

זיכרון מוטורי: עקרונות תרגול במישחקי כדור

שימוש באמצעי עזר (קונוסים, דילגיות וכיו"ב) במסלולי תנועה שונים, שימוש בכרטיסיות עבודה, בקודים (סימן, מספר) ובאמצעים אור-קוליים - כל אלה יסייעו לשחקן הכדורסל לפתח את הזיכרון המוטורי שלו. שחזור של פעולות קבועות מראש ורכישה של תחושת הפעולה (קינסתזיה) בזמן האימונים יקלו עליו לזכור רצף של תנועות רלוונטיות גם בתנאי לחץ של מישחק.

זיכרון מוטורי

קשה למצוא הגדרה המקובלת על הכול למונח "זיכרון מוטורי", אך ניתן להבין שמדובר במאגר של פריטי מידע הקשורים בתפקודים מוטוריים (מורן, 1996). מאגר זה מאפשר למבצע להוציא לפועל דפוסי תנועה, שעל-פי רוב קשורים זה בזה ומובילים להשגת מטרה תנועתית. לדוגמה, מתעמלת שנדרשת לבצע תרגילי קרקע זוכרת רצף של תנועות בסדר מסוים, או כדורסלן שנדרש לזכור רצף של פעולות כדי להשתלב במערך ההתקפי של קבוצתו. בשני המקרים המבצעים זוכרים סדר של פעולות המבוצעות תוך כדי תנועה.

בדרך כלל המונח **קינסתזיה** (תחושת התנועה) נשזר אף הוא במונח זיכרון מוטורי, שכן שחזור של תנועות בתחום המוטורי מבוסס אף על השימוש ביכולת לחוש את התנועה (לידור, לויאן, יזדי-עוגב, רביב והוצלר, 1997). כדי לאמן את היכולת לזכור יש לאמן גם את היכולת לחוש. במקרה של מישחקי כדור התחושה חשובה ביותר, שכן חלק מפעולות ההתקפה מבוצעות בעזרת כדור. היכולת לחוש את הכדור תסייע לכדורסלן לשלוט טוב יותר במתרחש, ומכאן - לבצע טוב יותר את הנדרש (מקובר ולידור, 1997). יש לזכור שבמהלך המי-שחקן השחקן מתפקד בתנאי

צילום: ד"ר רוני לידור



בשמת מקובר, ד"ר רוני לידור המכללה לחינוך גופני ולספורט ע"ש זימן במכון וינגייט

מישחק הכדורסל מבוסס על תפקודים מוטוריים המבוצעים ברצף ועל-פי סדר מסוים. לדוגמה, תנועות השחקנים במערך ההתקפה מבוססת על שילוב של תנועות היחיד בתוך הקבוצה. לכל שחקן מטלות תנועתיות משלו, שהשילוב ביניהן יוצר מערך התקפי-קבוצתי. השחקן היחיד במערך הקבוצתי **חייב לזכור** את מה שעליו לעשות. הוא נדרש לבטא במהלך המישחק את מה שלמד והפנים באימון. לשם כך עליו להשתמש במאגרי הזיכרון שמאכסנים פריטי מידע רבים, המסייעים לו להוציא לפועל את מה שתכנן (אייל, 1994). לשחקן כדורסל, לדוגמה, יהיה קשה לבצע את תנועותיו במהלך המישחק אם אין הוא מסוגל לזכור תנועות אלו ברצף של פעולות בעל מבנה מוגדר. במילים אחרות, מתן משמעות לפריטים בודדים עשוי לסייע לכדורסלן לבצע בעילות את מטלותיו הן במהלך האימון והן במהלך המישחק. על הכדורסלן לתרגל את הפריטים בצורה כזו שיאוכסנו בזיכרונו בצורה הטובה ביותר. לשם כך עליו להשתמש בחושים רבים ככל האפשר במהלך הלמידה והתרגול.

משימה לביצוע. המשימות תופענה בדרגות קושי שונות, למשל מהקל אל הכבד. בכרטיסיות העבודה ניתן לשלב בו-זמנית כמה מטלות מוטוריות כגון:

- * בצעו צעד וחצי מצד שמאל פעמיים ברציפות.
- * הקיפו את הקונוס שעל קו העונשין ובצעו עשר עליות משכיבה לישיבה.
- * עברו בריצה לצדו השני של המגרש.
- * תרגלו ארבע פעמים לקיחת כדור חוזר מלוח הסל.
- * קלעו שתי קליעות עונשין רצופות.

משימות הדורשות ידע קוגניטיבי (כגון מילוי שאלון המתמקד בידע תיאורתי הקשור במהלכי מישחק הכדורסל, בידע בחוקה, במידות המגרש, במידע על שחקן יריב שהמתרגל עתיד לשמור עליו במישחק הליגה הקרוב וכדומה) - משימות כאלה משולבות אף הן במהלך פעילות זו. אפשרות נוספת היא שהמתאמן ירשום, בתום רצף הפעילויות, את מה שביצע. באופן כזה המתאמן מקבל מידע על מספר הפריטים שהמתאמן הצליח לזכור.

דוגמה של כרטיסייה מופיעה בעמוד 27. תוכנה עשוי כמובן להשתנות בהתאם למטרות הפעילות וליעדיה.

3. וידאו. המתאמן יצפה בקטע/ים מקלטת וידאו שהוכנה מראש, שבה ניתן לשלב תרגילים בדרגות קושי שונות שעליו לבצע. בתום צפייה בכל קטע המתאמן מבצע את התרגיל המודגם פעמים אחדות, בהתאם להוראות המתאמן.

4. רשמקול ואוזניות. המתאמן מאזין להוראות מוקלטות שבהן הוא מתבקש לבצע סדרה של פעולות במגרש. מספר החזרות על כל הוראה תלוי ברמת המתאמן ובדרגת הקושי של הפעילות, כפי שנקבעה על-ידי המתאמן.

5. שילוב שחקני הגנה. שחקן הגנה (אחד או יותר) עשוי להצטרף למהלך הפעילות במסלול התנועה, וזאת כדי לסייע למתאמן לתרגל את הצורך להתגבר על שחקן הגנה מעכב, ועם זאת לסיים את הפעילות שנקבעה לו מראש. ניתן לשלב את שחקני ההגנה בהדרגה: בתחילה יעמוד שחקן אחד סטטי במגרש כך שהמתאמן יוכל לראותו ולתכנן את תגובתו. בהדרגה ניתן להוסיף שחקנים נוספים, ובשלבם מתקדמים יותר ניתן לשלב בפעילות מגן על-פי הוראות המתאמן מבלי

לחץ ותחרות שכופים עליו לעבד מידע, לפתור בעיות ולקבל החלטות בפרקי זמן קצרים ובמהירות רבה. לכן נדרש ממנו, בין השאר, לזכור את מה שעליו לעשות באופן כזה שהוא יוכל להסתייע בפרטי המידע בתנאי הביצוע המתגרים. פעולות רבות בכדורסל, בעיקר כאלו הקשורות לפן ההתקפי של המשחק, מבוצעות ברצף ועל-פי סדר מסוים שלעיתים הוא קבוע מראש. על הכדורסלן לתרגל פעילויות מסוג זה תוך הבטחה של שני תהליכים:

- * שחזור של אירועים קבועים מראש
 - * תחושת הפעולה בזמן השחזור.
- על הכדורסלן לבצע סדרה של פעולות בעלות מטרה ברורה. במהלך הביצוע של סדרה זו עליו לחוש את תנועותיו, שכן כך תהיה לו שליטה טובה יותר במתרחש.

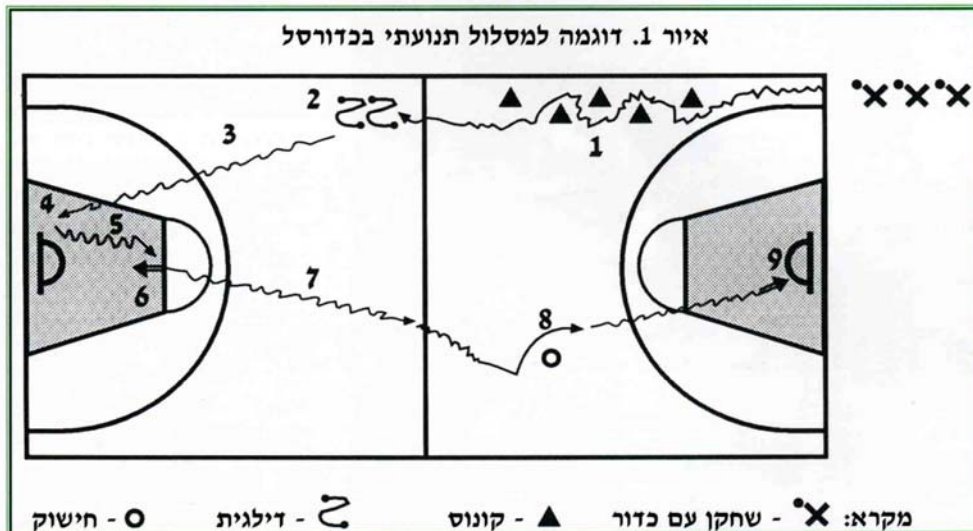
דרכים לשיפור הזיכרון המוטורי במישחק הכדורסל

כדי לשפר את הזיכרון המוטורי של המתאמן במישחק הכדורסל יש לבחור בפעילויות המשלבות טכניקה ושימוש בזיכרון. המתאמן מבצע רצף פעולות שייקבע מראש על-ידי המתאמן. מומלץ להפעיל את המתאמן תוך כדי התקדמותו במסלולי התנועה המסומנים על מגרש הכדורסל. במהלך המישחק השחקן נדרש לנוע במגוון רחב של מסלולים ולשלוט בתנועתו במרחב תוך התייחסות לזולת ולעצמים שבמרחב, ולעיתים תוך כדי שליטה בכדור. פעולות המתמקדות בשיפור היכולת לזכור כמו גם בשימוש באמצעי עזר המפתחים את הזיכרון מוצגים בהמשך המאמר.

דרכי פעילות אפשריות לשימוש המתאמן:

1. סידור מוקדם של מגרש הכדורסל תוך שימוש באמצעי עזר מקובלים. לדוגמה: קונוסים, חישוקים, בובות דמי, דילגיות וכדומה. מתן הוראות מילוליות למתאמן כגון: עליך לבצע:

- * כדרור בזיג-זג
- * עשרה ניתורים בדילגית
- * שמונה ניתורים לכיוון לוח הסל
- * שתי זריקות עונשין לסל
- * מיאוך עד לקו מחצית המגרש
- * שינוי כיוון קדמי לפני החישוק
- * צעד וחצי מימין לסל. במהלך האימון ניתן לשנות את מסלול התנועה ו/או את מספר הפעמים שיש לבצע כל משימה. איור 1 מציג דוגמה של מסלול תנועתי שניתן לתרגל במהלך האימון בכדורסל. על המבצע לחזור על מסלול תנועתי זה כמה פעמים.
- 2. כרטיסיות עבודה.** בכל כרטיסייה תופיע



* במהלך התרגול יש להדגיש בפני הכדורסלן את חשיבות השימוש בתחושת התנועה.

* יש לספק משובים לכדור-סלן על האופן שבו ביצע את תרגילי הזיכרון ולהסביר לו כיצד הוא יכול לשפרם.

אמנם היכולת לזכור הופכת ליעילה יותר במשך השנים ועם צבירת הניסיון התנועתי, אולם יש להדגיש שבמישחקי כדור יכולת זו עומדת למבחן קשה יותר, ולכן יש לדאוג מבעוד מועד לאימון יעיל שלה.

כרטיסיית עבודה בכדורסל

נושא האימון:
יציאה להתקפה מתפרצת

שם השחקן _____

תאריך האימון _____

זמן הביצוע _____

מספר תרגילים _____

זמן מנוחה בין תרגול לתרגול _____

תיאור הפעילות:

משימה	מספר חזרות	מספר ביצועים (מסלולים)	מספר ביצועים (מסלולים)	מספר ביצועים (מסלולים)	מספר ביצועים (מסלולים)
צד וחצי מסמאל	2				
הקפת הקוטר על קו החצי (כדור ביד ימין)	1				
עליות משיכה לשיבה	15				
כדור לשל הנגדי	-				
תרגול לקיחת כדור חוזר (ריבאונד)	5				
ביצוע קליעת עונשין	3				

שהמתאמן יידע על כך מראש. אלמנט נוסף שיש לתת עליו את הדעת הוא זמן שהותו של שחקן ההגנה במג-רש. בשלבים הראשוניים מומלץ לשלבו לפרקי זמן קצרים, ובשלבים מתקדמים המתאמן מבצע את פעילותו תוך שילוב של שחקני הגנה לאורך כל מסלול הפעילות.

6. שימוש בקודים שו-נים. המאמן מסמן רצף פעילויות מסוים באמצעות שם או מספר או סימן שאותו יתרגל עם המתאמן (לדוגמה: "1" פירושו ביצוע הטעיית קליעה לסל ובהמשך כניסה בשתי רגליים לסל). במהלך הפעילות המאמן מבקש לבצע תרגילים בהתאם לרצף מסוים שייקבע על-ידו.

מקורות

אייל, נ. (1994). **מסע אל הזיכרון**. אור יהודה: ספריית מעריב. לידור, ר., לויאן, ז., יזדי-עוגב, א., רביב, ש. והוצלר, י. (1997). **התפתחות ולמידה מוטורית: רקע, מעבדות וניסויים**. נתניה: המכללה לחינוך גופני ולספורט ע"ש זינמן במכון וינגייט. מקובר, ב. ולידור, ר. (1997). שיפור תחושת הכדור במשחקי כדור. **החינוך הגופני והספורט**, 5, 7-10.

The psychology of concentration in sport performers. (1996) United Kingdom: Psychology Press.

הדגשים במהלך התרגול

רכים אלו לשיפור יכולת הזיכרון של השחקן המומלצות במאמר זה הן חלק ממערך האימון או מיחידת האימון שהמאמן מתכנן במהלך העונה. כדי ליעיל את המערך המתמקד באימון יכולת הזיכרון יש ליישם שלושה עקרונות:

* יש להשתמש בדרכים אלו בעקביות במהלך האימונים.