודיה מוסיפה ומציגה מספר הצעות להורים ולמחנכים שהעלו הילדים והנערים:

- תכנון אשר שם דגש וקדימות לפעילויות גופניות כחשובות וכיפיות.
- הגברת המגוון והריגוש שבפעילויות הגופניות. הפעילויות הקיימות היום במערכת החינוך נתפסות כמשעממות. הם מציעים לכלול פעילויות מגוונות כגון פעילות אירובית, אומנויות לחימה, יוגה, חיץ וקשת, טיולים, טיפוס הרים וספורט מים.

- תמיכה והשתתפות של הורים - משתתפי המחקר מכל הגילאים גילו רצון להשתתף בפעילויות חוץ ומשחקים עם הוריהם, ושהיו רוצים שהוריהם ידרבנו אותם להשתתף בפעילויות גופניות שונות.
 - ניהול זמן - משתתפי המחקר מכל הגילאים גילו צורך בניהול זמנים אשר מוקדים לשיעורי בית, מטלות, עבודה זמנית ופעילויות משפחתיות על מנת ליצור מרחב בזמן לפעילויות גופניות
 - עיצוב מחדש של המרחב הפיזי - נערות גילו רצון לקיום פעילויות ספורטיביות עם הטיה נשית המונחות בידי מורות, שינוי מבנה המלתחות ובחירה אישית של הלבוש הספורטיבי.
- לסיכום אודיה מראה שיש לילדים עניין רב בפעילות ספורטיבית ואמונות חזקות לגבי תועלתם הנפשיות, הקוגניטיביות והגופניות, ומציעה לשנות את התפיסה לגבי החינוך הגופני על מנת ליצור מקום לסדרי עדיפויותיהם. ניחן ממחקרה שילדים ונערים רבים מרגישים שהמסגרת הקיימת מגבילה את יכולתם להשתתף בפעילות גופנית במקום לאפשר אותה.
- חיזוק נוסף לחשיבות ההשפעה החברתית על העניין בפעילות גופנית אנו רואים במחקר מאוניברסיטת צפון קרוליינה (2007 Evenson KR; Scott MM; Cohen DA; Voorhees) לגבי תפיסותיהן של ילדות בכיתה ו' אשר ביקש לבחון את הקשר בין התפיסה הפיזית של המרחב השכונתי והשפעתו על פעילות גופנית, התנהגות סטנדרטית והשמנה. החוקרים גילו שראית הולכי רגל ורוכבי אופניים, ראיית ילדים אחרים משחקים בחוץ, ונגישות למתקני ספורט היו לכל אלה השפעה חזקה על מידת עניינן של הבנות בפעילות גופנית והשתתפותן בהם.
- ניחן שיצר האדם נוטה מטבעו לפעילות הגופנית, שכבר בילדות אנו מודעים לשלל השפעות חיוביות - גופניות, נפשיות, קוגניטיביות חברתיות ועוד - של הפעילות, אך הסביבה החינוכית, המשפחתית, החברתית והפיזית עשויה לדחוק את הדחף החיובי הזה לשוליים.

2.3 השלכות לבריאות

נדמה שהיתרונות הבריאותיות של הפעילות הגופנית מוכרות היטב לכל, ובראשם הפחתת משקל עודף ותופעותיו הנלוות. אולם לאחרונה, ב-2015, פרסמו החוקרים מלהוטרה, נואקס ופיניי בכתב העת הבריטי לרפואת ספורט את המאמר הנוקב בשם "הגיע הזמן לפוצץ את המיתוס של חוסר פעילות פיזית והשמנת יתר: אי אפשר לברוח מדיאטה רעה" (Malhotra A, Noakes T, Phinney S. 2015). ובו הם מבהירים שהרעיון שפעילות גופנית רבה מהווה שיטה יעילה להפחתה במשקל הינו מיתוס שנועד לשריין את רווחי תעשיית המזון המהיר. מחקר זה מתבסס על שלל מחקרים כגון זה של רוס וג'נסן (Ross & Janssen) 2001) אשר מוכיחים באמצעות סקר הספרות האקדמית מאז 1966 שאין שום הוכחות לקשר חזק בין פעילות גופנית מוגברת להפחתה משמעותית במשקל. ייתכן ששלל היתרונות של הפעילות הגופנית אינם אלא מיתוס ואין בפעילות דבר מלבד תחושת התעלות? כמובן שלא.

ראשית אציין שלא מלהוטרה, נואקס ופיניי ולא רוס וג'נסן מפחיתים מן ההמלצה לפעילות גופנית - להיפך. טענתם הבלעדית היא, שבעניין ההפחתה במשקל אין דרך להשיגה ללא תזונה נכונה. שנית - הספרות התומכת ליתרונות אין ספור לפעילות גופנית היא אדירה ובלתי מעורערת. העזר במאמרם של

וורבורטון, ניקול וברנדן (DER Warburton, CW Nicol, SSD Bredin 2006) אשר מבצע סקירה כללית של הספרות האקדמית הרלוונטית מהיובל האחרון על מנת להציג את היתרונות הבריאותיות של הפעילות הגופנית. שווה לציין שישנם מחקרים נוספים אשר מצביעים שישנה קורלציה בין פעילות גופנית להפחתת שומן, ייתכן שבעקבות השתפרות בשאר התפקודים ומודעות מוגברת לבריאות גופנית.

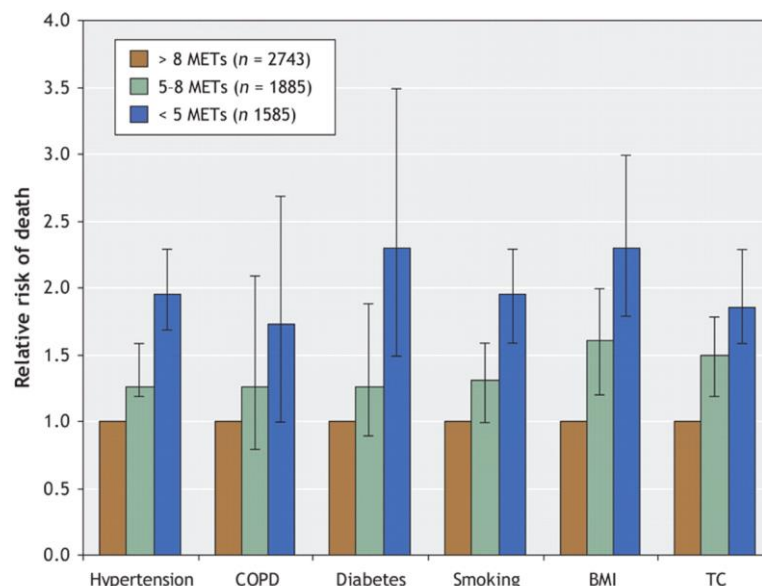
להלן מספר יתרונות מוכחות לשיפורים בריאותיים הנובעים מפעילות גופנית:

1. מוות כללי ומוות ממחלות לב, מניעה ראשונית

הן גברים והן נשים שדיווחו על רמות גבוהות של פעילות גופנית נמצאו כבעלי סיכון מיתה נמוך ב-20-30 אחוז מזה של כלל האוכלוסייה. במחקר של מייס ועמיתים (Myers et al 2004) התגלתה הפחתה של 50% סיכון מוות בקרב גברים בכושר. מחקר זה עומד לצד רוב המחקרים האנליטיים.

במחקרם של הו, ווילט, לי ועמיתים (Hu FB, Willett WC, Li T, et al. 2004) התגלה שנשים בגיל העמידה שהיו בלתי פעילות נחשפו לסיכון מוגבר ב-52% למוות והכפלה של הסיכון למוות ממחלת לב, וכן 29% הגברה של הסיכון למוות מסרטן בהשוואה לנשים פעילות. בנוסף, בשלל מחקרים התגלה שהסיכון לאנשים פעילים אשר מאופיינים מגורמי סכנה אחרים למחלות לב נמצאים בסכנה נמוכה מכאלה שאין להם גורמי סיכון נוספים אך אינם פעילים פיזית. המחקרים הרלוונטים (כגון Erikssen. 2001) מראים שההשפעה היא הדרגתית - זאת אומרת, כל פעילות גופנית מועילה ויותר פעילות מועילה יותר. ההשלכות הן משמעותיות ביותר - המשתתפים בפעילות גופנית לאורך זמן הם בעלי הסיכון הנמוך ביותר משלל המשתתפים למוות מכל סיבה שהיא. מחקרם של בלייר, קוהל, ברלו ועמיתים (Blair, Kohl, Barlow,) 1995) הראה מדגם שעקב אחרי אנשים שעברו מלהיות לא בכושר ללהיות בכושר במהלך תקופה של חמישה שנים ובכך הפחיתו את סיכונם המוות ב-44%. נראה שלעולם לא מאוחר מדי ותמיד מוקדם מספיק.

תמונה 1 - גורמי סיכון שונים בהתחלקות לרמות כושר (מיוצג ב-MET -שווה ערך מטבולי) לעומת סיכון יחסי למוות (היחס בין ההסתברות שהאירוע יתרחש בקבוצת החשופים לבין ההסתברות שהאירוע יתרחש בקבוצת הלא חשופים שמבטא למעשה את הסיכון בקרב מי שחשוף לעומת הסיכון בקרב מי שלא חשוף):



2. מניעה משנית למחלות לב

פעילות גופנית הוכחה כמועילה לטיפול במחלות לב גם לאחר גילויים. מחקרים של טיילור, בראון, איברהים ועמיתים מ-2004 (Taylor, Brown, Ebrahim 2004) שסקר 48 מחקרים קליניים הראה שפעילות גופנית קלה מועילה משמעותית, לעומת מנוחה וחוסר פעילות, להפחתת הסיכון למוות בקרב הסובלים ממחלות לב.

3. מניעה ראשונית ומשנית לסכרת

שילוב של תזונה נכונה ופעילות גופנית הוכחו (Williamson et al 2004) כמפחיתים ב-40%-60% במהלך תקופה של שלוש עד ארבע שנים את הסיכון למחלת הסכרת. מחקרים נוספים הראו הפחתה משמעותית בסכנה למוות בקרב חולי סכרת אשר קיבלו טיפול הכולל פעילות גופנית.

4. מניעה ראשונית ומשנית לסרטן

חקירה שיטתית של הספרות האפידמיולוגית הראה ש נשים וגברים מראה הפחתה של 30-40 אחוז בסיכון לסרטן המעי הגס. נשים פעילות הראו הפחתה של 20-30 אחוז בסיכון לסרטן השד. מחקרים של הולמס, צ'ן, פסקניצ' ועמיתים מ-2005 (Holmes, Chen, Feskanich 2005) הראה הפחתה של 26-40 אחוז בסיכון למוות קשור-סרטן לחולות סרטן השד בקרב נשים פעילות לעומת כאלה שאינן. דיווחים במחקר סקר הראו הפחתה של סיכויי המוות בקרב חולי סרטן מכל סוג.

5. שיפור כלל המערכת הבריאותית ובפרט בריאות שריר-עצם

המחקרים מראים שיפורים ניכרים במידות הבריאות בעקבות פעילות גופנית בשלל רב של פרמטרים גם בהיעדר שינויים נחזים בכושר ארובי או שינויים אחרים כגון פוטנציאל חמצוני או תפוקת לב. זאת אומרת, פעילות גופנית, אף כזאת שאינה מובילה לכושר גופני נחזה, משפרת את כושר השריר-עצם, עובי העצמות, הפחתת הסיכון למחלות כרוניות, לתחלואה כללית, לנכות ולמצב בריאותי כללי ובכלל זאת רווחה פסיכולוגית ואיכות חיים כללי. השיפורים למערכת הגוף ניכרים בכל רמת התבוננות. כך לדוגמה ניכרים שיפורים ברמות חלבונים וליפידים, הפחתות במידות הכולסטרול, הפחתת דלקות, הפחתת התקרשות דם, שיפורים בזרימת הדם, שיפור ברגישות לגלוקוז, הפחתה בלחץ הדם, שיפור במאזן ההורמונלי ועוד אין ספור שיפורים במערכת האנטומית. כל השיפורים הללו מהווים חלק מן ההסבר מדוע פעילות גופנית כלכך יעילה במניעת תמותה ממחלות כרוניות ותמותה באופן כללי, אך יתרה מכך הם מהווים יתרונות אדירים בשם עצמם.

דוגמה מאלפת לשלל היתרונות אלו אנו רואים במחקר מקיף וארוך תווך בארה"ב (Williams 2001) אשר בדק את הקשר וההשפעות של פעילות גופנית על מחלות לב כלליות (סרטן, סכרת ומחלות לב), וסקר האם פעילות גופנית מפחיתה את הסיכויים לחלות באלו. ממצאי המחקר יצאו מספר ממצאים יוצאי דופן בנוגע להשפעות פעילות גופנית על הגוף:

אימון גופני אירובי מגביר את זרימת הדם ואת החילוף הנימי. אימון אירובי עשוי להביא לשינוי מורפולוגי בעורקים הכליליים, לריסון תגובתם לגורמים מצירי עורקים ומאידך, לתגובה מוגברת מרחיבי-עורקים. למאמץ גופני יש השפעה בולטת על הרכב הדם, על ריכוזי חלבונים ושומונים בנסיוב הדם. מערכת כלי הדם חשובה ביותר לשמירת בריאות הגוף כולו. כששאר כלי הדם העורקים אינם נמצאים מספיק במצב של חילוף מוגבר או התרחבות, ישנו סיכוי שלאורך זמן, ועם גורמים נוספים, יוצרו בגוף חסימות שמובילות

לתחלואה במל"כ (מחלות לב כלליות). מחקר ישראלי (Eaton et al, 1995) מאשש את המסקנה כי ישנה הפחתה בסיכון לתמותה ממל"כ כבר ברמות פעילות גופנית קלה יחסית.

קצרה יריעת הסמינריון מלסכם את כל התרומות הנוספות של הפעילות הגופנית אשר הוכחו כמועילות לבריאות, וביניהם שיפור היציבה (ועל כן הנשימה וזרימת הדם), שיפור איכות השינה ועוד רבים.

הראיות ליתרונות הבריאותיות של הפעילות הגופנית הן מגוונות, מרובות ומאלפות בכל שלב בחיי האדם. נראה שהילדים במחקרה של אודיה (מתת הפרק הקודם) חווים זאת על בשרם.

כעת נפנה לראות כיצד שיפורים בכלל המערכות הללו מובילים לשיפורים נפשיים וקוגניטיביים גם כן.

3.3 השלכות קוגניטיביות

לצד היתרונות הבריאותיים הברורים ישנה ספרות הולכת וגוברת לגבי שלל יתרונות קוגניטיביים הנובעים מהשתתפות בפעילות גופנית. במאמרו (דובנוב-רז 2014) אודות פעילות גופנית ותפקוד מוח בילדים מפרטת ד"ר גל דובנוב-רז שלל אדיר של יתרונות החל מצמצום הסיכון בפיתוח דיכאון וחרדה והלאה לשיפור הדימוי העצמי, התפקוד האקדמי, יכולות הלמידה ויכולת הריכוז והקשב.

במחקר שבוצע מטעם ה-CDC בארצות הברית (Carlson, Fulton et al 2008) אשר הקיף יותר מ-5,300 ילדים (מדגם מיצג) שבו בצעו הילדים מבחנים אחידים בחשבון ובקריאה בגן חובה ובכיתות א', ג' וה' לצד דיווחם של המורים אודות כמות הפעילות הגופנית בשיעורים בבית הספר אשר מבצע כל ילד, התגלה כי בקרב הבנות בלבד נמצא ברוב הגילאים קשר בין הימצאות בשלישון התחתון של הפעילות לבין ציונים נמוכים בקריאה ובחשבון.

מחקר נוסף (Eveland-Sayers, Farley et al 2009) בקרב 134 ילדים בכיתות ג', ד' וה', נאספו נתוני ריצה, קפיצה, כפיפות בטן ו-BMI (יחס מסאת גוף המודד רמות שומן לעומת שריר) עם ציוני מבחנים סטנדרטיים בחשבון ובשפה. במחקר נמצא מתאם טוב בין מהירות הריצה וכוח השריר לבין ציונים בחשבון ובבנות הקשר נמצא גם במבחני הקריאה.

אלו רק שניים מתוך אין ספור מחקרים נוספים אשר הצביעו על קורלציות דומות. תקפותה של המסקנה שהקשר אינו מקרי (לדוגמה באמצעות הטענה שילד מצליח בלימודים משתדל גם בחינוך הגופני) נערכו שלל מחקרים אורכיים. לדוגמה, בסקירה שפורסמה מאת המוסד לבריאות ושירותי אנוש (USDHHS 2010) סוכמו 14 מחקרים שבהם נבחן הקשר בין פעילות גופנית לבין הישגים אקדמיים בעתיד. ברוב המחקרים נמצא כי אכן יש השפעה ניכרת על ההישגים האקדמיים. אין ספק שמחקרים אלה עומדים בקו אחד עם התגליות ממערכת החינוך הבריטית אותם ציינתי במבוא.

ובכן מה קורה כאן? כיצד יתכן שהנעת הגוף תועיל לתפקוד אקדמי?

אכן יש כאן משהו שנראה נוגד את הסברה המקובלת. בחברה רווחת הסברה שהמוח מתפקד כמו כל שריר אחר בגוף, זאת אומרת הרעיון הוא שהפעלת השריר מוביל להתחזקותו. אולם המוח, בניגוד לשרירים אינו צריך פעילות ישירה כדי להתפתח. המוח מתפתח גם בצורה עקיפה. כאשר מזיזים שרירים בגוף - גם המוח מתפתח, לפעמים אפילו יותר מאשר בעקבות תרגילים שכליים. כיצד יתכן הדבר? להלן מספר דוגמאות:

ההיפוקמפוס

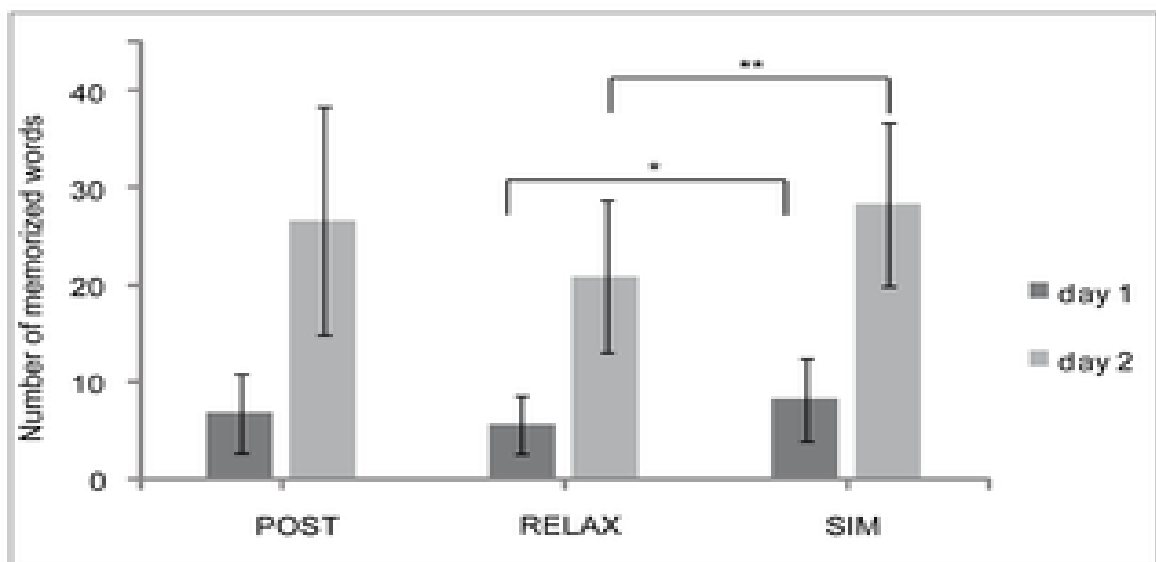
ההיפוקמפוס הינו חלק מן המערכת הלימבית - התחום המקשר בין העצבים ברחבי הגוף לחלקים הבסיסיים ביותר של המוח - רגשות, מוטיבציה זיכרון, למידה, הרחה וכל הקשרים ביניהם. ההיפוקמפוס אחראי על חלק מהותי ביצירה ושמירה של זיכרונות ולכן על הלמידה עצמה, בנוסף הוא גם חשוב מאד לניווט. זאת אומרת שללא היפוקמפוס היינו כמו דג זהב - לא היינו יודעים היכן אנו נמצאים או כיצד הגענו לכאן.

במחקר 2015 הראו א. ג. תומס ושותפיו (A. G. Thomas 2015) שנפח ההיפוקמפוס גדל לאחר שישה שבועות בלבד של פעילות אירובית סדירה ואילו בהיעדר פעילות אירובית סדירה הוא שב לגדלו הקודם. זאת אומרת שישנו קשר ישיר בין פעילות אירובית לגידול החלק במוח האחראי על הזכרון שהוא כמובן מרכיב מהותי בלמידה.

מחקר מאוניברסיטת גטה שבפרנקפורט (2013 Schmidt-Kassow et al) הוכיח שלמידה תוך כדי הליכה קלה או רכיבה באופניים משפרים משמעותית למידת שפה חדשה ולמידת מושגים ומילים חדשות. במחקר זה גם נצפה קשר בין פעילות גופנית והיכולת להתמקד בלמידה ובמבחנים.

אציין שתופעה זו גם נפגשת עם החוויה האישית שלי, שבה כאשר יש עניין מהותי שאני מרגישה צורך להגיע למסקנה לגביו אני חשה צורך עז לנוע תוך כדי הרהור.

תמונה 2 - תרשים מהמחקר באוניברסיטת גטה. המימד האנכי מייצג מספר מילים נלמדות. המימד האופקי מציג את ההבדל בין היום הראשון למחקר ליום השני, וכן הבדלים בין הקבוצות השונות: פעילות גופנית לפני המבחן משמאל, ללא פעילות גופנית באמצע ופעילות גופנית תוך כדי המבחן מימין.



אחת הקושיות המרכזיות ומעוררות המחלוקת במערכת החינוך ברחבי העולם, ובפרט במדינות מפותחות הינה תופעת בעיות הקשב והריכוז. התרבות המקרים של בעיות קשב וריכוז בקרב ילדים (ויש המקשרים גם זאת לשיבה מרובה אל מול מסכים והבידור העוצמתי של המאה ה-21) הביעה לתופעה שכיחה ביותר של נטילת תרופות פסיכואקטיביות כגון ריטלין בקרב מיליוני ילדים ברחבי העולם. בין עדויות רבות שהסמים הללו משפרים את אורח החיים של נוטליהם לבין מתנגדים עזים החוששים מהשפעות הסם, רווחת חוסר נוחות חברתית עם הרעיון. האם המדע העדכני יכול להועיל עם הבעיה הזו? התשובה היא ככל הנראה כן ובהחלט. להלן מספר תובנות בנושא:

קאורדינציה

קאורדינציה תקינה מאפשרת איזון אופטימלי בין יציבות לתנועה. הקאורדינציה תלויה בתפקוד התקין של מערכת העצבים המסוגלת לקבל מידע, לנתח אותו ולהתוות את דפוסי התנועה התקינים. ליקויי יציבה רבים עלולים להתפתח על רקע של בעיה קאורדינטיבית.

מיומנויות קאורדינציה הן תבניות תנועתיות בעלות מבנה קבוע, הנעשות לפחות בחלקן באופן אוטומטי, ללא הפניית תשומת לב מודעת. המיומנויות נלמדות ברובן על ידי התנסות וחיקוי.

קאורדינציה נכללת במגוון רב של פעילויות יום יומיות כגון הליכה, ריצה, דהירות, טיפוס זריקה-תפיסה ועוד.

ד"ר מרק ורטהיים, מומחה למדעי הספורט אומר כי נמצא קשר חזק בין ילדים הסובלים מבעיות קשב וריכוז לבעיות בקאורדינציה. כאשר משפרים את הקאורדינציה, מסביר ורטהיים, חל שיפור משמעותי בבעיות הקשב והריכוז. להלן ציטוט מתוך דבריו בנושא: "היום יודעים שהחלק במוח הקטן שאחראי על הקאורדינציה קשור גם לתהליכים קוגניטיביים ושאסור להזניח אותו, בעיקר כשילדים כאלה סובלים מבעיות חברתיות, לימודיות ורגשיות. ברגע שאנחנו מטפלים בקאורדינציה השיפור ניכר בכל התחומים, וזו השמחה שלנו בכל פעם מחדש".

ד"ר מיכאל הרלינג, העוסק ברפואה פונקציונלית, מביא לידיעתנו כי: "מבין מרכיבי התנועה הגופנית מרכיב הקאורדינציה הוא המרכיב היחיד שמערב את כל המח שלנו ועקב כך שילוב של קאורדינציה בתפריט התנועה היומי שלנו הוא חיוני לשמור את המח שלנו במצב בריא לאורך שנים. פעילות גופנית "סטנדרטית" כמו הליכה, ריצה, שחיה, אימוני כח לא מחייבת התערבות מסיבית של המח. פעילויות אלו הן באופיין מונוטוניות וחוזרות על אותן התנועות.. המח יכול להיות על "ניוטרל". כאשר אנחנו צריכים לבצע סדרת פעולות מורכבות ברצף מדויק ומהיר יחסית כמו במשחקי כדור או באומנויות לחימה או בג'אגלינג או בריקוד או כאשר אנחנו צריכים לחקות תנועה של המורה.. המח שלנו נעשה מעורב לחלוטין בתנועה ותשומת הלב שלנו נמצאת במאה אחוז בתוך התנועה ובביצוע טוב ומדויק שלה. עירוב כזה (באנגלית: *ENGAGEMENT*) שומר את המח שלנו במצב מיטבי.."

הקאורדינציה מלמדת את הגוף והמח להסתגל למיומנויות חדשות. ככל שמתרגלים פעילות קאורדינטיבית כך היכולת להסתגל ולהשתנות גדלה, המח לומד מהר יותר כיצד לנוע בין תנועות מסובכות יותר ויותר. כשמאמנים את המח להסתגל למצבים חדשים בכל פעם מחדש, מתפתחת היכולת להתמודדות עם מצבים משתנים. בנוסף מחקרים עדכניים מציעים שכאשר מטפלים בבעיות קאורדינציה

כך משתפרים גם תפקודים חברתיים ותפקודים ניהוליים (אותם אסביר בתת הפרק הבא). תרגילי קואורדינציה מתמשכים מאפשרים הסתגלות ורכישת מיומנויות חדשות במהירות, בחדות ובגמישות. הקואורדינציה עוזרת בהסתגלות לסיטואציות חדשות ובהתמודדות איתן - והרי אין ספק שמדובר בכישור רלוונטי ביותר בעולמנו המהיר והדינאמי כל כך.

לדוגמה, מחקר מאוניברסיטת המבולדט בברלין (Budde, Voelcker-Rehage, Pietrabyk-Kendziorra,) (2008 Ribeiro, Tidow) ביצע בדיקה אודות השפעה של תרגילי קואורדינציה על רמות תשומת הלב בקרב 150 בני נוער. המחקר התבסס על ההיכרות עם הקשר החזק שבין המוח הקטן (cerebellum), המעורב בתכנון, ויסות ולמדיה של תנועות מוטוריות, לבין העונה המצחית (frontal cortex), החלק החדש והמורכב ביותר של המוח המעורב בלמידת שפה, בחשיבה יצירתית, בתפקודים ניהוליים, קשב וכל שאר החלקים המדהימים של השכל הייחודיים לבני האדם. המחקר הוכיח קשר חזק בין פעילויות המערבות קואורדינציה לבין שיעור משמעותי ביכולתם של התלמידים להתמודד עם בחינות המודדות את רמת הריכוז שלהם. יש לציין שתרגילי הקואורדינציה פעלו טוב בהרבה מהשפעתם של שיעורי ספורט רגילים.

פע"ג אירובית בעוצמה בינונית

ד"ר גל דובנוב-רז מפרט הלאה: במספר מחקרים אשר עסקו בקשר בין ביצוע פעילות גופנית לבין קשב וריכוז, נמצא כי בהחלט תתכן השפעה מיטיבה של פעילות בעצימות בינונית על רוגע, ריכוז, ויכולות קוגניטיביות בילדים בעלי הפרעת קשב וריכוז. על פי תצפיות מרכז רפואי ע"ש חיים שיבא - תל השומר, ואשר נתמכות על ידי מחקרים בנושא, התגלה כי פעילות גופנית עצומה עד כדי תשישות פוגעת באופן זמני בתפקודים מוחיים גובהים. בפרט אצל ילדים בגילאי 8-17 התגלה שפעילות גופנית עד כדי תשישות פוגעת ביכולות הקשב הריכוז - אך רק באופן זמני.

מחקר הולנדי מ-2012 (Singh, Uijtdewilligen, Twisk et al) (2012) סיפק הבדלים מספריים משוועים באמצעות חלוקת תלמידים לשלוש קבוצות - אלו אשר ישבו ולמדו ללא פעילות גופנית, אלו אשר ביצעו פעילות גופנית בסוף הלימוד ואלו שביצעו פעילות גופנית בתילת הלימוד. המחקר בחן 56 בנים ובנות בגילאים 10-13. מבחן הריכוז מוכר בשם "Sky Search - Test Selective Attention in Children" והפעילות הגופנית היתה בעוצמה בינונית.

להלן הממצאים (המספרים מייצגים יחסים):

תוצאות	כיצד למדו	הקבוצות
0	רק לשבת וללמוד	קבוצה A
0.26	פעילות גופנית בסוף הלימוד	קבוצה B
0.52	פעילות גופנית בהתחלה ובסוף	קבוצה C

זאת אומרת, מדובר בשיפור של 26 אחוז ו 52 אחוז לילדים אשר ביצעו פעילות גופנית לעומת אלו שלא. אין ספק שמדובר בהבדל משמעותי ביותר.

התפקודים הניהוליים

התפקודים הניהוליים הם תהליכי השליטה הקוגניטיביים הגבוהים של האדם. האונה המצחית היא האחראית על התפקודים הניהוליים האחרים על מספק תפקודים קריטיים ללמידה, למשמעת ולהצלחה מכל סוג. להלן מרכיבים קוגניטיביים התלויים בתפקודים הניהוליים:

היכולת לזיזם, היכולת להתמיד, היכולת לעכב ולשנות, היכולת לקבל החלטות, היכולת לתקן טעויות, היכולת להתנגד לפיתויים, יכולות האינטליגנציה הזורמת שהיא חלק מהותי מהאינטליגנציה הכללית וכן התפקודים הניהוליים מתערבים בוויסות רגשי ובתפקוד חברתי ולימודי.

בקיזור גס אסכם שהתפקודים הניהוליים מהותיים לשליטה העצמית ולדחיית סיפוקים ולכן יש להם חשיבות מהותית להצלחה אקדמית ופיתוח מקצועי. ובכן מה הקשר בין פעילות גופנית לתפקודים הניהוליים?

מחקר קוגניטיבי והתנהגותי ארוך תווך (9 חודשים) בין מוסדי בשיתוף אוניברסיטת אילנוי, אוניברסיטת מישיגן, אוניברסיטת טקסס, בית הספר למדעי הספורט ווסדה ביפן ועוד מספר מכללות (Hillman et al 2014) מצא שמתקיים קשר חזק מאד (95% ביטחון) של שיפור משמעותי בשלל סממנים של תפקודיים ניהוליים ובהם - התנגדות לפיתויים, גמישות קוגניטיבית, מודעות ויכולת המתנה - כל אלה בעקבות מסגרת להגברה של פעילות גופנית אחרי הלימודים כאשר מוצב לעומת קבוצת ביקורת. המסקנה של המחקר הבינלאומי היתה חותכת - פעילות גופנית הגבירה משמעותית את התפקודים הניהוליים.

מחקרו של בסט 2010 (Best 2010) הוסיף שני נקודות חשובות - 1. גם פעילות גופנית נקודתית (בניגוד לאירובית) מועילה לתפקודים הניהוליים, 2. ייתכן שפעילויות אירוביות מורכבות יותר מועילות יותר מן הפשוטות.

4.3 יצירתיות

מתקיים שיח רב כיום על ההכרח לחנך לא רק לשינון או משמעת, אלא לחשיבה יצירתית שתוכל להכין את הילדים לעולם משתנה. גם כאן יש לפעילות הגופנית מה להציע.

מחקר מאוניברסיטת סטנפורד (Oppezzo, Schwartz 2014) ביצע ארבע ניסויים שונים על מנת לבחון את השפעות ההליכה על העלאת רעיונות יצירתיים מיד לאחריה. בכל ארבעת הניסויים נעזרו במבחן "Guilford's Alternate uses" על מנת לבדוק רמות יצירתיות. על פי הניסוי הראשון ביצוע המבחן בהליכה הביא לשיפור של 81% ביצירתיות לעומת ביצוע המבחן בישיבה. שלושת הניסויים הנוספים שיחקו עם הפרמטרים מעט (בפנים מול בחוץ, הליכה ואז ישיבה או ישיבה ואז הליכה וכן הלאה...) בכל המבחנים התוצאה היתה מובהקת - ההליכה פותחת את הזרימה החופשית של הרעיונות ומהווה פתרון עצמתי, פשוט וזול להגברת היצירתיות.

לסיכום פרק זה אחזור למסקנותיה של ד"ר דובנוב-רז: המחקרים האיכותיים ביותר מדגימים מתאם חיובי בין פעילות גופנית לבין מדדי הבנה, IQ, הישגים אקדמיים, תבחינים מילוליים, תבחיני חשבון, דרגה התפתחותית ומוכנות לבית הספר. מחקרים בקרב ילדים מדגימים הפעלה של אזור המוח הקדמי (העונה המצחית) עם אזורים הקשורים להבנת הנקרא, זיכרון וחישוב - בעקבות פעילות גופנית. על כן, המלצת מרפאת הספורט, תזונה ואורח חיים בריא במרכז הרפואי ע"ש שיבא, תל השומר היא זו: לשם שיפור מספר מדדים בריאותיים בילדים, ולשם שיפור יכולת הזיכרון, התפקוד האקדמי, ההתנהגות והריכוז, מומלץ להיצמד למרשם של לפחות 60 דקות ביום של פעילות ארובית בעצמה בינונית ומעלה ובנוסף 3 פעמים בשבוע יש לכלול פעילות גופנית מאומצת יותר ופעילות לפיתוח שריר וחיזוק העצם. על פי משרד החינוך של קליפורניה, תלמידים אשר עמדו בקריטריונים לכושר גופני הגיעו להשגים לימודיים טובים כפליים מאלה אשר לא היו בכושר (Grissom 2005).

היום ברור שמסקנות מערכת החינוך הבריטית לא היו חריגות או ייחודיות - פעילות גופנית משפרת מאד את התפקוד בלימודים.

5.3 התנהגות

לאורך השנים האחרונות, התגלו קשרים רבים בין רמות החרדה והדיכאון לבין פעילות גופנית עקבית. מחקר שנערך על קבוצת גילאים בין 80-18 (Ross, Hayes 1988) גילה שאלו שמשתתפים יותר בפעילות גופנית, נמצא אצלם רמות חרדה ודיכאון נמוכות יותר. מחקר נוסף מאותו הזמן (Berger, Hecht 1989) גילה שמבוגרים-קשישים שפעילים גופנית נוטים להיות שמחים יותר, בעלי דימוי עצמי גבוהה יותר, ונמצא שהם פחות חרדים ומדוכאים. בהמשך לכך, היה צורך לבחון את ההשפעות של הפעילות הגופנית

על המדדים הפסיכולוגים בתווך הקצר והשפעות הפעילות הגופנית בתווך הארוך. אחד המחקרים בחן (Bahrke, Morgan 1978) באמצעות מדדים פיסולוגיים, את השפעות הפעילות בגופנית בתווך הקצר: הוא חילק את האנשים לחמש קבוצות: 1. קבוצה שעשתה פעילות גופנית ברמה סבירה. 2. קבוצה שעשתה פע"ג בעוצמה גבוהה. 3. קבילו כדורי הרגעה. 4. קיבלו כדורי פלאסיבו 5. לא קיבלו שום טיפול. באמצעות מדד שנקרא אלקטרומיוגרף (בודק את הפעילות החשמלית בשרירים) שמזהה רמות חרדה, התברר שרמת החרדה ירדה בצורה משמעותית ביותר בקרב הקבוצה הראשונה שעסקו בפעילות גופנית ברמה סבירה. במחקרים של השפעות לתווך הארוך נמצא שתוכנית אירובית של 6-14 שבועות שיפרה את הדימוי העצמי והדיכאון בקרב בני גיל 60 ומעלה. מחקר נוסף התמקד ב765 ילדים בגילאים 6-10 וגילה הפחתה משמעותית בתסמיני דיכאון מוקדמים בקרב ילדים שהשתתפו בפעילות גופנית.

קרוס קלפס מאוניברסיטת סן דייגו בארה"ב בחנה (Calfas 1994) 20 מאמרים אודות ההשפעה הפסיכולוגית של פעילות גופנית על נערים בגילאים 11-21. המאמרים אותה בחנה כלפס מציגים באופן עקבי שיפורים ברורים בביטחון עצמי, תפיסת העצמי, תסמינים של דיכאון ושל חרדה בעקבות ריבוי בפעילות הגופנית. לא נמצאו אף תופעות לוואי שליליות לפעילות.

מחקר עדכני זה עתה משנת 2017 (Bowling et al 2017) בחן את ההשפעה של "Cybercycling" - רכיבה על אופני כושר תוך התבוננות במסך המציג משחק עם אתגרים המושגים באמצעות הרכיבה - על התנהגויות נוגדות למידה או המקושרות להיעדר שליטה עצמית. הילדים השתתפו בפעילות במשך 30 עד 40 דקות, פעמיים בשבוע במשך שבועות. התוצאות - 32% עד 51% הפחתה בסיכויי ביטוי התנהגות נוגדת למידה או היעדר שליטה עצמית בתוך הפעילויות וכן מחוץ להם ובכל מהלך היומיום. היתרון של שיטה זו, לטענת החוקרים, היא מעורבותם של הילדים בנעשה ועניינם האקטיבי בעקבות המשחקים והאתגרים. הילדים נהנו ושמחו להשתתף, ועל כן המחקר מוכיח שהעיקר הינו הפעילות הגופנית עצמה ולא המשמעת המעורבת בעיסוקים שאינם רצוניים.

לטענת באולינג, אשר ניהל את המחקר הזה, הפעילות האירובית משנה את האופן שבו ממקד המוח את משאביו - הרחק מאיזורים הקשורים לדברים כמו דאגה ואל עבר אזורים מוחיים הקשורים לקואורדינציה וריכוז. בנוסף, פעילות אירובית מסוגלת לשנות את התרבות הכימית של המוח, ובאופן ספציפי את המרכיבים המשפרים את היכולת לשליטה עצמית, ועל כן את היכולת לתפקד יותר טוב בכיתה הלימוד.

לדבריו - "אני חושב שזה לחלוטין קריטי שנפסיק לחתוך את התנועה מיום הלימודים - הוצאת זמן מההפסקות ומהחינוך הגופני לצורך צרכים אקדמיים יותר - אם אנחנו רוצים שהילדים שלנו יפיקו את הפוטנציאל שלהם".

על פי ד"ר כריסטינה היברט, פסיכולוגית קלינית, לפעילות גופנית ישנם יתרונות גם בעניין מחלות נפשיות. היברט, שכתבה ספר שלם על האופן בו ניתן להשתמש בפעילות גופנית על מנת לפתור בעיות נפשיות אומרת ש"כאשר אנו מזיזים את גופינו, אנו מזיזים את נפשינו. זה עשוי לומר להזיז אנרגיה מנטלית עודפת שאחרת היתה מובילה לבעיות התנהגותיות, או שזה עשוי לומר להזיז אותנו ממצב של הרגשה דיכאונית".

אוסוף עוד מחקר אחרון ומעניין - מחקרם של פייט, היט' ודווה שפורסם ב1996 (Pate, Heath, Dowd) 1996) בקרב מעל 11 אלף תלמידי תיכון הראה: פעילות גופנית נמצאת בקשר חזק עם פעילויות בריאות

נוספות - החל מאכילה טובה, צפייה בטלוויזיה והימנעות מעישון סיגריות הלאה בהימנעות משימוש בסמים ואף במידה גבוהה יותר של חגירת חגורת בטיחות. זאת אומרת, שנראה באופן מובהק שהעלאה בפעילות גופנית מעלה את המודעות לבריאות הגוף ושמירת שלמותו בכל תחומי החיים.

יוגה ותרגילי גמישות

לצד הצורך המוכר וההכרחי בתרגילי גמישות לצורך הכנת קרעי השרירים לצורך ריפוי וצמיחה לאחר פעילות גופנית אינטנסיבית, רבים ברחבי העולם משבחים פעילויות גמישות, מובחנות ובפרט את היוגה, לצרכי בריאות הגוף והנפש. להלן כמה נתונים עדכניים אודות איכויות שנדלו במחקרים אודות פעילויות מסוג זה: מחקרן של רוס ותומס (2009 Ross & Thomas) איגד שלל מחקרים בנושא בהתמקדותן על ההשוואה בין יוגה לבין פעילות גופנית ברת השוואה מבחינת מאמץ וקצב לב כגון פעילות אירובית קלה בשילוב עם תרגילי כוח פשוטים. במחקרן גילו החוקרות תוצאות באות השוואה בשלל פרמטרים ואף יתרונות ליוגה במספר משתנים נוספים.

משלל המחקרים בעניין היוגה עולה ייתרון מיוחד בהשפעה על ציר ההיפותלמוס-בלוטת יותרת המוח-בלוטת (SNS/HPA axis, להלן "SNS/HPA"), שהוא ציר מרכזי ביצירת הורמון הדחק (סטרס) שהוא הקורטיזול. SNS/HPA שאינו מאוזן מוביל למערכת דחק בלתי מאוזנת המקושרת בשיח המדעי עם תופעות חמורות כגון השמנת יתר, סכרת, מחלות חיסון עצמי, דיכאון, שימוש בסמים ומחלות לב. השפעות אלו מחוזקות עוד יותר על ידי כך שפעילות יוגה משפיעה באופן חיובי על יצירת נוגדנים בגוף. בעוד מבחינה גופנית יוגה משפרת את מערכת הדחק, ולצד שיפורים דומים לפעילויות גופניות אחרות כגון שיפורים בתחום הדיכאון והפסיכوزה, היוגה מצטיינת בהפחתת רמות החרדה. בנוסף היוגה הוכיחה להיות מוצלחת במיוחד בטיפול בחוסר תפקוד חברתי ותעסוקתי. כמו כן, היוגה הוכחה כיעילה במיוחד להפחתת תחושת הכאב, תחושת העייפות וכן איכות השינה.

חשוב לציין שהיוגה איננה סדרה של מתיחות בלבד, והיא מערבת התעסקות מרובה בנשימה, בריכוז ומידות שונות של מדיטציה.

5.3 סיכום המחקר

ראשוני מערכת החינוך אשר הגדירו את מטרות הפעילות הגופנית זיהו את הפוטנציאל האדיר של הפעילות הגופנית לקדם סולידריות, משמעת ונאמנות. אחריהם זיהו את האפשרות לקדם תחרותיות ובריאות גופנית. כעת נסכם מן המעט שיש לשלל העצום של המחקרים העדכניים לגלות לנו על הפוטנציאל של הפעילות הגופנית להועיל לילדים:

- ילדים אוהבים פעילות גופנית וישתתפו בה בשמחה באם תינתן להם ההזדמנות והדוגמה
- רמת מעורבותם של הילדים בפעילות הגופנית תלויה בהשפעות חברתיות - בעיקר הורים ומחנכים.
- פעילות גופנית מועילה לבריאות כלכך שהיא מפחיתה את סיכויי התמותה בכל הנסיבות ב-20-30 אחוזים. פעילות גופנית מפצה במידה רבה על תסמינים מזיקים אחרים

- פעילות גופנית מפחיתה במידע אדירה (40-30 אחוז במקרים רבים) את סיכויי התחלואה במחלות קשות וקלות כאחד ומשפרת מאד את תפקוד כלל המערכות בגוף, מהרמה הכללית ועד הרמה המיקרוסקופית
- פעילות גופנית משפרת את הציונים האקדמאים של ילדים ונערים כאחד
- פעילות גופנית המשלבת קואורדינציה משפרת את יכולת הריכוז ומשמרת את המח שלנו במצב בריא לאורך שנים
- פעילות גופנית משפרת את יכולות הזיכרון, יכולות המשמעת והשליטה העצמית, את היצירתיות ומשפרת את הריכוז ב%50 ויותר
- מגוון פעילויות רחב בשיעורי החינוך הגופני, כגון - פעילות אירובית, אומנויות לחימה, יוגה, ריקוד, טיולים, טיפוס הרים, ספורט מים ועוד - מגביר את התעניינותם של הילדים בפע"ג
- פעילות גופנית מגבירה את עניינם והנאתם של התלמידים מן הלימודים
- פעילות גופנית מגבירה את השמחה, משפרת את התפקוד החברתי, משפרת את הדימוי העצמי ומפחיתה חרדה ודיכאון
- פעילות גופנית מגבירה את יכולת השליטה ברגשות, משפרת את היכולת לנהל קשרים אישיים, מפתחת את אזור התפקודים הניהוליים במח.
- פעילות גופנית מפחיתה התנהגויות נוגדות למידה (כגון הפרעה לשיעור)
- פעילות גופנית מונעת התנהגות הרסנית באופן כללי

בריאות, חכמה, יצירתיות, חמלה, התעניינות, ביטחון עצמי, משמעת, שמחה, זהירות. כל אחד מהמרכיבים הללו נראה לי כמרכיב חיוני לחינוך טוב, וכל אחד מהם יכול להשתפר, חלקם במידה עצומה, באמצעות תוספת של פעילות גופנית בעצמה בינונית בלבד ויתרונות אלו יתעצמו ויוכפלו עם פעילות גופנית משתנה ומאתגרת המערבת את המח כולו בפעולתה (קאורדינציה).

לבסוף אציין מחקר נוסף מ-2009 באוניברסיטת אוקספורט אשר מוכיח במידה גבוהה של וודאות שלמידת תרגילים חדשים ושונים, שלא נוסו בעבר, מגבירה את מיספר החיבורים במוח, משפרת את מידת החומר האפור והלבן במוח וכך משפיע באופן עקיף ומשפרת את כל תפקודי המוח באשר הם.

4. קיימות: גוף - מערכת בריאות - עצמאות

"היעדר פעילות הורס את המצב הטוב של כל אנוש, בעוד תנועה והתעמלות פיזית מתודית מצילים אותו ומשמרים אותו" - אפלטון

ציתות זה מסכם היטב את שאיפת עבודה זו - הקשר בין פעילות גופנית לקיימות. הקשר הוא זה: פעילות גופנית, לצד תזונה טובה, היא היא הקיימות של הגוף עצמו. כיצד אנו נשאף לעולם מרובה קיימות אם איננו לומדים ראשית לקיים את עצמינו?

המוסד למדיניות ציבורית של מדינת וושינגטון ביצעה מחקר ב-2015 על מנת להגיע למסקנות קצת פחות ציוריות: על כל דולר שמוכנס לחינוך גופני והגברת הפעילות הגופנית בבית הספר מוחזרים 33 דולרים למערכת דרך חסכוניות בהוצאות על בריאות גופנית ושיפורים בהכנסות במשק מהשפעת הפעילות הגופנית על ביצועים אקדמיים. כעת אנו יודעים שישנם משתנים נוספים - כגון בריאות נפשית, שיפורים ביחסים החברתיים, מניעת עבירות והרס ועוד השפעות חיוביות אין ספור. אבל יחס של 33 ל-1 זה מספיק לבסס טיעון עוצמתי לקיימות. התובנה המהותית ביותר בעבור מן המחקר להלן ניתנת לסיכום במשפט אחד: נפש בריאה וגם שכל בריא בגוף בריא.

על מנת לשאוף לקיימות עלינו לחשוב היטב היכן עלינו להשקיע על מנת להשיג את המידה המרובה ביותר של תפוקה. מערכת חינוך המבוססת על ישיבה ושאינה נותנת די שחרור ותנועה, תוביל בהכרח להתרבות בהשמנה, בפאסיביות, בדיכאון, בחרדה וכעת אנו יודעים גם בכשלונות בתחום האקדמי. זאת אומרת זו שיטה אשר מגבירה משמעותית את הבזבז - בבריאות הגופנית, בבריאות הנפשית ובמידת ההשקעה בלימודים. אנו יכולים לתת לילדנו כפליים שעות לימוד, לשפוך עליהם טיפולים תרופתיים (כגון ריטלין) וטיפולים רפואיים לכאשר יחלו, לשלוח אותם ליועצים, לפסיכולוגים או חס וחלילה לבתי משוגעים כשיתרסקו בלחץ או דיכאון ולהעיף אותם מן הכיתה כאשר יתנהגו שלא בהתאם. או, שאנו יכולים לחסוך שעות לימוד רבות על ידי השקעה יומית במעט פעילות גופנית דינאמית אשר תשפר את כל הדברים הללו באחת.

אבל אפילו לא בכל היתרונות הללו די - היציבות שנותנת הפעילות הגופנית למערכת הנשימה, הלב, ושאר המערכות הפנימיים, השיפור בכושר הגופני של הילדים יובילו להזדמנות מרובה יותר לילדים ללכת/ לרוץ/ לרכב על אופניים לבית הספר במקום לנסוע. בני אדם בעלי נפש צלולה וגוף חזק יהיו יותר מוכנים להשתתף בפעילויות חיוביות בעתיד לטובת שיפור הקיימות של המין האנושי. כפי שנראה, הפוטנציאל הגלום בשיפור הקיימות של כל אחד מאיתנו לטובת הקיימות של כולנו גדול משנוכל לדעת.

מכל מה שלמדנו, אפשר להסיק ששיפור משמעותי ויומיומי בבריאות הגופנית של ילדינו בבית הספר, הגברת הזמן המוקדש לפעילות הגופנית בכל שעות היום והצעת שלל פעילויות גופניות מסוגים שונים - קואורדינציה, פעילות אירובית, גמישות, כוח ובכלל, התעסקות רחבה ומגוונת בעולם התנועה - כל אלה יובילו לכך שנראה לנגד עינינו באופן מובהק: כשהגוף בריא יותר, המוח חד יותר והנפש חזקה יותר. וכאשר הנפש חזקה יותר:

- הרצון הנבון לסביבה בריאה יותר יגבר גם הוא
 - יותר תנועה - פחות התעסקות בסיפוק יצרים. פחות צריכה של חומרים
 - הגברת הביטחון העצמי - קשרים חברתיים בריאים - יותר הדדיות
 - הגברת המודעות לגוף והשליטה העצמית - הגברת המודעות לתזונה - פחות ג'אנק
 - פיחות בצריכת תרופות שהן גם הרסניות לגוף וגם מבזבזות משאבים
 - בריאות גופנית קלוקלת וישיבה מרובה מפחיתה את הסיכוי ליציאה מהבית
 - ומי שלא יוצא מהבית, לא פוגש את הטבע ומי שלא פוגש את הטבע, לא משקיע בטבע
- ואכן, דוח בשם "סביבה בריאה - אנשים בריאים" של ה-UNEP - הפרויקט הסביבתי של האו"ם, מ-2016 גרס - יש קשר דו כיווני בלי ניתן להפרדה בין פיתוח, סביבה, זכויות אדם ובריאות גופנית ונפשית. אורח חיים בריא הוא אורח חיים פחות בזבזני.

המצב בישראל

לנוכח השפע הענק של המידע הזה, מפתיע מיעוט ההשקעה בעניין זה בדיוק ברחבי העולם ובישראל בפרט. כמובן שאני יודעת שידוע לכל ש"ספורט זה בריא", ולמדנו כאן שפעילות גופנית מועילה בהרבה יותר מזה, אולם התובנה שספורט מגביר את התוצאות הלימודיות לדעתי יש בה כוח פוליטי משמעותי. הלוחות להלן, מנתוני משרד החינוך, מציגות את ישראל כמעט בתחתית הרשימה בהשקעה בחינוך גופני וכמעט בראש הרשימה בהשקעה במתמטיקה וקריאה:

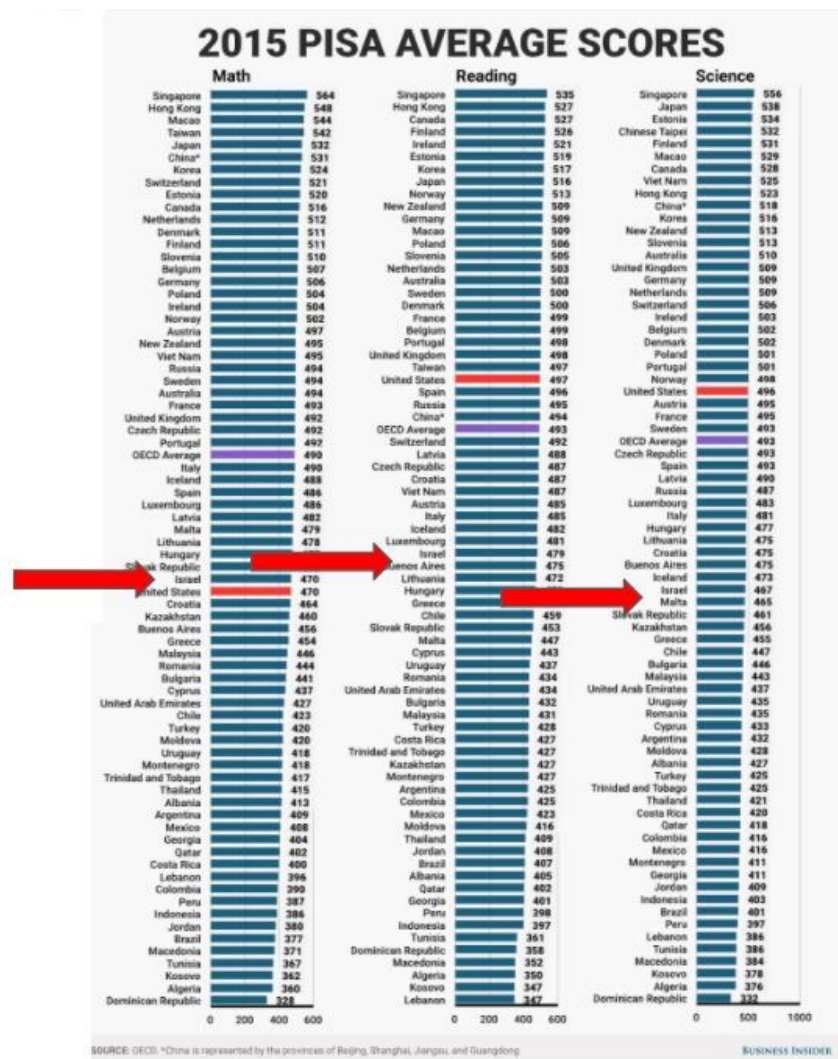
בחיבת הביניים:

חט"ב	מוצע שעות לימוד חובה	מזה ב:			
		קריאה*	מתמטיקה	מדעים	אומנויות
ישראל	1,004	168	139	142	55
OECD	905	125	107	100	66
ארה"ב	-	-	-	-	-
איטליה**	990	330	198	-	132
גרמניה	866	120	116	101	83
דנמרק	930	180	120	160	-
ניו-זילנד	-	-	-	-	-
ספרד	1,061	167	127	88	77
פורטוגל	877	118	118	161	54
פינלנד	844	100	100	133	80
צ'כיה	874	107	107	150	72
צרפת	991	153	135	99	72
קוריאה	842	111	94	162	68

לוח 2.3: ממוצע שעות לימוד חובה בשנה ביסודי ובחטי"ב במקצועות נבחרים (2014)

מזה ב:	ממוצע שעות לימוד חובה				'סודי'
	קריאה*	מתמטיקה	מדעים	אומנויות	
ישראל	219	172	84	50	957
OECD	172	116	56	71	794
ארה"ב	-	-	-	-	967
איטליה	-	-	-	-	891
גרמניה	138	106	20	103	683
דנמרק	206	116	43	73	754
ניו-זילנד	-	-	-	-	-
ספרד	190	129	55	74	787
פורטוגל	218	218	56	72	806
פינלנד	150	102	67	84	632
צ'כיה	201	115	69	69	676
צרפת	317	180	79	79	864
קוריאה	140	89	60	60	648

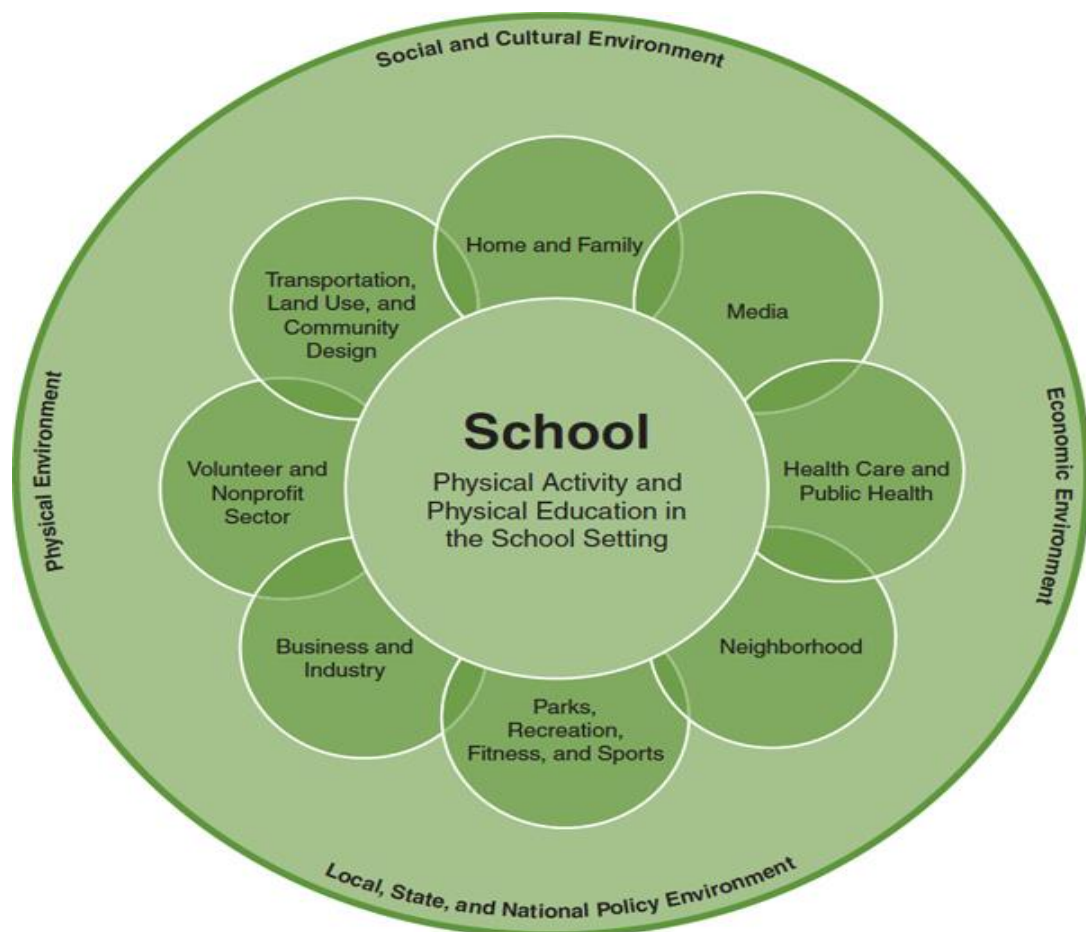
והתוצאות מדברות בעד עצמן (תוצאות ממוצע פיט"א, 2015):



- בישראל אנו משקיעים מעט ביותר בספורט (בחטיבה - נמוך מכל מדינות ה-OECD).
- בישראל השקעה גבוהה במיוחד בשעות מתמטיקה, קריאה ומדעים.
- אבל הציונים עדיין נמוכים - לא רק מהממוצע של המדינות המפותחות (OECD) אלא גם בממוצע העולמי.
- ישראל משקיעה יותר זמן במדעים מתמטיקה וקריאה, ופחות זמן בספורט.
- ועדיין הציונים כולם נמוכים יותר!

בעולם

כפי שפירטתי לגבי בריטניה, שלל ועדות בכל רחבי העולם, במיוחד באירופה, בארצות הברית ואוסטרליה, יצאו בהצהרות מובהקות אודות ההכרח בהגברה ושיפור בחינוך הגופני במוסדות החינוך. מלבד ההכרה המתגברת אודות היתרונות הבריאותיות והקוגניטיביות של הפעילות הגופנית, מספר ארגונים, כגון הפרויקט הסביבתי של האו"ם, אך גם מוסד הבריאות של האקדמיות הלאומיות של ארה"ב, שמו במרכז העיסוק שלהם בסביבתיות וקיימות את הגברת הבריאות הגופנית בקרב ילדים - בין אם באמצעות תזונה נקיה או שיפור בהרגלי הספורט: המחשה מאת מוסד הבריאות של האקדמיות הלאומיות של ארה"ב - חינוך גופני במרכז, קיימות סביבתית מסביב:



גישות אלו נובעות ממחקרים ותובנות שעל פיהם הצעד הראשון לקיימות הינו, כאמור קיום האדם בעצמו, וחיסכון בבזבזנות חומרית הנובעת מחולי נפשי וגופני הנובע מהיעדר פעילות גופנית ושרשרת הנסיבות כפי שהוסבר קודם.

אולם פרויקטים אלו נועדו כדי להצביע על סדרי העדיפויות ולא בהכרח על האופן הפעיל שבאמצעותו ניתן להביא את הבריאות הגופנית במיטבה לבתי הספר.

5. למידה מהצלחות

לפנינו דוגמה לפרוייקט הפועל כעמותה השמה דגש על חשיבות ליצירת מערכת חינוך גופנית מגוונת למען בריאות הילד והסביבה:

קאטש: Catch - Coordinated approach to child health

קאטש הינו ארגון ללא מטרת רווח בן 25 שנה מצפון אמריקה אשר פועל לערב קהילות שלמות ביוזמות לשיפור בריאות ילדים עם בית הספר כנקודת המוצא. הארגון מקבל את סמכותו מ-120 מאמרים אקדמיים עליהם הוא מבסס את מסכנותיו והפחתה של כ-11% במידות השמנת היתר בקהילות בהם הוא פעל בעבר. במקור, קאטש מומן על ידי המוסד הלאומי האמריקאי ללב-ריאה ודם בשיתוף עם מספר אוניברסיטאות ובכך ביצעו את המחקר הנרחב יותר בתולדות ארצות הברית בנושא בריאות בבתי הספר, והיום תוכניתם מופעלת במעל עשרת אלפים בתי ספר, מעונות יום, גנים ומרכזים קהילתיים ברחבי ארצות הברית.

בקאטש פועלים בו בעת למען שיפור היכולת של הילדים זהות תזונה בריאה והסמכת מורים להעביר מגוון רחב ביותר של פעילויות גופניות השואפות ככל הניתן להפוך את הפעילויות למעניינות ומשתפות בעבור הילדים - במקום המערכת המשעממת והצבאית המתקיימת בבתי ספר רבים.

הדגש המרכזי של קאטש הינו להשפיע על אורח חייהם של הילדים מחוץ למסגרת הלימודים, ובכך לפתח בהם הרגלים יומיומיים של פעילות גופנית ותזונה נכונה.

אופן הפעולה של קאטש אינו פעולה ישירה אלא על ידי חינוך המורים. בתי הספר מזמינים את מנחי קאטש אשר מעבירים את המורים סמינרים ומוסרים להם חומרים על מנת שידעו כיצד להתנהל במסגרת זו על מנת לשפר את החינוך הבריאותי של הקהילה. חינוך זה מתחלק לשתי קטגוריות: הקטגוריה הראשונה הינו חינוך למען תזונה נכונה: שבמסגרתו המוסד הבית ספרי לומד אילו מאכלים יש להגיש לילדים אך אף חשוב מכך, מחנכים את הילדים מהיא תזונה בריאה. הקטגוריה השנייה הינו חינוך גופני בדגש חוויה ומגוון. בהתאם למחקרים שהצגתי בעבודה זו, בקאטש מבינים שיש חשיבות גדולה למגוון רחב של פעילויות ושכל חלק מהמגוון הזה מדרבן יתרונות בריאותיות שונות, בנוסף, המגוון מועיל להשאיר רמת ערנות, התעניינות וכיף בקרב הילדים. פעילויות אלו יכולות להיות פשוטות ביותר לילדים בגן ועד רמת מורכבות גבוהה בהרבה לתלמידי חטיבת הבינים. בכל שיעור חינוך גופני יש פעילות חדשה ומעניינת המלמדת את הילדים על המגוון העצום של פעילויות אפשריות בגופם.

לדוגמה, בעבור ילדים בכיתה ו מוצעות למורים תכנית לימודים הכוללת למעלה ממאה שיעורים שונים המחולקים ל-15 קטגוריות מגוונות החל משיעורי פעילות אירובית פשוטה כמו הליכה, שיעורי כדור כגון כדור עף או כדורסל, ואף שיעורי ריקוד. כל שיעור נועד שיהיה נגיש לכל תלמיד בכל רמה אך מאפשר גם התפתחות שאינה מוגבלת, והוא מחולק לארבעה חלקים - חימום, פעילות השמה דגש על כושר גופני, פעילות השמה דגש על הפעלה מהנה ולבסוף פעילות קלה להתקררות. אציג פעילות אחת פשוטה ברמה הבסיסית, המציגה לדעתי, את הרמה היסודית של העבודה בקאטש. בהתאם לגיל פעילות זו יכולה לתפקד כחימום או כהפעלה מהנה:

“הליכה מהירה, הליכה איטית”

ארגון:

1. התלמידים מפוזרים באיזור הפעילות המוגדר.

תיאור:

סקירה של טכניקות הליכה נאותות:

1. כווננו אצבעות רגליכם קדימה.
2. הניפו את ידיכם קדימה ואחורה כאשר מרפקיכם קרובים לצידכם.
3. הביטו קדימה ועמדו ישר.
4. נחתו על העקב, גלגלו על גילי הרגל ודחפו מעלה עם אצבעות הרגליים.
5. דרכו בטבעיות.
6. הלכו בצורה חלקה והמנעו מתנועה מעלה ומטה.

הוראות הליכה מהירה:

1. “הלכו בכיוונים שונים ושנו את הכיוון כשתינתן האות (4-5) פעמים.
2. “קחו צעדים ארוכים, קחו צעדים קצרים”
3. הלכו ישר, הלכו בזווית, עשו זיגזג, צורות גיאומטריות נוספות.
4. “הלכו לפי צורות שונות של אותיות או מספרים עם שותף. נסו להבין באיזה צורה שותפכם הולך”.
5. הלכו על האצבעות, הלכו על העקבים.

המלצות להוראה:

1. היו ממוקמים באופן מרכזי ותפנו לכל התלמידים על מנת שישמעו את הוראותכם.
2. בדקו את קצבי הלב של התלמידים תוך כדי ואחרי הפעילות.

תוספת:

1. הנחו את התלמידים לבצע הוראות הליכה לשותפם.
2. הרשו לתלמידים להמציא ולשתף את הוראות ההליכה שלהם.
3. החזיקו שלטים להנחות את התלמידים (הליכות קצרות, זיגזג, הליכת עוצמה, תחרות, הליכה איטית).

אנו רואים בפעילות פשוטה זו כיצד תכניות קאטש משלבות הנחיה מעניינת ומהנה עם למידה אנטומית מעמיקה של נבכי הגוף ומגוון רחב של צורות שונות להשתמש בו. זו הפעילות הראשונה מתוך כמעט 150 פעילויות לילדי כיתה ו'. במהלך השנה מובאים חפצים ומשחקים נוספים רבים. רבות מהצלחתו של פרויקט קאטש נובע מהמחקר הרב העומד ביסודו, והתמיכה הממסדית הנותנת לו רוח גבית, אך לא פחות מכך - המגוון האדיר של הפעילויות שבה בעת הינן פשוטות לביצוע בעבור המורה הופכים אותם לכלי עוצמתי ביותר בעבור המורים לפעילות גופנית. כך הפרויקט הצליח ב25 השנים האחרונות להועיל לבריאותם של מאות אלפי ילדים ברחבי ארצות הברית. עם זאת, הפרויקט לוקה בחסר על ידי כך שהינו מתבסס על מחקרים מיושנים מעט, חלק מפעילויותיו דורשים תקציבים גבוהים (חץ וקשת, גולף), והם אינם פוצחים החוצה ממסגרת שיעורי הספורט המוגדרים מלבד מספר פעילויות מחוץ ללימודים במהלך השנה. אך אין ספק שהרעיון של ייצור שלל רחב של תוכניות המנחות את מורי הפעילות בצורה מדורגת ומהנה להתפתח משיעור לשיעור בצורה נבונה המאפשר לילדים להכיר את גופם הינו עיקרון ששווה מאד לאמץ.

חשוב לציין שתוכנית קאטש הייתה פורצת דרך בשימת הדגש המרכזי על הכושר הגופני של הילד ולא יכולת הביצוע בספורט - ועל כן הצורך למדוד את קצב הלב של הילדים.

לסיכום המצב המצוי:

אין מספיק תנועה. שיעורי הספורט אינם מבוססים או נתמכים על הידע המדעי העדכני הקיים ברשותנו והידע הפיזי המצוי בעולם. שיעורי הספורט אינם מגוונים מספיק. ישנה חוסר הערכה משוועת לפעילות הגופנית ועל כן השעות ביום המוקדשות לפעילות פיזית הן מעטות ביותר.

אם כך, מהו המצב הרצוי:

כשאנו מבינים את החשיבות האדירה של הפעילות הגופנית בחיי היומיום של כל אחת ואחד מאיתנו, אנו מסיקים שנדרשת הגברה משמעותית של המודעות לגבי סוגי הפעילויות הגופניות הקיימים (גמישות, ארוביקה, מוביליטי, כח מתפרץ, קאורדינציה ועוד), יתרונותיהן, משמעותן והגברת העיסוק בהן בחיי היומיום. וזאת על ידי העלאת המודעות גם בנוגע להשפעות הפעילות הגופנית על המח והבריאות הפיזית והנפשית וגם העלאת מודעות על סוגי הפעילויות הגופניות הקיימות ושימוש בהן מתוך הכרת המחקרים מהעשור האחרון.

6. היוזמה שלי:

אני שואפת להעלות את המודעות בנוגע להשפעות של הפעילות הגופנית מעבר לגוף - גם על השכל והנפש, ובנוסף אני שואפת לתת סיוע התחלתי לכל מורה והורה המעוניין לתת מספר תרגילים לילדים שיעורו, ייחזקו ויימקדו אותם במהלך היום.

העלאת המודעות תצטרך להתבצע באמצעות עמותה קטנה, שתחיל מפיזור עלוני מידע ממוקדים, פשוטים וברורים. כשאני חושבת על דרכים להפיץ את המידע והתרגילים עם המשאבים העומדים ברשותי, אני חושבת על ליצור קשרים ושיתופי פעולה עם אנשים שכבר עוסקים בתחום של העלאת המודעות לחינוך גופני בארץ, לעבור בין בתי ספר ולחלק עלוני מידע, להגיע לכנסים ולימי ספורט ולחלק שם את עלוני המידע. ולאט לאט ליצור מאגר הולך וגדל של בתי ספר ומורים ולהפיץ את הידע יחד עם תרגילים מעשיים. בנוסף, בעידן האינטרנט קצת השקעה בשיטות ממוקדות להעלאת המסר יכולים להגיע רחוק מאוד עם השקעה חסכונית.

להלן מספר שלבים בדרך לשיפור המודעות החברתית לנושא:

1. העלאת המודעות:

בתור שלב ראשון להנגשת המידע אציע לחזק את המודעות לארבעת תחומי הפעילות העיקריים: **אירובי, קואורדינציה, כוח, גמישות**. כך גם מי שלא יאמץ פעילות גופנית מקיפה לחיים יוכל להתמקד במה שחשוב לו, ויבין את החשיבות העילאית של המגוון:

פעילות אירובית:

- מגבירה את זרימת הדם ואת החילוף הנימי. אימון אירובי עשוי להביא לשינוי מורפולוגי בעורקים הכליליים, לריסון תגובתם לגורמים מצירי עורקים ומאיזן, לתגובה מוגברת מרחיבת-עורקים.
- פעילות אירובית מגדילה את ההיפוקמפוס האחראי בין השאר על זכרון ולמידה.
- פעילות אירובית ארוכת טווח משפרת את הדימוי העצמי ומפחיתה את הסיכויים לדיכאון
- פעילות אירובית משנה את האופן שבו ממקד המוח את משאביו - הרחק מאיזורי מוח הקשורים לדאגה וחרדה ואל עבר אזורים מוחיים הקשורים לקואורדינציה וריכוז
- פעילות אירובית מסוגלת לשנות את התרכובת הכימית של המוח, ובאופן ספציפי את המרכיבים המשפרים את היכולת לשליטה עצמית, ועל כן את היכולת לתפקד יותר טוב בכיתת הלימוד

קואורדינציה:

- משפרת משמעותית את הקואורדינציה ומשפרת את רמת הקשב והריכוז
- בלמידת תרגילים חדשים ומתאגרים המח נמצא בהתערבות מלאה ולכן הוא בלמידה וכשהמח בלמידה הוא מתפתח ומתחזק
- עוזרת בפיתוח כישורים יומיומים המבטיח איכות חיים אופטימלית יותר בהווה ובעתיד

גמישות:

- גמישות גופנית היא היכולת של המפרק ושל השרירים המקיפים אותו לנוע בחופשיות במלוא טווח התנועה בלי לגרום לגוף כאב, נזקים או פציעות
- משפיעה באופן חיובי על יצירת נוגדנים בגוף
- שיפורים בתחום הדיכאון והפסיכזזה
- הפחתת רמות החרדה
- יעילה במיוחד להפחתת תחושת הכאב, תחושת העייפות וכן איכות השינה

כוח:

למרבה המזל, כוח הינו תחום אשר מקבל מידה סבירה של תשומת לב במערכת החינוך ובחברה בכלל. שווה להזכיר ולהדגיש שאימוני כוח מעבים את העצמות ובכך מונעים את התנוונות הגוף לאורך זמן. ובנוסף לכך כמובן הם משפרים את כח השרירים כך שאנו יכולים לעשות יותר ממה שאנו אוהבים לעשות.

2. עלון מידע למורה ולהורה:

עלון נגיש לכל הורה או מורה שאינו מורה לספורט. העלון יהיה קצרצר, פשוט וקל ביותר ליישום. העלון יתבסס על שלל המחקרים מהעשור האחרון אך לא ירבה בג'רגון אקדמי אלא יתקשר בפשטות ונוחות לכל אחד. אדגיש את המרכיבים הרגשיים והשכליים של הפעילות הגופנית שמעטים כלכך יודעים עליהם - אך כמובן אתן מקום לנושא הבריאותי! הרי בריאות הגוף, הנפש, והשכל כולם שלובים!

בעלון יהיו מספר תרגילים שכל מורה או הורה יוכל להנחיל לילדים עליו הוא מסור. מורים יוכלו להקצות מספר דקות ספורות מכל שיעור על מנת ולעזור לילדים להיות מרוכזים, בריאים וחדים יותר.

דף פעולה:

פנייה למנהלי בתי הספר שבסביבה. ישנה אפשרות להכין סרטון של דף המידע עם התרגילים להפיצו במיילים ובפייסבוק של בתי הספר והמורים שבסביבת מגורי. במידה ואין מייל, אפשר ללכת פיזית לכמה בתי ספר ולהציע את עלון המידע וליצור קשר עם המורים העובדים במקום. המטרה היא ליצור אינטראקציה ראשונית עם עובדי בתי הספר. אני מאמינה שברגע שכמה מורים והורים יחשפו למידע זה ולתרגילים המוצעים הם יישמחו לחלוק אותו עם הילדים. לכן הדבר החשוב ביותר הוא ליצור אדוות על פני המים: לחלוק את המידע עם גורמים שונים בחינוך ולתת למידע זה ליצור גלים.

דרך נוספת, היא דווקא דרך ההורים- לפתוח דוכן בימי פעילויות/ לעשות הפעלה אחר הצהריים שבסופו אחלק דפי מידע אלו/ בארועי כיף המתרחשים בערים הגדולות והלציע להורים להציע לבית הספר את דף המידע וקידומו.

כמו כן, ניתן ליצור קשר עם עמותות העובדות עם ערים מסוימות כגון עמותת לקידום הספורט

בגבעתיים. וכהנא עמותות באריאל, צפת, ערד ועוד. באמצעות פניה לעמותות אלו והצעת עלון המידע אפשר יהיה להגיע לכמה בתי ספר במקביל או לחילופין לאפשר להם לעבוד עם התרגילים בעצמם.

לאחר יצירת הקשר, נקבע מפגש עם המנהלת בו אציע את עלון המידע למורה לקידום הריכוז בבית הספר על ידי מתן תרגילי כושר פשוטים אך יעילים ביותר. אומנם עלון המידע מכיל את הידע הבסיסי בנוגע למחקרים העדכנים ואת התרגילים. אך רצוי לקיים מפגשים פעם בשבועיים במפגשי צוות מורים. יוקדש כעשר דק עד רבע שעה משיבת הצוות שבו נעבור על התרגילים ונוכל לפתח אותם יחד מניסיונם של המורים בכיתות. המורים ייבחנו את הדרך היעילה עבורם: ניתן לעשות כמה תרגילים בתחילת השיעור ועוד כמה תרגילים באמצע השיעור או רק בתחילת השיעור. המורים כל שבועיים יוכלו לתת פיטבק מה עובד ומה ניתן לשפר וכך מתוך המערכת עצמה נוכל להרחיב את ארגז הכלים שלנו ולהשתפר. **להלן רשימת תרגילים איתה נעבוד בדף המידע הראשוני. תרגילים אלו יופצו בתוך עלון המידע המדובר לעיל:**

תרגילי קואורדינציה

1. חימום: מרפק ימין מנסה להגיע לברך שמאל והברך מנסה לגעת במרפק. ומחליפים צד- מרפק שמאל לעבר הברך (הברך עולה לכיוון המרפק). עושים כ-10 אלכסונים כאלו.
2. אף אוזן- יד ימין על האף ויד שמאל מעל יד ימין, נוגעת בתנוך אוזן ימין. משחררים ומוחאים כף וכעת לצד השני: יד שמאל לוחצת על האף ויד ימין מעל יד שמאל, נוגעת באוזן ימין. משחררים- מחיאת כף וכך חוזר חלילה. חשוב לעשות את התרגיל הזה מאוד לאט ובהדרגה. (לכיתה ה' ומעלה)
3. בטן ראש- קלאסיקה: יד אחת נוגעת בבטן בסיבובים מלטפים ויד שניה מנסה לתת טפיחות עדינות על הראש. ולהחליף ידיים.
4. אגודלים וזרתות-שמים את כפות הידיים מלפני הפנים (בריחוק של 30-40 ס"מ) וסוגרים בצורת לאגרוף. כעת, הידיים זזות מעט ימינה כשאגודל ביד ימין נפתחת והזרת ביד שמאל נפתחת לאותו הכיוון של יד ימין. סוגרים חזרה את האגודל והזרת. עכשיו לצד השני- ידיים זזות לכיוון שמאל כשאגודל ביד שמאל נפתחת החוצה והזרת ביד ימין נפתחת לאותו הכיוון. כך ממשיכים במהירות הולכת וגדלה.

תרגילים ארוביים פשוטים:

1. קפיצה במקום כשהרגליים נפתחות ונסגרות וכך גם הידיים מעל הראש נפתחות ונסגרות תוך כדי ניתור. אם רוצים קצת יותר מורכב- כשהרגליים נפתחות הידיים נסגרות ולהפך- הרגליים נסגרות הידיים נפתחות והכל תוך כדי ניתור.
2. תרגיל החרב המונפת: כפות הידיים צמודות מעל הראש כשהמפרקים נעולים (כמו חץ). ובקו ישר מורידים את הידיים לבין הברכיים ותוך כדי מכופפים מעט את הברכיים, שומרים על גו ישר.

תרגילי גמישות

1. התמתחות לכפות הרגליים, רגליים ישרות ומנסים להגיע בעדינות עם הידיים בכפות הרגליים.
2. התמתחות לצדדים. ידיים מתוחות בצדי הגוף. יורדים לכיוון ימין ולאחר מכן לכיוון שמאל. זרועות פרושות כל הזמן. ורגליים פסוקות ברוחב המותן.
3. לשלב אצבעות מאחורי הגו- פתיחת שכמות- שומרים על גב זקוף- יד מגיע מלמעלה אל מאחורי הגב ויד למטה והן מנסות לגעת זו בזו. ומשנים כיווני ידיים. בין 5-10 שניות בכל ניסיון מגע בין הידיים.

7. דיון:

א. מה ייחשב להצלחה: ההצלחה הגדולה ביותר מבחינתי תהיה זו שמוסדות החינוך יבינו את חשיבות הפעילות הגופנית ומתוך כך ייגבירו את נוכחות הפעילות הגופנית בבתי הספר - לא רק בשיעורי ספורט מוגברים אלא גם בכיתות הלימוד - באופן מיטבי: גם בהתחלה וגם בסוף של כל שיעור. עם זאת, לפני החזון העצום וארוך תווך הזה, הצלחה בתווך הקרוב מבחינתי, הוא להעלות את המודעות מתוך המחקרים שנאספו בסמינריון זה ולהפיצו בקרב מורים בבתי ספר. בהמשך הדרך שלי, אני שוקלת מאוד ברצינות ללכת ללמוד חינוך גופני בוינגייט ומתוך המקום של מורה לפעילות גופנית, להתחיל לשלב בתוכנית הלימודים את הידע שצברתי. להיות דוגמה חייה לשינוי בעולם החינוכי, ומשם הדרך עוד ארוכה. עבודה זו למעשה באה לעורר מחדש את הגישה לחינוך גופני. החינוך הגופני הוא בעיני הדרך ליצירת איכות חיים גבוהה, שמספקת ערכים של התפתחות, גדילה, עוצמה, למידה מעשית, שמחה ובריאות. הרי הקיימות עבור בני אדם הינו הפוטנציאל לחיים של רווחה ויציבות בטווח הרחוק, מבחינה סביבתית, כלכלית וחברתית. כאשר חינוך אני מאמינה שכמאפשרים לילדים מרחב ללמוד דברים חדשים, מרחב לאיתגור עצמי ולהתמודדות עם קשיים, אנו מאפשרים לילדים צמיחה בריאה. הם לומדים להכיר את עצמם טוב יותר דרך החוויות ודרך האתגרים. כשילדים יש מקום להתנסות ולטעות, לקום וליפול הם מגלים את הגבולות שבינם לבין הסביבה ולומדים היכן הם נמצאים ומה הם נותנים ויכולים לתת לתוך הסביבה והחברה אליה הם גדלים. כשילד יכול להתנסות בלי המחשבה שלטעות זה אסור, אלא לומד שטעות היא הדלת להתפתחות, הוא יכול לחוש בטחון אמיתי. אני מאמינה כאשר חינוך, שילדים צריכים הכוונה והרבה מרחב להתנסות. ובעיני, פעילות גופנית היא דרך מופלאה להתנסות עם הגוף ולהכיר את מגבלותיו ויכולתיו ולהפנים את הערך המרכזי: התמדה ונחישות הם המפתחות להצלחה בכל תחום שייבחרו ללכת בו בחייהם הבוגרים - והפעילות הגופנית מחזקת את היכולת המובנית בגוף למשמעת עצמית, אופטימיות וכך התמדה ונחישות ואף סימפטיה ואמפטיה.

8. סיכום

כשהתחלתי לעסוק בנושא של העבודה עוד לא יידעתי לאן דרך זו תוביל אותי ובהחלט לא ציפיתי לגלות מידע רב ומפתיע כלכך בנושא. היידע שאספתי לאורך המחקר עורר אותי לגודל החשיבות של נושא זה. על אף שיידעתי כי "ספורט זה בריא" עוד לא הבנתי בתחילת המחקר, עד כמה חשוב העיסוק בפעילות גופנית. זה העיר את עיני גם לבעיות הקיימות בחברה בה אנו חיים: העולם הדיגיטלי שמושיב אותנו שעות מרובות אל מול מסך, הישיבה הממושכת בכיתות שבבתי הספר. וכשמוסיפים לכך חוסר מודעות לחשיבות של התנועה, נוצרת חברה שהולכת ונעשית בריאה פחות ופחות. וכשמבינים שהתנועה והאתגר הגופני תורם בכל הרמות לנפש האדם מבינים שזה הוא המפתח לחברה בריאה יותר וטובה יותר. מבחינתי התגליות שבסמינריון זה, עוררו את נפשי לחקור את הנושא הזה הלאה. ובתור התחלה, עלי להיכנס עמוק יותר לעולם החינוך הגופני ולהתחיל לצמוח אט אט משם עם שק היידע שצברתי בנושא.

"One of the best ways to help our children be more active is to start a habit of activity ourselves and include our children," added Hibbert. "Play, ride bikes, jump on the trampoline together with your child — whatever you can do to get your children — and you — moving, and make it fun, is going to be just right. This shows children that moving is fun, it makes them feel good, and it also strengthens our family bonds."

- היברט

ביבליוגרפיה

- דובנוב-רוז ג' (2014) "פעילות גופנית ותפקוד המוח בילדים, אסטרטגיה טיפולית חדשה" כתב העת של עמותת הדיאטנים בישראל, 9: 6-8.
- הרלינג מ' (2016) "תרגילי 'על' – תרגילי קואורדינציה" מתוך האתר של ד"ר מיכאל הרלינג dherling.com
- ישראל, משרד החינוך (ספטמבר 2016) מדיניות, מטרות ויעדים של הפיקוח על החינוך הגופני.
- ישראל, משרד החינוך (2014) הפיקוח הארצי על החינוך הגופני, יצחק ר' . למידה משמעותית בחינוך גופני.
- לויכט-לחיאני נ' (2008) "הילד לא השתלב בחברה, תרגילי קואורדינציה היו הפתרון" מתוך אתר Ynet
- Altenburg TM, Chinapaw MJ, Singh AS (2016) "Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren: A randomized controlled trial" J Sci Med Spor, 19, 10: 820-4.
- A. G. Thomas et al (2015) "Multi-modal characterization of rapid anterior hippocampal volume increase associated with aerobic exercise" Neuroimage 131: 162–170.
- Blair SN, Kohl HW III, Barlow CE, et al (1995) "Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men" JAMA. 273:1093-8.
- Brustad RJ (1999) "Who Will Go Out and Play? Parental and Psychological Influences on Children's Attraction to Physical Activity", Pediatric Exercise Science, 5, 3: 210-223.
- Budde H, Voelcker-Rehage C, Pietrabyk-Kendziorra S, Ribeiro P, Tidow G Neurosci Lett (2008) "Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents" Neurosci Lett, 441, 2: 219-23.
- Bowling A, Slavet J, Miller DP, Haneuse S, Beardslee W, Davison K (2017) "Cybercycling Effects on Classroom Behavior in Children With Behavioral Health Disorders: An RCT" Pediatrics, 139, 2: e20161985. doi: 10.1542
- Best JR (2010) "Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise" Developmental Review, 30, 4: 331-351
- Berger M, Hecht S et al (1989) "Pulsed and continuous wave doppler echocardiographic assessment of valvular regurgitation in normal subjects" Journal of the American College of Cardiology 13(7):1540-1545

Bahrke MS, Morgan WP (1978) "Anxiety reduction following exercise and meditation" Cognitive Therapy and Research 2(4):323-333

Calfas KJ, Taylor WC (1994) "Effects of Physical Activity on Psychological Variables in Adolescents" Pediatric Exercise Science 6(4):406-423

Carlson SA, Fulton JE, et al. (2008) "Physical education and academic achievement in elementary school: data from the early childhood longitudinal study" Am J Public Health. 98:721-7.

Calfas KJ, Taylor WC "Effects of Physical Activity on Psychological Variables in Adolescents" Pediatric Exercise Science, 6, 4: 406-423.

Eveland-Sayers BM, Farley RS, et al. (2009) "Physical fitness and academic achievement in elementary school children" J Phys Act Health 6:99-104

Evenson KR; Scott MM; Cohen DA; Voorhees CC, Obesity (2007) "Girl's perception of neighborhood factors on physical activity, sedentary behavior, and BML" Obesity, 15, 2: 430-450.

Grissom JB (2005) "Physical Fitness and Academic Achievement" Journal of Exercise Ohysiology 8(1) ISSN 1097-9751

Hibbert C (2016) 8 Keys to Mental Health Through Exercise, Worldwide.

Hu FB, Willett WC, Li T, et al. (2004) "Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women" N Engl J Med. 351:2694-703.

Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, et al. (2005) "Physical activity and survival after breast cancer diagnosis" JAMA 293:2479-86.

Hillman CH, Pontifex MB, Castelli DM, Khan NA, Raine LB, Scudder MR, Drollette ES, Moore RD, Wu CT, Kamijo K (2014) "Effects of the FITKids randomized controlled trial on executive control and brain function" Pediatrics 134(4):e1063-71

Kirtland K, Porter D, Addy C, Neet M, Williams J, Sharpe P, Neff L, Kimsey J, C. Dexter, Ainsworth B (2003) "Environmental measures of physical activity supports. Perception versus reality", American Journal of Preventive Medicine, 24, 4: 323-331.

Malhotra A, Noakes T, Phinney S. Br J (2015) "It is time to bust the myth of physical inactivity and obesity: you cannot outrun a bad diet" Br J. Sports Med, 49, 15: 967-968.

Myers J et al (2004) "Fitness versus physical activity patterns in predicting mortality in men" Am J Med. 15;117(12):912-8.

Maren Schmidt-Kassow et al (2013) "Physical Exercise during Encoding Improves Vocabulary Learning in Young Female Adults: A Neuroendocrinological Study" PLOS

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064172>

Netz Y, Tenenbaum G (1988) "Pattern of psychological fitness as related to pattern of physical fitness among older adults" Perceptual and Motor Skills, 67, 2: 647-655.

Oppezzo M, Schwartz DL. (2014) "Give your ideas some legs: the positive effect of walking on creative thinking" J Exp Psychol Learn Mem Cogn., 40, 4, 1142-52.

O'Dea JA (2003) "Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents" Journal of the American Dietetic Association, 103, 4: 497-501.

Pate RR, Heath GW, Dowda M, Trost S G (1996) "Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents" Am J Public Health, 86, 11: 1577-1581.

Ram I (1999) "Changing physical education goals as a reflection of cultural developments during Movement: Journal of Physical Education & Sport Sciences, 2: 249-268.

Raviv S, Eldar E, Nabel N, Lidor R (1995) "The contribution of physical education to the child's development and achievements" Megamot, 4: 465-488.

Ross R, Janssen I (2001) "Physical activity, total and regional obesity: dose-response considerations" Med Sci Sports Exerc., 33, 6: S521-7; S528-9.

Ross A, Thomas S (2010) "The Health Benefits of Yoga and Exercise: A Review of Comparison Studies" The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 16,1: 3-12.

Ross CE, Hayes D (1988) "Exercise and psychological well-being in the community" Am J Epidemiol 127(4):762-71

Singh, Uijtdewilligen, Twisk et al (2012) "Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment" Arch Pediatr Adolesc Med 166(1):49-55.

Tala A, (2017, January 10) "Exercise Benefits Children Physically and Mentally" Healthline News

Thomas AG, Dennis A, Rawlings NB, Stagg CJ, Matthews L, Morris M, Kolind SH, Foxley S, Jenkinson M, Nichols TE, Dawes H, Bandettini PA, Johansen-Berg H (2015) "Multi-modal

characterization of rapid anterior hippocampal volume increase associated with aerobic exercise" NeuroImage, 131: 162-170.

US Department of Health and Human Services (2010) "The Association Between School-Based Physical Activity, Including Physical Education, and Academic Performance", Center for Disease Control and Prevention.

Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD (2006) "Health benefits of physical activity: the evidence" Canadian Medical Association Journal, 174, 6: 801-809.

Williamson DF, Vinicor F, Bowman BA, Centers For Disease Control And Prevention Primary Prevention Working Group (2004) "Primary prevention of type 2 diabetes mellitus by lifestyle intervention: implications for health policy" Ann Intern Med. 140(11):951-7.

Williams PT. (2001) "Physical fitness and activity as separate heart disease risk factors: a meta-analysis" Med Sci Sports Exerc. 33:754-61.

Zahl T, et al. (2016) "Exercise may prevent depression in middle childhood" Pediatrics, 10.1542/peds.2016-1711.