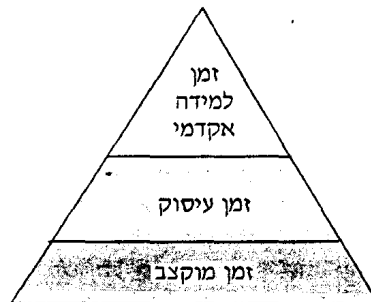


"זמן למידה אקדמי" בחינוך גופני - עקרונות ויישום בהוראה

ההתמקדות המחקרית מן המורה אל התלמיד" (ברלינר, 1979, עמ' 123). בכך הצטרפו חוקרי הפרויקט לאלה שקראו להצבת תהליך הלמידה, כפי שהוא מבוצע על ידי התלמיד, כמשתנה מתווך בין התנהגות המורה לבין הישגי התלמיד. כאשר לתוכן המשתנה המתווך הציעו חוקרי הפרויקט, כי מה שמורה עושה כדי לקדם למידה בתחום תוכן מסוים מקבל חשיבות רק אם התלמיד עוסק בתוכן מתאים מתכנית הלימודים. תוכן תכנית הלימודים מוגדר כמתאים אם הוא קשור באופן הגיוני למה שנקבע בקריטריון להישג, ואם הוא נמצא בדרגת קושי נמוכה עבור התלמיד.

על רקע תפיסה זו הוגדר המשתנה הראשי כזמן מצטבר של עיסוק בתחום תוכן ספציפי ובחומרים שאינם קשים עבור התלמיד, וזכה לכינוי "זמן למידה אקדמי" (Academic Learning Time - ALT). "הסכום המצטבר של זמן למידה אקדמי צפוי להיות במתאם חיובי חזק, אף כי לא ישר (לינאר), עם ציוני ההישג של התלמידים" (שם, עמ' 124).

אחת הדרכים למדידה שיטתית ואובייקטיבית של התרחשות למידה מתבססת על "מודל הזמן" (ברלינר, 1979). היישום המקיף והשיטתי ביותר לתפיסת הזמן המוקדש ללמידה כמדד לאיכות ההוראה נעשה בפרויקט של הערכת מורים מתחילים (Beginning Teacher Evaluation Study - BTES). שני ערך בקליפורניה בשנות השבעים. בפרויקט זה הונחו היסודות ליישום "מודל הזמן" ככלי שימושי בהערכת למידה. קו המחקר העיקרי בפרויקט זה לכל אורכו היה מידת הקשר של התלמידים עם חומר לימודים מתאים (ברלינר, 1979). (ראה תרשים 1).



זמן למידה אקדמי ככלי להערכת המורה

ולשיגי התלמיד

למעשה, זמן למידה אקדמי נובע משני משתנים כוללים יותר הנמדדים בזמן: זמן מוקצב (allocated time) וזמן עיסוק (engaged time). משתנים אלה כוללים בתוכם את זמן הלמידה האקדמי (ראה תרשים 1). ראשית, על המורה להקצות זמן מוגדר ללימוד נושא מסוים (זמן מוקצב). מתוך הזמן המוקצב, התלמיד עוסק בתחום התוכן המסוים (זמן עיסוק) באופן חלקי, מכיוון שהוא עוסק גם בפעילויות אחרות (למשל ארגון, הפרעה וכד'). אולם זמן העיסוק אינו מבטיח התרחשות למידה יעילה, מכיוון שחומר הלימוד עלול להיות קשה מדי עבור התלמיד, והתנסויות רבות עלולות להיות בלתי מוצלחות.

שלוש אמות מידה לזמן הוראה עמדו במרכז פרויקט ה-BTES:

1. זמן מוקצב (allocated time) - הזמן שמקצה המורה עבור הוראה ותרגול בנושא מוגדר.
2. זמן עיסוק (engaged time) - אותו חלק מן הזמן המוקצב, שבו התלמיד עוסק באופן מעשי בנושא השיעור.
3. זמן למידה אקדמי (ALT) - חלק של זמן העיסוק, שבו התלמיד עוסק בחומרי למידה המתאימים לרמתו והמוליכים לאחוז הצלחה גבוה ולאחוז טעות נמוך.

חוקרי הפרויקט הגיעו למסקנה שיש לנסח מחדש את הנחת המוצא ביחס להשפעה של המורה על הישגי התלמיד וייל העביר את

לפיתוחם של כלי צפייה והערכה שיטתיים חשיבות מרובה בתהליך ההוראה ובתהליך ההכשרה להוראה חשיבות זו מקבלת משנה תוקף לאור התמורות החלות במערכת החינוך בשנים האחרונות. אחריות (accountability) המורים לתוצרי תלמידיהם מהווה חלק בלתי נפרד מכל הרפורמות המוצעות לשיפור מערכת החינוך במקומות רבים בעולם בעשור האחרון.

מאמר זה מציג את המודל "זמן למידה אקדמי" כאחת הדרכים היעילות להבטיח מדידה של התרחשות למידה ובעקבותיה - הערכה של יעילות ההוראה. המאמר מציג את תפיסת מודל הזמן ואת המקור להתפתחותו, ולאחר מכן את המודל המקוצר כפי שהותאם למציאות החינוך הגופני בהמשך מובא דיון בעקרונות המתודיים הנובעים ממודל זה ודוגמה של יישום שיעור בכדורסל, המתבסס על עקרונות אלה.

(Carnegie Forum Report, 1986; Holmes Group Executive Board, 1986. האוסס, קוריגן ודנמרק, 1985.

יעילותה. לכן, התמיכה המחקרית ברעיון שז"א הוא משתנה חליפי (proxy) מהימן להישג הייתה בעלת חשיבות רבה לחוקרי החינוך הגופני.

מודל החינוך הגופני (סידנטופ, טוסיניאן ופרקר, 1982) הוא מערכת למיון התנהגויות תלמידים, הכוללת שני מישורים:

□ **הקשר (context)** הכללי של המערכת שבו מתמקדת הצפייה. ההחלטה הנדרשת כאן היא מה עושה הכיתה כולה.

□ **מידת המעורבות בלמידה** של תלמיד אחד, שנבחר כמייצג את הכיתה. ההחלטה הנדרשת כאן מן הצופה היא מה עושה התלמיד הנבחר.

ההחלטות כשני המישורים מתקבלות בדרך של בחירה באחת מן הקטגוריות למיון התנהגות שמציע המודל - בוו הנראית כמתארת באופן הטוב ביותר את ההתנהגות הנצפית.

המודל המקוצר

המודל המקוצר (ווילקינסון וטאגארט, 1984) משקף את העיקרון הבסיסי העומד מאחורי המודל המחקרי. גם הוא נועד למיון את ההתנהגויות התלמיד בשיעור חינוך גופני ולבדוק את היחס בין הזמן שבו התלמיד עוסק בפעילות מוטורית התורמת ללמידה ומבוצעת בהתאם להוראות המורה (ז"א), לבין שאר זמן המוקדש לפעילויות אחרות. מודל זה כולל מערכת של שש קטגוריות למיון ההתנהגויות של התלמיד המשמש כמושא הצפייה:

1. פעילות (Activity) - הזמן שבו עוסק התלמיד בפעילות מוטורית התורמת ללמידה ומבוצעת בהתאם להוראות המורה.

דוגמאות: חימום, תרגול מיומנויות, תרגול כושר גופני, מישחק, עזרה לחברים בביצוע משימה (שמירה בעמידת ידיים, גלגול חבל וכד.).



התלמידים. בסוקרו את המחקרים הרבים המיישמים את מודל ז"א מצוין סמית (1985) את יתרונותיו הרבים של משתנה מחקרי זה. המודל מעיד על מידת יעילותה של ההוראה בכיתה ומשמש כמפתח בהבהרת התהליכים המסובכים הכרוכים בניתוחה של ההוראה. בנוסף להיותו כלי יעיל להערכת פעילויות המורה, זמן למידה אקדמי מהווה מדד מהימן להישגי התלמיד. ברלינר (1979) טען שז"א עשוי להיות מדד של למידה יעילה יותר מאשר מבחני הישג. היתרון העצום במודל זה הוא שאין צורך לחכות עד סוף תהליך ההוראה כדי להחליט באיזו מידה התרחשה למידה; ניתן להעריך את הלמידה בשעת התרחשותה. ברלינר אף מרחיק לכת וטוען שניתן לראות בזמן למידה אקדמי ובלמידה מונחים חופפים.

ישנה תמיכה ברורה להנחה ששימוש התלמידים בזמן מעיד על מידת הלמידה ועל התוצר הסופי. לפיכך, בקרב חוקרי החינוך חל מעבר מחקירה של משתני זמן המורה לחקירה של משתני זמן התלמידים. מעבר זה מדגיש את תפקידו של המורה כמפעיל ולא כמבצע. ניתן לטעון אפוא, שהתלמידים ילמדו היטב בזכות אינטראקציה יעילה עם חומר הלימוד ופחות בזכות ביצועים מרשימים של המורה.

זמן למידה אקדמי בחינוך גופני

זמן קצר בלבד לאחר פרסומו של מודל זמן הלמידה האקדמי בחינוך הכללי, הוצג מודל "זמן למידה אקדמי בחינוך גופני" (ALT-PE) בניסוח השנתי של האיגוד האמריקאי לבריאות (סידנטופ, בירדול ומצלר, 1979). במשתנה החדש נעשה שימוש מיידי במחקרים אחדים, שתיארו את מציאות שיעורי החינוך הגופני בצפון אמריקה (מצלר, 1980; רייט, 1980; סידנטופ, טוסיניאן ופרקר, 1982). במחקרים אחרים שימשו נתוני זמן למידה אקדמי בחינוך גופני כקריטריון להערכת שינויים בהתנהגותו של המורה (בירדול, 1980; ווילי, 1980).

זמן למידה אקדמי הנמדד תוך כדי התרחשות הלמידה נתן מענה לשאלה, כיצד ניתן להעריך למידה מוצלחת כתוצאה מהוראה יעילה במקצועות החינוך הגופני. בענפי ספורט רבים קשה למדוד את תוצרי התלמידים באופן שוטף, ויש להמתין עד לסוף יחידת ההוראה כדי להעריך את

זמן למידה אקדמי (ז"א) מהווה שכלול ועידון של המשתנים הקשורים בזמן, במשימה או בשניהם. משתנה זה "רגיש" ומדויק יותר משאר משתני הזמן. הוא מהווה חלק ייחודי מתוך משתנים אלה, המנטרל מרכיבי זמן שאינם תורמים ישירות ללמידה. נוסף על כך, זמן הלמידה האקדמי מדגיש את תוכן הלימוד, המאפשר הסתברות גבוהה של הצלחה עבור כל תלמיד.

חוקרי הפרויקט להערכת מורים מתחילים הציגו תפיסה כוללת ביחס לזיקה בין ההוראה לבין איכות הלמידה. המורה משפיע על הישגי התלמיד באמצעות הקצאת הזמן שבו התלמיד עוסק בחומר מתחום התוכן הנתון, ברמת קושי המתאימה לו. תפיסה זו העניקה משמעות והסבר לממצאים של מחקרי תהליך-תוצר, המדגישים התנהגויות מורה כגון מתן משו, הצגת שאלות ומתן שבח כמסבירות הישגי תלמידים. להתנהגויות המורה יש השפעה ישירה על זמן הלמידה האקדמי של התלמיד ובאמצעותו - על הישגי התלמיד. כך למשל ניתן להסביר כיצד תורם ארגון יעיל של השיעור לשיפור הישגי התלמידים:

- * בהגדלת ההתמדה של התלמיד במשימה (מוטיבציה)
- * בהקטנת הסבירות של עיסוק במשימה לא מתאימה, שאינה קשורה בקריטריון ההישג (למידה בלתי יעילה)
- * בהגדלת הסיכויים לביצוע מוצלח יותר של המשימה (למידה יעילה).

ניתן אפוא להסביר את הקשר בין מובנות ההוראה לבין יעילות הלמידה בהיבטים הקשורים לזמן למידה אקדמי (ברלינר, 1990). באופן דומה ניתן להסביר מדוע מורים שקצב ההוראה שלהם מהיר מביאים את תלמידיהם להישגים גבוהים. קצב ההוראה מהיר מאפשר זמן מוקצב לפריטים רבים יותר מחומר הלימודים, ולכן גדל הסיכוי להצלחת התלמידים במבחני ההישג לגבי אותו חומר. קצב מהיר עשוי להסביר גם זמן עיסוק יעיל - לתלמידים אין הזדמנות "להשתעמם", והם מתמידים יותר במשימה. המודל עשוי גם לחשוף מקרים של קצב מהיר מדי באמצעות מעקב אחר הצלחת התלמידים, שכן אז תרד רמת ההצלחה ובעקבותיה סך כל זמן הלמידה האקדמי.

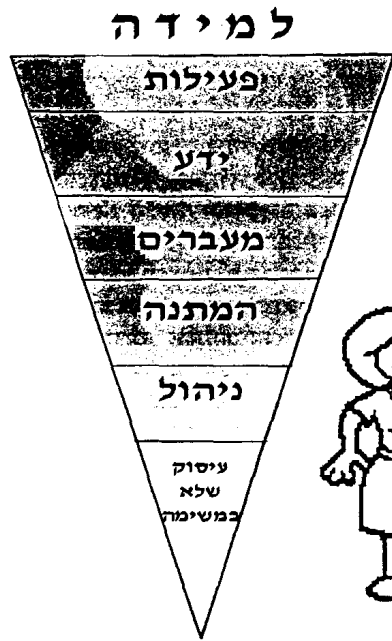
המחקרים הממושכים מצאו שז"א מעיד, ברמת מתאם גבוהה ביותר, על הישגי

תרומתן ללמידה. בחרנו להמחיש רעיון זה באמצעות איור של פירמידה הפוכה (תרשים 2), המתארת את היררכיית ההתנהגויות על-פי תרומתן ללמידה: ככל שההתנהגות רחוקה יותר מן הלמידה שבכותרת הפירמידה, כן פחותה תרומתה ללמידה.

תרשים 2: היררכיית ההתנהגויות על-פי תרומתן ללמידה

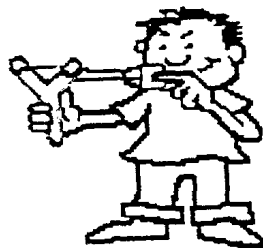


5. ניהול הכיתה (Management) - פרקי הזמן המוקדשים לעיסוקים שאינם קשורים לנושא השיעור. בפרקי זמן אלו אין מתרחשת פעילות לימודית. דוגמאות: קריאת שמות, שיחת היכרות כללית, קביעת נהלים או סימנים מוסכמים כגון שריקה או קריאת "עצור", טיפול בענייני משמעת, איסוף כסף, דיון בנושאים שאינם קשורים לתכנית הלימודים בכיתה, הפסקה לצורך שתיית מים.



6. עיסוק שאינו במשימה (Off Task) - הזמן שבו התלמיד פועל בניגוד להוראות המורה.

דוגמאות: הפרעות, השחתת ציוד, קליעה לסל במקום כדור, או כדור במקום האזנה להסברי המורה וכד'.



היררכיית הלמידה: הסדר שבו הוצגו ההגדרות אינו מקרי. הוא משקף את סדר החשיבות של ההתנהגויות השונות מבחינת

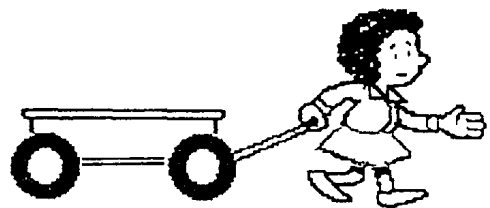
2. ידע (Knowledge) - הזמן שבו התלמיד מקבל ידע הקשור לנושא השיעור.

דוגמאות: האזנה להסברים או צפייה בהדגמה, הניתנים על-ידי המורה או על-ידי תלמיד אחר באמצעות עזרי לימוד (כרזות, וידאו וכד'), או על-ידי תשובות של תלמידים לשאלות המורה.



3. מעברים (Transitions) - פרקי הזמן המוקדשים לפעילות ארגונית הקשורה לנושא ההוראה והמתרחשת במהלך אפיוזדות של פעילות וידע או ביניהן. בפרקי זמן אלו אין מתרחשת פעילות לימודית.

דוגמאות: המורה מגדיר את שטח הפעילות, התארגנות של תלמידים בטורים לאחר ריצת חימום ולקראת קליעה לסל, התקרבותם למרכז האולם כדי לחזות בהדגמה, החזרת מזונים למקומם לקראת סוף השיעור, ריצה להשבת כדור לאזור הפעילות וכד'.



4. המתנה (Waiting) - הזמן שבו התלמיד מחכה לביצוע פעילות לימודית או מחכה בסיומה. המתנה מתרחשת במהלך אפיוזדות של פעילות או של ידע. בפרקי זמן אלו אין מתרחשת פעילות לימודית. דוגמאות: התלמיד מחכה - לתורו לקלוע לסל או לצאת לריצה במירוץ שליחים, שבו-הזוג ישיב את הכדור, לתשובת תלמיד אחר לשאלת המורה, לקבלת משבץ מן המורה וכד'.

יישום עקרונות זל"א בהשבת ההוראה בחינוך גופני

עקרונות הפעולה הנובעים ממודל זה מקוונים את המורה לנהל את השיעור באופן שנועד לחסוך בזמן המוקדש לארגון הלומדים, לארגון הציוד, למתן הוראות לפעולה, למעברים ולענייני מינהלה, וזאת כדי להשאיר זמן רב יותר לפעילות ולמתן ידע הקשורים לתוכני השיעור. בפועל ישכיל המורה היעיל להימנע מלעסוק בפעילות ניהולית בזמן השיעור ויקדיש את מרב זמן השיעור לפעילות לימודית. עקרונות ההתנהגות של המורה יענו על עקרונות ההתנהגות המצופים מן הלומדים.

1. הפעילות - מרגע הגעת הלומדים לשטח הפעילות, המורה יקפיד להטיל עליהם משימות שיפעילו אותם בתחום התוכן של השיעור, בהתאם לרמתם וליכולתם. הפעילות עשויה להיות פשוטה, מכינה או

מתאימות לחלק זה של השיעור תהינה פתוחות, לא עצימות במיוחד ותהווה חזרה על המיומנויות הדרושות לביצוע נכון ויעיל של נושא השיעור. לדוגמה: התקדמויות סביב המגרש תוך כדי כדור, מסירות שונות לטווחים ארוכים וקצרים, כניסות לסל, תפיסות כדור באוויר תוך ניתור, מישחקונים פשוטים שקובע המורה, או לפי בחירת הלומדים.

במהלך החימום הזה המורה מספיק לבדוק נכחות, לקרוא אליו תלמיד אחד או יותר לבירורים ולהודעות, להוסיף ולשנות מטלות ואפילו לתקן שגיאות למתקשים. זו דוגמה אחת ליישום עקרון החפיפה. החלק המכין יסתיים עם שריקת המורה.

2. ההסבר וההדגמה. המורה קורא לתלמידים לבוא עם הכדורים ולעמוד, עדיין בזוגות, מעבר לקו האורך של המגרש, בפיזור המתאים לפעילות הבאה. ההוראות צריכות להיות קצרות, ברורות וחד משמעיות כגון: "עמידו בזוגות זה מאחורי זה, מאחורי קו האורך, פנים אלי, הראשון מחזיק את הכדור; רדו לשיכחה". כעת מציג המורה את נושא השיעור ובוחר במספר תלמידים, רצוי שחקני כדורסל, להדגים את המיומנות המורכבת. ההדגמה תבוצע כמה פעמים ותלווה בהסברים ובהדגשים של המורה. המורה יתאר את סדר המהלכים, את תנועת כל אחד מהשחקנים ותנועת הכדור, תוך כדי הסבר על השימוש של המיומנות ועל המטרות והתזמון שלה במישחק. גם כאן מתבצע עקרון החפיפה בתדרוך: הסבר תוך כדי הדגמה ופעילות.

3. הלימוד בשלבים והתרגול. חלק זה יבוצע תחילה לרוחב המגרש, בין קווי האורך. המורה יתן הוראות מדויקות, שלב אחר שלב, וכל התלמידים יבצעו יחד את כל השלבים לפי הוראות המורה: הוראה אחת וביצוע של שלב אחד, הוראה שנייה וביצוע של שלב שני וכן הלאה. הביצוע מסתיים בקו האורך, ומשם יתחיל הביצוע הנוסף של אותו שלב בחילוף תפקידים. חוזרים על הביצוע המקוטע כמה פעמים עד שהתלמידים עצמם מגבירים את הקצב ומבצעים בשטף. המורה מתאר את הפעולה ונותן הדגשים חשובים במהלך הביצוע. המורה מחליט לעבור לשלב מתקדם יותר ומבקש מכל שני זוגות להתחבר לרביעייה. את הכדור המיותר מחזירים מיד לעגלה.

כאשר כמות הצידוד או המיתקנים מאלצת את המורה ליצור קבוצות גדולות, עליו לחפש פעילות דומה או משלימה כדי להפעיל את הלומדים ברציפות וללא המתנה ולהעביר את הקבוצות הקטנות בסבב בין המיתקנים.

המתנה ומעברים הנגרמים בגלל חלוקת צידוד או החזרתו ניתנים ליעול ולחיסכון בזמן, כאשר המורה נותן הוראות מפורשות - מי לוקחים כמה, מי מחלק ומי מחזיר ולאן מחזירים את הצידוד לאחר השימוש.

5. ניהול - עקרון החפיפה משמעותי ביותר גם בסוגיה זו. ראשית, יש לעשות הכול כדי לקיים פעילויות ניהול מחוץ למסגרת השיעור (למשל, מילוי חוזרים כתובים או הודעות באולם הספורט). פעולות ניהול הדרושות בשיעורים מסוימים יבוצעו תוך כדי פעילות לימודית (לדוגמה, המורה מסמנת את שמות התלמידים החסרים כאשר הכיתה מבצעת פעילות חימום מוגדרת).

6. עיסוק שלא במשימה - מובן שיש להפחית בקטגוריה זו ככל האפשר. ברוב המקרים, הדרך היעילה ביותר להשגת יעד זה קשורה בהגברת העניין והקצב של השיעור. ככל שגוברת המוטיבציה של התלמידים לפעילות, כך יפחתו ההתנהגויות הלא רצויות, עד למניעתן המוחלטת. אם בכל זאת מתגלים בשיתוף הפעולה של התלמידים, יש להגיב בצורה ברורה ומיידית על-ידי מתן משוב מתקן (אלדר, 1997).

יישום העקרונות בתכנון השיעור ובהפקתו - לימוד התקפה מתפרצת בכדורסל*

השיעור מתוכנן ל-25 בנים בכיתה ט'. הצידוד: כדורסל אחד לכל זוג. השטח: מגרש כדורסל ובו שני סלים.

1. החלק המכין. המורה או התלמיד מביא את כדורי הסל למגרש לפני תחילת השיעור (בעגלה או בסל). כאשר מגיעים ראשוני הלומדים, הם מקבלים עם הגעתם את המשימה הראשונה. בדרך כלל תהיה זו משימה פשוטה שנלמדה בעבר, והתלמידים נהנים לבצע אותה. התלמידים הבאים אחרים רואים ומוזהים את המשימה המופרת ומצטרפים לשיעור. משימות

מישחקית ומבוססת על ידע קודם של הלומדים. פתיחת השיעור בפעילות חופשית או מודרכת תעודד את הלומדים להגיע לשיעור בזמן ולהיכנס לאווירה של פעילות גופנית במהירות רבה יותר. בדקות שהלומדים כבר פועלים בעצמם יכול המורה לבדוק נכחות, לארגן את הצידוד, לשוחח עם תלמיד ולפתור בעיות מינהליות אחרות - פעולות ונהלים שגוזלים בדרך כלל מן הלומדים דקות יקרות של פעילות בראשית השיעור. זהו עקרון החפיפה שניתן לפעול לפיו גם בהמשך השיעור.

2. ידע - התזמון של הקניית הידע עקרוני ליעול השיעור משני היבטים: (א) ניצול הזמן לפעילות; (ב) היכולת של הלומדים לעשות שימוש בידע. המורה היעיל יספק לפני הפעילות הסברים קצרים המבהירים את המשך הפעילות. ידע ספציפי ומעמיק יותר יינתן ללומדים תוך כדי הפעילות, בליווי הדגמות קצרות, פעילות בהילוך איטי של הלומדים, או יצירת הפעילות לצורך הדגשים ותיקונים. הלומדים ייטיבו ליישם את הידע הניתן להם סמוך לפעילות ובמהלכה. גם כאן קיים עקרון החפיפה: הדגמה תוך הסבר, פעילות תוך מתן הדגשים ותיקונים ופעילות איטית יותר, תוך מתן הסבר והדגשים. פרקים רחבים יותר של ידע תיאורטי עדיף לתת בכיתה, תוך שימוש בעזרים אור-קוליים.

3. מעברים - שימת-לב מיוחדת לצמצום במעברים צריכה להינתן בשלב של תכנון השיעור. המעברים מתרחשים בשני תחומים: ארגון הלומדים לזוגות, לשלוש ולקבוצות אחרות והעברתם ממקום פעילות אחד למשנהו (בעבודה בתחנות או במעבר מהאולם למגרש וכד'). על המורה להימנע מריבוי מעברים ולהשתדל ליעל את ביצועם. קיצור המעברים יושג אם המורה יתכנן כל שיעור על-פי מתכונת ארגונית אחידה ומתפתחת. למשל, חלוקה חופשית לזוגות, לאחריה כל זוג יתחבר לזוג נוסף ליצירת רביעייה, ובהמשך כל רביעייה תצורף לרביעייה אחרת ליצירת שמיניות וכו'.

4. המתנה - יש להימנע ככל האפשר מהמתנה. ניתן להשיג זאת אם שומרים על העיקרון של ריבוי קבוצות קטנות, לא יותר משלושה עד ארבעה לומדים בקבוצה. לעתים נחוצה המתנה קצרה להתאוששות, אולם בדרך כלל די בזמן המעבר לשם כך.

* שיעור זה בא להדגים כיצד ניתן ליישם את עקרונות ההוראה היעילה בתכנון השיעור ובהפקתו, ואינו מצביע בהכרח על דרך ההוראה הטובה ביותר ללימוד התקפה מתפרצת.

- Holmes Group. East Lansing, MI: Author.
- Howsam, R. B., Corrigan, D.C. & Denemark, G.W. (1985). *Educating a profession*. Washington, DC: American Association of College for Teacher Education.
- Metzler, M. (1980). The measurement of Academic Learning Time in physical education. *Dissertation Abstracts International*, 40, 5365A.
- Rate, R.A. (1980). A descriptive analysis of Academic Learning Time and coaching behavior in interscholastic athletic practices. Unpublished Ph. D. dissertation, The Ohio State University, Columbus.
- Siedentop, D., Tousignant, M. & Parker, M. (1982). *Academic Learning Time - Physical Education, 1982 Revision: Coding manual*. Columbus: The Ohio State University, School of HPER.
- Siedentop, D., Birdwell, D. & Metzler, M. (1979). *A process approach to measuring teaching effectiveness in physical education*. Paper present at the 1979 national convention of AAHPERD, New Orleans.
- Smyth, J. C. (1985). A context for the study of time and instruction. In C. W. Fisher & D. C. Berliner (Eds.), *Perspectives on instructional time* (pp. 3-27). New York: Longman
- Whaley, G. (1980). The effect of daily monitoring and feedback to teachers and students on Academic Learning Time - Physical Education. Unpublished dissertation, The Ohio State University.
- Wilkinson, S. & Taggart, A. (1984). *Physical Education and Sport Observation coding manual for Basic ALT-PE*. Columbus, OH: The Ohio State University.

הנותרות לשני משחקים מקבילים בשחי חול או דשא ללא סלים, ובמקומם יציב תלמידים שיתפסו את הכדור, או קווים שיש להניח את הכדור מאחוריהם. אולם כיוון שחלק המשחק מהווה יישום של הנלמד, התלמידים יכולים ללמוד גם מצפייה בביצוע של הקבוצות האחרות ומהערות המורה ולהפיק לקחים.

5. **סיום וסיכום.** המורה יורה לתלמידים לשבת, יסכם את הנלמד ויחזור על ההדגשים בעצמו או בעזרת שאלות לתלמידים. באותה עת יבצעו התלמידים תרגילי שחרור ונשימה, יירגעו וישוחררו.

מקורות

- אלדר, א. (1977). *הוראה יעילה בחינוך הגופני*. תמוז עיצובים, נתניה.
- Berliner, D.C. (1979). *Tempus educare*. In P. Peterson and H. Walberg (Eds.), *Research on teaching: Concepts, findings and implications*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Berliner, D.C. (1990). What's all the fuss about instructional time? In M. Ben-Perets & R. Romme (Eds.), *The nature of time in schools: Theoretical concepts, Practitioner perceptions* (pp. 3-35). New York: Teachers College Press.
- Birdwell, D. (1980). *The effects of modification of teacher behavior on academic learning time of selected students in physical education*. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University, Columbus, OH.
- Carnegie Commission Task Force. (1986). *A nation prepared: Teachers for the 21st century*. (report of the task force on teaching as a profession). New York: Carnegie Corporation.
- Holmes Group Executive Board. (1986). *Tomorrow's teachers. A report of the*

עדיין עומדים על קו האורך ומתרגלים לרוחב המגרש. המורה מסביר את תפקיד המגינים ועמדתם **תוך כדי הצבת התלמידים בעמדת המגינים מול התוקפים**. ההוראה היכן וכיצד לעמוד צמודה להסבר על אופן הביצוע והמטרה. גם בשלב זה ינועו כל התלמידים בתפקידים השונים, במהירות איטית יותר על-פי הוראות המורה, שיתאר את כל המהלכים בשילוב עם הוראת הביצוע. גם בקטע זה יחליפו התלמידים תפקידים בקו האורך ממול ויבצעו את המשימה שנית, שלב אחר שלב, במקביל להוראות המורה. אחרי כמה חזרות יגבר הקצב, והתנועה תהיה שוטפת וחופשית יותר. גם כאן מיישמים את עקרון החפיפה בלימוד, תוך הסבר ותרגול הנלמד עם ההדגשים הנדרשים.

4. **היישום במישחק.** המורה יורה לתלמידים להחזיר את הכדורים לעגלה וישארו לידו שני כדורים בלבד. הוא יורה לכל הקבוצות להסתדר בשורות בזו אחר זו, מאחורי קו הרוחב. המורה יזרוק את הכדור לקרש, והמגינים ינסו להשתלט על הכדור ולהגיע למצב של התקפה מתפרצת לעבר סל היריב. התקפה מתפרצת שתסתיים בקליעה תזכה את הקבוצה בארבע נקודות, וכל התקפה אחרת תזכה את הקולעים בניקוד המקובל. לאחר הקליעה או איבוד הכדור יפנו שתי הקבוצות את המגרש ויחזרו לנקודת היציאה, ושתי קבוצות אחרות יבצעו את המשימה. בסיבוב השני יוחלפו התפקידים בין הקבוצות וחוזר חלילה. המורה יכול להצמיד כל שתי קבוצות השוות ברמתן כדי לשמור על יחסי כוחות המבטיחים עניין ומתח. הנקודות יצטברו לכל קבוצה בנפרד.

הערה: בחלק זה תהיה המתנה, כיוון שיש רק שני סלים ומגרש אחד. המורה יכול להימנע מהמתנה אם יפזר את הקבוצות

