

## קואורדינציה בשיטת OCO – שילוב בין שיטתיות ויצירתיות

פרס החדשנות במודלי אימון לד"ר ורטהיים פורסם ביחידה לספורט הישגי הגרמנית 2011

תמצית כתבה על ד"ר ורטהיים והשיטה OCO

התפרסם בירחון - Leistungssport ינואר 2011

לתחום הקואורדינציה נחשפתי לראשונה ב 1980 בלימודי עם פרופ' הקר, והוא העסיק אותי אז בהקשר להישגיות בספורט. כבר אז הכירו בחסכים הקואורדינטיביים שיש לילדים ונוער וחשבתי כי נושא זה דורש התייחסות ייחודית. לאחר 20 שנה של התעסקות בנושא הקמתי בישראל את מרכז ורטהיים לפיתוח קואורדינציה. הקואורדינציה לדעתי היום היא החלק החשוב ביותר במדעי האימון.

הקואורדינציה מושג רב-תחומי המתקשר לתחומי חיים שונים גופניים ורגשיים ואשר באופן מעשי משפיע רבות על התפקוד היום-יומי של כול אדם .

הקואורדינציה היא הפעלה בסדר פעולות נכון של משימה תכליתית שהיא החלטה ו/או תגובה למצב נתון סדר פעולות שמתחיל בקליטת מידע עובר לעיבודו של המידע והוצאתו לפעולה יעילה בקצב ובוויסות נכון, מצבי הקואורדינציה משלבים בין כמות הפעולות הנדרשת ומצבי לחץ השונים הגורמים לחוסר איזון בין כמות ואיכות ביצוע . תמצית הקואורדינציה: איזו פעולה אני עושה , מתי ובכמה כוח אני משתמש כדי לבצע את הפעולה.

הקואורדינציה חשובה מאד לפיתוח פעולה תחת תחושה, וכן חיונית מאד בבצוע טכניקה בכלל ובמיוחד כמשלבת יכולות גופניות ( תנועתיות ומהירות). למשל במשחקי כדור ניתן לשפר מהירות בעיקר באמצעות תרגילי קואורדינציה.

במשחקי כדור ( כדורגל, כדורסל, כדורעף, טניס, כדוריד) לא נדרשת מהירות מרבית אלא שינויי כיוון ותנועה בשלוב עם מינון נכון של כוח תוך כדי בקרת הכדור פיזית או דרך מעקב עין . בנוסף לשיפור המהירות הקואורדינציה מאפשרת לספורטאי לשפר את המגוון הטכני תנועתית שלו.

אימון הקואורדינציה היום מסתמך לא רק על מדעי האימון אלא גם על רפואה, פסיכולוגיה, נוירו - פיזיולוגיה ובמרכז המוח. לאור הממצאים החדשניים בתחום מדעי המוח אני מתעסק בקואורדינציה לאחרונה בהקשר עם המוח הקטן ובפרט עם החלק הקוגניטיבי שבו. המוח הקטן המהווה חל ממערכת העצבים המרכזית אחראי על ויסות התנועה, בהקשר הקואורדינציה פירושו שווי משקל, טונוס שרירים וקוגניציה- יכולת הלמידה

הספר שכתבתי בשנת 2010 - ש.ק.ט דרך קואורדינציה מדגיש את שיפור היכולות הקואורדינטיביות כמשפר את תפקוד המוח הקטן ואת הקשרים בין תאי העצב וע"י כך נעשה שיפור בתנועה כלומר יש קשר בין תנועה ולמידה.

בשנת 2006 נמצא במחקר קנדי קשר ישיר בין חוסר יציבות רגשית וקשיי קואורדינציה, למשל כשיש לספורטאי קושי באחד ממרכיבי הקואורדינציה זה יכול להוביל לקשיים רגשיים. כלומר ספורטאי עילית צריך רמת קואורדינציה גבוהה שתאפשר לו גם יציבות רגשית וגם יכולת גופנית בהקשר של גורמי ההישג.

לאור איסוף נתונים דרך תצפית על למעלה מ 200 ילדים , ילדים לומדים טכניקה ללא בעיות גם כשאין אימוני קואורדינציה וכשרמת הקואורדינציה לא גבוהה, אך הם לא יכולים ליישם טוב את הטכניקה במצבים משתנים! , לחוצים ובעיקר יש טכניקה מוגבלת לעומתם ילדים

טל. 04-8333578

נייד. 052-2834663

E-mail: 1coinfo@gmail.com

www.oco-gym.com

שרכשו תחילה קואורדינציה כללית ולאחריה טכניקה ו/או במקביל יוכלו להשתמש בטכניקה טובה במצבים משתנים ואף במצבים קשים מצאו פתרונות יצירתיים.

בכדי להיות ספורטאי עילית צריך טכניקה טובה מאוד, קואורדינציה לא באה במקום טכניקה, אבל אם לספורטאי ניצור בסיסי קואורדינטיבי טוב לפני רכישת הטכניקה, הוא ירכוש את הטכניקה מהר יותר ויכול להתמקד בביצוע טכני מיטבי ואף יבצע את הטכניקה טוב גם במצבים קשים ולא צפויים ( כפי שיש רבים כאלו בענפי הכדור) במדעי המוח המשפט הוא "הוא יוכל לתרגם מידע במהירות גבוהה יותר לכדי ביצוע .

לעיתים מאמן מתעכב על תיקון טכניקה ואיננו מודע לכך כי הטעות נובעת למשל מחוסר בשווי משקל או במרכיב קואורדינטיבי אחר , ואיננו מודע לכך שעד שמרכיב זה לא ישתפר גם לא תשפר הטכניקה.

אימון קואורדינציה מתמקד בשלושה תחומי הפעלה :

א. אמון מניעתי prevention בכדי לאפשר הקניית טכניקה ייחודית של ענף ספורט ובכדי להחליש

חומרת פציעות במצב ביצוע לא אופטימאלי

ב. אימון השלמה בספורט בעיקר להפחתת לחץ – קואורדינציה טובה מאפשרת לספורטאי לתפקד טוב יותר במצבי לחץ זמן , מצבים מורכבים

ג. כאימון בתהליך השיקום- תרגילי קואורדינציה לאחר ת"ג לשיקום מהיר יותר וחזרה מהירה יותר לפעילות ספורטיבית

נניח ששחקן נפצע, עליו להתחיל בפעילות קואורדינטיבית ברגע שמותר לו להתחיל בתהליך שיקומי. תחילה מומלץ להתחיל בשיפור תנועתיות גמישות, אח"כ שיקום של מרכיבי הקואורדינציה השונים ללא כוח התנגדות, לאחר מכן כוח היציבה וכנגד התנגדות ולבסוף קואורדינציה וסבולת לב-ריאה . בשיקום הקואורדינטיבי משתפרים תחילה התפקוד של היחידות המוטוריות בהתייחס לשריר ותחושת הגוף ולכן לאחר שיקומם ניתן לפתח כוח טוב יותר כי הוא יפעל גם על גירוי השריר נכון.

ניתן לומר כי בממוצע רמת הקואורדינציה של ילדים ונוער יורדת באופן עקבי וכיום ירודה בהשוואה ליכולות של לפני כ- 30 שנה בין היתר בגלל שיש להם הרבה פחות ניסיון תנועתי וגם בגלל שבעבר ילדים שיחקו בסביבה טבעית ועל מתקנים מתנדנדים לא יציבים, קרקע חולית/אדמה לא ישרה וכ"ו.

כיום תנאי האימון ומתקני האימון טובים אך עלייה וקוץ בה , והילדים מועדים יותר לפציעות כי אין להם יכולת לאלתר תנועות . אלמנט לדוגמא הוא תנועה לאחור בשלוב עם טכניקה ( משפר התמצאות במרחב) ובד"כ אלמנט מוזנח במשחקי הכדור.

מרכז ורטהיים משלב ידע מתחומי מדעים שונים לידי תהליך של ניתוח , למידה, אימון אישי ולווי אישי של ילדים וספורטאים.

הביקוש של מועדוני ספורט למדריכי OCO הולך וגדל כי ילד שעובר למשל שעורי קואורדינציה בשיטת OCO לאחר אבחון ,מראה התקדמות משמעותית הן גופנית והן רגשית כמו גם בתפקוד בענף הספורט עצמו כול זאת תוך חדוות עשייה ואפקטיביות גבוהה יותר באימון.

אימון קואורדינציה כולל תרגילים מגוונים חלקם בעלי אופי משחקי מה שגורם לילדים גם לחייך ולצחוק במהלך האימון. באימון הקואורדינציה יש גם תהליך לימודי בונה המלמד גם שיתופי פעולה בין הילדים. כאשר ההתמקדות היא בקואורדינציה הבין אישית "כשליטה משלימה".

כשאופי התרגילים הוא תחרותי, אנו מאפשרים לילד ללמוד מיומנות ולבצע אותה גם בגירוי תחרותי מלחץ. אימון הקואורדינציה מפחית את תופעת הלימוד השטחי של מיומנות ללא התעמקות, הוא מלמד את הילד לסבלנות, ללמוד אינטנסיבי ומעמיק, גורם לסדר פעולות ולשקט נפשי.

הקואורדינציה בשנת 2011 בעקבות החקר במדעי המוח מקבלת אופני הוראה ולמידה שונים מבעבר ומחייבת התייחסות כללית ראשית לשני תחומים מרכזיים בחלוקה משנית ל- 7 תבחינים שיחד יוצרים 38 מבדקים המאפשרים קבלת תמונה מהימנה לא רק של התפקוד אלא של ה"יכולת הנסותרת" המחייבת תהליך מוגדר של למידה-תרגול ואימון.

בעזרת אבחון בשיטת OCO (38 מבדקים) ניתן לקבוע את מה המרכיבים הקואורדינטיביים החזקים של הילד ומה החלשים וכן דרך העבודה (נירו - דידקטיקה) מה שמאפשר אימון אישי אמיתי.

לאחר ניתוח ממוחשב נקבעת תכנית פעילות פרטנית כשבמרכז ההכנה לקואורדינציה וטכניקה

ההתחלה היא בתבחינים ה"חזקים" ולאחר מכן שילוב הדרגתי של מרכיבים חלשים שיש צורך לפתח. השאיפה ליצור איזון התפתחותי בין כל המרכיבים הקואורדינטיביים.

אם לספורטאי יש למשל בעיית הצמדה והוא משתמש בכוח רגליים אך ללא סדר פעולות נכון המשלב בין תנועות ידיים ורגליים, נעבוד איתו על שלוב זה עד שיגיע לערך הממוצע הנדרש מבני גילו לפי סולם בדוק

על מנת למנוע תסכול (שיכול לנבוע מעיסוק רק בתרגול המרכיבים החלשים) ניתנת במקביל גם התייחסות למרכיבים החזקים של הספורטאי במטרה לשפרם.

למרות הניסיון הגדול שלי בהערכת הספורטאים מצפייה בהם, השימוש בנתונים ממוחשבים מספק מידע חשוב ומדויק על יכולותיו של הנבדק.

ע"פ הנתונים לבנים ישנם הישגים קואורדינטיביים טובים יותר מלבנות, אני מעריך כי זה נובע מחסכים שיש לבנות בתנועה בכלל (יחד עם זאת דרך תרגול הן משוות את היכולת ואף במספר רכיבים משתפרים יותר).

מודל השלבים הרגישים עדיין אקטואלי (גיל אופטימאלי לפיתוח קואורדינציה) יחד עם זאת מתרבים הממצאים כי באימוני קואורדינציה ייעודיים ופרטניים לאחר אבחון יש התקדמות גם בגילאים 16-20 כמו גם למבוגרים יותר אך בהשפעה שונה לכן היום מומלץ לערוך בכל גיל אימון קואורדינציה, אימון שרק תורם ולא יכול להזיק אלא להועיל ולגרום להנאה במקביל.

האימון בקבוצות מומלץ רק עם ילדים עם ערכים ממוצעים (כיתה/קבוצה), אך עם ספורטאים כישורניים, ילדים עם קשיים ומבוגרים מומלץ לעבוד תחילה באימון אישי אך רק לאחר עריכת אבחון אישי, על מנת להתאים את האימון במלואו לצרכי הפרט.

לרוב במרכז ורטהיים אנו מתעסקים עם ילדים מגיל 7 ועד 20 ספורטאים בענפי כדור-רגל, כדורסל, טניס וכדור-יד.

עם ספורטאי עילית אני משלב יחד עם קואורדינציה גם טכניקה (בעזרת מומחים בענף) ונהנה לראות כיצד הם מיישמים את הקואורדינציה שרכשו בביצועי טכניקה וטקטיקה מגוונים.

לדעתי ספורטאי עילית צריך שיהיה לו: טכניקה טובה, קואורדינציה ברמה גבוהה מאד ומהירות כבסיס להתפתחות.

כיוון שרוב הספורטאים אתלטים מהירים וטכניים למרכיב הקואורדינציה יש חשיבות רבה במידת

הצלחתם.

טל. 04-8333578

נייד. 052-2834663

E-mail: 3coinfo@gmail.com

www.oco-gym.com

במשחקי כדור עד 10 מטר הראשונים של התנועה הם שילוב של מהירות וקואורדינציה

רק מהירות לא תביא את הספורטאי ליתרון על יריביו.

ספורטאי שעוברים אימוני קואורדינציה מדווחים על תחושה טובה יותר לכדור פחות טעויות טכניות במפגש עם כדור או בתנועה.

תרגילי הקואורדינציה תחילה הם כללים ובהדרגה נעשים ספציפיים לענף הספורט למשל בטניס:

שחקן עם מחבט מנתר על רגל אחת מספר סדרות. חשוב לקבוע מינון נכון על מנת ליצור שיפור בגיוס היחידות המוטוריות בשריר.

התרגול עם הספורטאי נערך תחילה במרכז ורטהיים בחדרים מיוחדים שתוכננו ללימוד התגובה קליטת המידע ועיבודו ואח"כ לעיתים במקביל במגרש בו הספורטאי מתאמן.

הספורטאי מקבל הוראות וישנם סימנים בחדר שעליו להגיע אליהם להשמעת הוראה מסוימת.

התגובה שלו צריכה להיות מהירה. תחילה מתרגלים ללא כדור ובהמשך מוסיפים כדור וכדורים שונים.

התרגול עם כדור משלב אלמנט של ויסות כוח ודיוק ומעלה את מורכבות האימון.

על מנת לשפר כוח רגליים נותנים לילדים משימות עם קפיצות, בעיטות כדור עם הרגל לכיוון הקיר והחזרה בראשיה ולכיוון הקיר. לאחר 3 שבועות של אימונים כאלו ראינו שיפור בכוח ובשליטה בכדור אצל שחקן נבחרת ישראלי.

על מנת לדייק בביצוע התרגילים המורכבים נדרשים סבלנות זמן ומספר תרגולים רב. לוקח כ 4 שבועות עד שספורטאי לומד לבצע את התרגילים במדויק ויכול לבצעם "בתחושה עמוקה" הוא יודע מה בדיוק נדרש לעשות ויש לו תחושת גופנית טובה מאוד.

עבורי ספורטאי עילית הוא אחד שיודע במצב גוף לא יציב להשתמש בכוח הנכון ובטכניקה על מנת ליצור ביצוע מדויק ומוצלח.

על מנת לפתח זאת נעשה אימון פרופריוצפטיבי ונעזר באביזרים כמו שימוש בבוסו, פיתה, פיטבול ועוד בעיקר לפיתוח שווי משקל במצבים לא יציבים - **כול התרגילים מותאמים אישית!!!!**

אין גבול לפיתוח היכולת הקואורדינטיבית תמיד אפשר להרים את הרף.

אימוני קואורדינציה מונעים פציעות. בעבודתי עם מאמני כדורגל בליגות השונות ובליגת העל במיוחד תרגול שוטף של אימוני קואורדינציה לפחות פעמיים בשבוע מוכיח כי מספר הפצעים בקבוצה קטן לעומת קבוצות מקבילות.

בד"כ ספורטאי שמגיע אלי מקבל במשך 7 שבועות 7 יחידות של אימוני קואורדינציה שונות בתכנון ובמטרתיהן. בכל מפגש הוא לומד את התרגיל ומקבל מינון לביצוע. על הספורטאי לתרגל עצמאית יום יום במשך 20-30 דק' יחידת אימון אחרת.

קרה מקרה בו לשחקן לא היה "חשק" להתאמן עם מאמנו. הוא התחיל באימוני קואורדינציה ודיווח על עליה במוטיבציה לאימון. בשיתוף עם מאמנו בנינו לו תכנית אימונים נוספת אלטרנטיבית לשפר את המוטיבציה.

לאימוני קואורדינציה יש אפקט פסיכולוגי ורגשי דימוי עצמי ומוטיבציה. העניין טמון בייחודיותו - הלימוד דרך המשחק האינטגרטיבי.

טל. 04-8333578

נייד. 052-2834663

E-mail: 4coinfo@gmail.com

www.oco-gym.com

הטעות שלנו לעיתים היא שאנו רואים הישגים של ספורטאים בוגרים ורצים להדמות אליהם לדעתי אנו צריכים לחקור מה הם עברו בילדותם ואיך הם התאמנו בצעירותם (השאלון המלווה לאבחון).

בבי"ס לכדורגל/אקדמיה לאימון שבה כעת מיושמים גישות שונות של הוראה ולמידה בשיטת OCO ולמידה בהבדלה פרטנית מוכח כי הילדים לומדים טוב יותר מגלים שיפור איכותי וכמותי בהשוואה לאימון המסורתי של חזרות, השילוב בדרך משחקים (האינטגרטיבית) מוסיף כלים כיצד להתנהל עם כדור והמאמנים אף דוחפים ליצירתיות כך למשל: הילד מתבקש לחזור לאחר שבוע עם "טריק" חדש בכדור.

ילד כזה מבין, תאמן בבית עם כדור ומשתמש בדמיון כדי להמציא תרגיל חדש. הדמיון והיצירתיות חיוניים לקואורדינציה. צריך לתת לילדים גירויים נכונים (שלושה שלבים) בספורט ולא צריך להיות רק עמידה בתכנית של תרגילים מוכתבים אלא לשלב יצירתיות המצאות ולמידה דרך משחק.

הורים צריכים להניח לילד ולראות איך הוא מגיע לגבולות יכולתו. את הגבולות אפשר להרחיק ע"י שיפור הקואורדינציה לשם כך צריך סבלנות ואווירת למידה ללא לחץ ודרישת הישג ותוצאות מיידיים.

לאור השינויים בחברה והקידמה צריך היום בספורט להתאמן אחרת. מצד אחד נדרשים הישגים גבוהים יותר ומצד שני השגת הישגים מתאפשרת דרך עבודה איכותית ואימונים אישיים אפקטיביים.

לכן נדרשת אווירה ידידותית ושילוב בינתחומי באימונים. הקואורדינציה היא דוגמא לתחום המשלב בין תחומים שונים: ניורולוגיה, ניורו-פיזיולוגיה, תורת התנועה, מדעי האימון, ניורו-פסיכולוגיה אך במרכז עומד כיום הידע בניורו-ביולוגיה ולכן אפשרויות התרגול הן אינסופיות.

בשנת 2012 יפורסם ערך מדעי האימון החדש בו אציג את התורה החדשנית בתהליך ההסתגלות הכולל באימון המודרני.