



הפעילות הגופנית כאמצעי להשתלבות חברתית של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית

יעל אלמוסני

תקציר

המטרה של מאמר זה היא להעריך את תרומתה של הפעילות הגופנית לאינטגרציה חברתית, לתפקוד מוטורי ולהתפתחות קוגניטיבית של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. התרומה נבחנת על פי יכולת השתלבותם של צעירים אלה במסגרות רגילות ובפעילות גופנית המתבצעת בשעות הפנאי. הסקירה מבוססת על נתוני מחקרים קודמים המצביעים על שיפור האוטונומיה האישית, על ההעצמה והנחישות העצמית. היא מתארת את כל ממדי הכושר הגופני הבריאותיים והתפקודיים ואת זיקתם להשתלבות חברתית של צעירים אלה.

תאריכים: לקות אינטלקטואלית, אינטגרציה חברתית, פעילות גופנית, העצמה, נחישות עצמית.

אוכלוסייה בעלת לקות אינטלקטואלית מתקשה ליצור מערכת יחסים חברתיים אישיים ומשמעותיים עם האוכלוסייה הרגילה (רייטר, 1989; Dossa, 1992). היא כמעט שאינה מנצלת שירותי קהילה ולא משתתפת בפעילויות חברתיות. את אלו יוזמים בדרך כלל ההורים או אנשי צוות במקומות מגוריהם. במהלך שני העשורים האחרונים חל שינוי בנוגע לתפיסת האדם החריג, לצמצם את סיווגו ואת התוויות המוצמדות לו ולתת משקל רב יותר למסגרות של שעות הפנאי כדי לנסות לשלבו ככל האפשר בקהילה. זאת, לאור הצעות מפורטות לנקיטת אמצעים חינוכיים וטיפוליים לשיקומו החברתי. למשפחה, לחברה ולמוסדות החינוך תפקיד חשוב בהצלחת השילוב וההשתלבות של הילד הלוקה בלקות אינטלקטואלית. ככלל, החברה מחליטה מה הם חוקי ההתנהגות שבני אדם צריכים לנהוג לפיהם. חשוב שהחברה תבין שגם אנשים בעלי מוגבלות מסוגלים לנהוג על פי חוקים, ולכן עליה להחיל חוקי התנהגות גם עליהם. אם לא נבודד את הילד בעל הלקות האינטלקטואלית וניתן לו הזדמנויות שונות להתמודד עם אירועים שונים אזי הוא יהיה מסוגל לחיות חיים חברתיים הולמים.

הפעילות הגופנית היא כלי מני הכלים העומדים לרשותו של המחנך כדי ללמד את היסודות הבסיסיים של חיים חברתיים. אפשר לנצל כלי זה גם כשמדובר בילד בעל לקות אינטלקטואלית אם נבנה למענו תכניות לימודיות המספקות מטרות חברתיות (אלמוסני, רייטר ובן-סירא, 2005). מאז שנות ה-80 של המאה הקודמת חל שינוי בהגדרות הכושר הגופני. בהצגת שינוי זה נעשה שימוש בהגדרה האומרת כי הכושר הגופני מורכב משני ממדים עיקריים: (1) ממד בריאותי הנבחר על בסיס ההערכה כי הוא מפחית את הסיכון



לתחלואה מסוגים שונים. ממד זה כולל: סבולת לב-ריאה, כוח וסבולת שריר, אחוז השומן בגוף וגמישות (בן-סירא, טטנבאום ולידור, 1998); (2) ממד תפקודי (יכולות מוטוריות) הנבחר על בסיס הזיקה שלו לרמות התפקוד במיומנויות שונות. הוא כולל: קואורדינציה, שיווי משקל, זריזות/מהירות, זמן תגובה, כוח מתפרץ וקינסתזיה (שם).

חוקרים מתחום הספורט והחינוך הגופני מציינים כי העיסוק בפעילות גופנית יכול לשמש אמצעי לשיפור יכולות גופניות שיש להן זיקה ישירה או עקיפה לאיכות החיים של בני האדם (Bouchard & Shephard, 1994; Eichstaedt & Lavay, 1992; Jansma & French, 1994). בהגדרת המטרות של מקצוע החינוך הגופני והספורט מצוין כי תפקיד הפעילות הגופנית הוא לאפשר מימוש הפוטנציאל העצמי, הגופני והמוטורי. מכאן נגזר שבתכנית הלימודים יש להדגיש את פיתוח הכושר הגופני, את פיתוח המיומנויות והיכולות המוטוריות הדרושות לשם תנועת הגוף, את שיפור היעילות בחיי היום-יום, את היציבה הבריאה וההנאה ואת ההשתתפות בפעילות גופנית בשעות הפנאי. כל אלה יתרמו לשיפור איכות החיים, לבריאות, לאישיות ההרמונית, ויסייעו בהשתלבות בחברה (תכנית הלימודים בחינוך הגופני, תשנ"א). להשתלבות בחברה חשיבות מרובה: "חברותא או מיתותא", כך אמרו חכמינו (לא טוב היות האדם לבדו, הרי יצאנו לעולם הזה לבדו, הרי יצאנו לעולם הבא לבדו) (מסכת תענית כ"ג, א'). אמירה זו יפה גם לאוכלוסייה בעלת לקות אינטלקטואלית. העובדה כי האדם באשר הוא הנו יצור חברתי היא הבסיס להנחה כי לא ייתכן מצב של איכות חיים טובה בלי מעורבות והשתלבות חברתית (Wilhite & Keller, 1996).

מלבד הצורך של האדם בחברה חשוב שישגיש גם את האימרה עתיקת היומין "נפש בריאה בגוף בריא". מובן שהאמרה טובה גם לחינוך הגופני בחינוך המיוחד, בתוספת קטנה: "נפש בריאה המקבלת את מגבלות הגוף כפי שהן, תוך ניסיון מתמיד לשכלל עד למקסימום את השימוש ביכולות השונות" (ארד, 1983). אין מדובר כאן בתיקון היכולות, אלא בשכלולן לפעול בתחום המגבלה. לגישת המחנך תפקיד חשוב בהשגת ה"נפש הבריאה בגוף בריא" בקרב צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. השגת מצב זה תיעשה מתוך התפישה שטיפוח מוטורי-תנועתי יכול לשמש יסוד לעבודה חינוכית המשקמת את הצעיר המוגבל. הוא מסייע לו לקבל את עצמו כפי שהוא, ומוסיף לחייו ממד של שמחה וגישה אופטימית. עבודה משקמת מחזקת את המוטיבציה שלו ללמוד ומקלה עליו את ההשתלבות בחברה (זקס, 1971).

כאמור, העיסוק בפעילות גופנית יכול לשמש אמצעי לשיפור בתפקוד המוטורי ובכושר הפיזיולוגי של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית, ויש בו כדי לתרום להשתלבותם בחברה (Dyer, 1994; Goodwin & Watkinson, 2000; Pitetti, Rimmer, & Fernhall, 1993; Place) (Slininger, Sherrill, & Jankowski 2000; Hodge, 2001). אולם כנאמר לעיל, השיפור יתאפשר רק אם נשכיל להתאים את הפעילות הגופנית לאוכלוסייה זו. היתרון היחסי של הפעילות הגופנית בכלל ושל הפעילות הגופנית בשעות הפנאי בפרט הוא בכך שהפעילות אינה מצריכה ידע ומיומנויות קודמים בתחום העיוני תאורטי שבו הישגיה דלים יחסית (רונו,

2005). עם זאת היא מאפשרת ביטוי של הכישורים המוטוריים שבהם יש לה יתרון יחסי מסוים (Lorenzi, Horvart, & Pellegrini, 2000). כיום קיימות תכניות ייחודיות המותאמות לשיפור הכושר הגופני הבריאותי והתפקודי של הצעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. תכניות אלה עוזרות בהתמודדות עם חיי היום-יום (Cluphf, O'Connor, & Vanin, 2001; Frey & Chow, 2006). תרומת הפעילות הגופנית המותאמת באה לידי ביטוי בקרב צעירים אלה גם בנושאי העצמה, נחישות עצמית וקבלת החלטות ובחירה בין אלטרנטיבות שונות. העצמה (Empowerment) מוגדרת כ"העברת סמכות" מנותני השירותים למקבלי השירותים. אצל הלוקים במוגבלויות משמעותה מעורבותם האישית בבחירת מטרות, במתן ביטוי להעדפות אישיות ולמימושן בהתבסס על הכוונה עצמית (United States Department of Health and Human Services, 1990, מתוך: Wehmeyer, 2000). העצמה מתרחשת כאשר אנשים מכירים בערך עצמם כבני אדם, שיש ביכולתם לנצל את הבחירה העצמית שלהם לשליטה בתחומים שונים של חייהם, ומתייחסת לתחושה הפנימית של האדם. לעצמאות, לאוטונומיה אישית ולהעצמה יש גורמים משותפים כמו הבחירה העצמית והשליטה בתחומים שונים של החיים. ההעצמה משפרת את האוטונומיה האישית ומאפשרת הגשמה עצמית. היא קשורה ליכולת הצעיר המוגבל להסתגל לנסיבות המשתנות של סביבתו ולהתמודד עמן בלי לוותר על עקרונותיו (Zimmerman, 1990). חוקרים ואנשי מקצוע בתחום המוגבלויות השונות והורים לצוערים כאלה מכירים בעובדה כי ההעצמה תורמת להשתלבות חברתית, ומכאן לשיפור באיכות חייהם (Beck, 1994; Fawcett et al., 1994; Klein & Cnaan, 1995; Miller & Keys, 1996; Trickett, 1994).

תכניות ההתערבות בחינוך גופני הכוללות לימוד מיומנויות של קבלת החלטות ובחירה בין אלטרנטיבות שונות באמצעות מודל ה-Decision Making Leisure (DML) יכולות להביא להעצמה של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. המודל נועד ללמד את נושא קבלת החלטות בשעות הפנאי והוא מתבסס על התאוריה של בחירת היחיד, הגורסת כי במרכז של ההחלטה עומדת השליטה העצמית – Self Control Training (Wilson & Alexis, 1992). השליטה העצמית היא תהליך של ארגון התנהגות המופעל על ידי תגובה אישית הנובעת מגירוי מוקדם בביצוע משימה מסוימת. התהליך מורכב מארבעה שלבים: (1) הצעת אפשרויות שונות לביצוע; (2) הערכת התוצאות האפשריות הצפויות בכל אחת מהאפשרויות; (3) בחירת האפשרות הרצויה; (4) יישומה בפועל.

לבתי הספר לחינוך מיוחד, למורים לחינוך גופני ולצוות מספקי השירותים לאוכלוסייה זו תפקיד חשוב בהקניית מיומנויות קבלת החלטות ובחירה מבין אפשרויות שונות. תכניות ההתערבות בפעילות גופנית המבוססות על מודל ה-DML מחייבות להציע אפשרויות שונות לבחירת השגת המטרה. למשל ישאל הצעיר: "איך לדעתך אתה יכול להגיע לסוף האולם מהר ככל האפשר?" בשלב הראשון יוצעו לו אפשרויות ביצוע כמו "אתה יכול להגיע בריצה לפנים או בריצה לאחור או בריצה צדדית". בשלב השני ינסה התלמיד להעריך מהי הריצה

המתאימה לו ואז יבחר את סוג הריצה, וזה השלב השלישי. לאחר הבחירה יבצע התלמיד את המשימה (אלמוסני ורייטר, 1996). ביסוס נוסף למודל התקבל בבדיקת יכולתם של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית לקבל החלטות ולבחור מבין חלופות שונות במסגרת פעילות גופנית בשעות הפנאי (Mahon, 1994). נמצא שצעירים אלה מסוגלים להגדיר מטרות, להחליט על הדרך המועדפת להשגתן ולפעול למען מימושן. קיימות פעילויות רבות לשעות הפנאי ולכן רצוי לשאול כל צעיר איזו פעולה הוא מעדיף (כגון: ספורט, מלאכה ואמנות). נחישות עצמית (Self-Determination) מוגדרת כיכולת אישית לקבוע ולהשיג מטרות המבוססות על ידיעה והערכה (Field & Hoffman, 1994). רמת הנחישות העצמית כרוכה, מחד גיסא, בשיפור היעדים שנקבעו וביכולת ההערכה העצמית של השיפור (גורמים פנימיים). מאידך גיסא, בהיחשפות להזדמנויות לקבלת החלטות (גורמים חיצוניים). דסי (Deci, 1980) סבור כי נחישות עצמית "הנה ביטוי לתחושת החופש של הפרט לבחור התנהגות לפי צרכיו הפנימיים, הרגשותיו ומחשבותיו" (שם, עמ' 112).

רמת הנחישות העצמית של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית היא נמוכה בהשוואה לאוכלוסייה הרגילה המקבילה כיוון שהתנסותם בפעילויות המצריכות נחישות עצמית היא מועטה. חוקרים מצביעים על קשר מעגלי בין נחישות עצמית לבין העצמה (Wehmeyer, 1999; Wehmeyer & Metzler, 1995). נחישות עצמית יכולה לשמש גורם מדרבן לקבלת החלטות ולבחירה באופן עצמאי ובכך תורמת רבות להעצמה (Ward, 1996; Ward & Kohler, 1997; Wehmeyer, 1997). ולאיות החיים (Kennedy & Killius, 1987; Ward, 1988). נחישות עצמית חיונית להבטחת הצלחה בקהילה, בעבודה ובשעות הפנאי ומשמשת אפוא גורם חשוב להעצמה ולאיות החיים של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית (Keigher, 2000; Wehmeyer & Swartz, 1988). אדם נחוש בעצמו מתאפיין באלה: תפקוד אוטונומי, שיפוט עצמי, העצמה פסיכולוגית והגשמה עצמית (Baker, Horner, Sappington, & Ard, 2000; Wehmeyer, 2000).

קיימות דרכים שונות לשיפור הנחישות העצמית של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. חוקרים סבורים כי כמו שקורה בנושא ההעצמה, הקניית מיומנויות של קבלת החלטות ובחירה יש בה כדי לשפר את הנחישות של צעירים אלה (Wehmeyer, 1992; West & Parent, 1992). לעומת זאת יש הטוענים כי היעדר אוטונומיה אישית בקרב אוכלוסייה זו נובע מדיכוי היחסים בין קהילה שבניה הם בעלי לקות אינטלקטואלית לבין האנשים שבמחיצתם היא חיה. אנשים אלה מגדירים את הלוקים בפיגור כאובייקט ולא כסובייקט, כקליינט ולא כבן אדם, כתלוי ולא כחבר מן המניין בקהילה (רייטר, 2004; Sprague & Hayes, 2000). לפיכך יש להתייחס אל הגברת הנחישות העצמית כאל תוצאה של הידוק היחסים החברתיים בין אלה המבודדים והמוגדרים כלא נורמלים, דהיינו הלוקים בשכלם, לבין קהילה שבה הם חיים (Bogdan & Taylor, 1989). גישה זו זכתה לביקורת מצד הטוענים שטיפוח יחסים בין-אישיים מצריך יזמה ומיומנויות

קוגניטיביות, הבעת ערכים ורגשות, עמידה על זכויות והתחשבות בערכיהם של האחרים, ושצעירים בעלי לקות אינטלקטואלית לא התחנכו למלא אחר דרישות אלה (Devlieger & Trach, 1996; Dossa, 1992; Hahn, 1991; Thomas, 1989). אף על פי שלא נבחן הקשר באופן אמפירי בין נחישות עצמית לבין השפעת הפעילות הגופנית בקרב בעלי לקות אינטלקטואלית, מומחים מתחום החינוך הגופני והספורט סבורים כי עיסוק בפעילות גופנית בשעות הפנאי יש בו כדי לתרום לנחישות עצמית, וקיים מצב של יחסי גומלין בין השתתפות צעירים אלה בפעילות גופנית לבין רמת הנחישות העצמית שלהם (Keigher, 2000; Ward, 1996). מחד גיסא, היעדר מיומנויות של נחישות עצמית, כמו שליטה בסביבה, יכולת קבלת החלטות ומודעות לעצמה או לחולשה של צעירים אלה יש בהן כדי להקשות על השתתפותם בפעילות גופנית. מאידך גיסא, עיסוק בפעילות גופנית יכול לשמש הזדמנות ומסגרת לביטוי עצמי ואוטונומי של יכולות המשתתפים בה (Bullock, 1988; Bullock & Mahon, 1992; Bouffard, Watkinson, Thompson, Dunn, & Romanow, 1996; Dattilo & Rush, 1985; Duffy & Nietupski, 1985; Reid, 2000; Wehmeyer, 1998). כאמור, המטרה לגרום לאוכלוסייה הלוקה במוגבלויות לגלות רצון להשתתף מתוך יוזמה בפעילות גופנית, בעיקר בזו המתקיימת בשעות הפנאי, היא מטרה חברתית עליונה (Lewko, 1978).

תפקיד מכריע יש למורים לחינוך גופני, לבעלי מקצוע אחרים העובדים עם אוכלוסייה זו ולמשפחות של צעירים הלוקים בפיגור שכלי, לסייע ברכישת מיומנויות של נחישות עצמית. הימנעות כאמור ממתן הגנת-יתר ולעומתה אימוץ גישה שמפתחת עצמאות ואוטונומיה אישית, את היכולת לקבל החלטות, ומצב שבו כישלונות משמשים ללימוד לקחים – יש באלה כדי לתרום להשגת מטרה זו. הקניית מיומנויות של נחישות עצמית סוללת את הדרך להשתתפות רבה יותר בפעילות גופנית, והערך המוסף שלה הוא התנסות רבה יותר בקבלת החלטות ובבחירה, יכולת רבה יותר להתמודד עם בעיות ולמצוא להן פתרון, מוכנות רבה יותר לקחת סיכונים והבנת גורמי בטיחות, השגחה עצמית קפדנית יותר, יזמות עצמאיות רבות יותר, שליטה רבה יותר על הנעשה והערכה עצמית רבה יותר. צעירים שייחשפו לגישה זו יתמידו בפעילות גופנית וייהנו ממנה (Reid, 2000). דרכם של צעירים אלה להתמודד עם הקשיים של הכרה בערך העצמי, של קבלת סמכויות, של יכולת לבחור ולקבל החלטות המבוססות על ידיעה והערכה ושל יכולת להשתלב בחברה, אינה שונה מדרכם של צעירים הלוקים במוגבלויות פיזיות שונות. תרומת העיסוק בפעילות גופנית ובספורט להתמודדות עם הקשיים האמורים ניכרת אצל שתי קבוצות האוכלוסייה (Hutzler & Sherrill, 1999).

לסיכום, למרות העיסוק החשוב בנושאים של העצמה ונחישות עצמית בתחום השיקום והחינוך של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית, ולמרות תשומת הלב המרובה המוסבת לנושאים אלה, העשייה בפועל נותרה מוגבלת. אוכלוסייה זו ממשיכה ברובה להיות תלויה באחרים והאפשרויות לקבלת החלטות ולבחירה נשארות מועטות (Harrison, Arnold, & Love, 1997; Wehmeyer, 1995). קיימים כמה מודלים לנחישות

עצמית (Hutzler & Sherrill, 1999; Pensgaard & Sorensen, 2002). במאמר זה יוצגו המודלים של פילד (Field, 1996), המבטאים דרכים לשילוב חברתי של האוכלוסייה הלוקה בלקות אינטלקטואלית. המודלים מוצגים בלוח 1.

לוח 1:

מודלים להגדרת נחישות עצמית (Self-Determination)

Wehmeyer (1992)	Abery (1994)	Mithaug, Campeau, & Wolman, (1994)	Field & Hoffman, (1994)
נחישות עצמית מוגדרת במונחים אלה: 1. בשלות 2. מערך עמדות 3. כישורים הנלמדים במשך החיים	לנחישות עצמית כמה יסודות: - מיומנויות - ידע: כללי ותובנה עצמית - מוטיבציה יסודות אלה מושפעים מן הסביבה	האדם נמצא באינטראקציה מתמדת עם סביבתו, ועל כן יש להגדיר נחישות עצמית כתוצר של יחסי אדם-סביבה	לנחישות עצמית שלושה מרכיבים: 1. אמונות ודעות 2. ידע 3. מיומנויות
המרכיבים העיקריים של נחישות עצמית הם אלה: בחירה חופשית, יכולת החלטה, פתרון בעיות, הצבת יעדים, הערכה עצמית ותובנה עצמית, חיזוקים עצמיים, מוקד שליטה פנימי, צפיות להצלחה	קיימות כמה סביבות שונות: 1. מיקרו – הסביבה המידית 2. אקזו – הסביבה החברתית הרחבה 3. מזו – גישור בין שתי הסביבות מיקרו ואקזו, התנהגות הנלמדת בסביבה אחת מופעלת באחרת 4. מקרו – הסביבה התרבותית הכללית	במודל שישה שלבים: 1. היחיד מגדיר ומבטא את צרכיו, את תחומי התעניינותו ואת כישוריו 2. היחיד מפתח מערכת ציפיות ומציב לעצמו יעדים לסיפוק צרכיו וביטוי להתעניינותו 3. היחיד בוחר ומתכנן את הדרך להשגת מטרותיו ולמילוי ציפיותיו 4. היחיד פועל בכיוון של מילוי היעדים 5. היחיד מעריך את תוצאות מעשיו 6. היחיד משנה ומתאים את תכניותיו ואת מעשיו עד אשר מטרתו מושגת	תהליך ההיווצרות של נחישות עצמית מורכב מחמישה שלבים: 1. "דע את עצמך" 2. "הערך את עצמך" 3. "תכנן" 4. "פעל" 5. "חווה את תוצאות פעולתך" השלבים 1 ו-2 מתייחסים לתהליכים פנימיים; השלבים 3 ו-4 מתייחסים למיומנויות; השלב החמישי מתייחס ללמידה, לשיפוט והערכה ולהסקת מסקנות

נחישות עצמית	בכל הסביבות המנויות	אוטונומית כאשר יש
מבוססת על אלה:	כאן יש מקום חשוב	- בחירה אישית
הכושר להציב יעדים	לתהליכי נחישות	- ביטוי של התעניינות
ולהחליט מה יש	עצמית	אישית
לעשות; היכולת לבחור		- כישורים ומיומנויות
כיצד יש לפעול		ואלה מתבצעים:
		1. ללא התערבות
		יתרה מבחוץ
		2. על בסיס של
		הדדיות ביחסים
		בין-אישיים

נדגיש עתה את החשיבות ואת התרומה של הפעילות הגופנית לממדי הכושר הגופני הבריאותי והתפקודי – כל ממד ייסקר בנפרד ואז תתואר תרומתה של הפעילות הגופנית בשעות הפנאי.

הפעילות הגופנית וסבולת לב-ריאה

סבולת לב-ריאה מוגדרת כיכולת פיזיולוגית להתמיד במאמצים תת מרביים ממושכים (בן-סירא וחב', 1998). יכולת זאת נמוכה אצל אוכלוסייה בעלת לקות אינטלקטואלית (DePaw, Goc-Karp, Bolsover, Hiles, & Mowatt, 1990; Fernhall et al., 1996; Kittredge, Rimmer, & Looney, 1994) ויותר מזה אצל הלוקים בתסמונת דאון. אי-השתתפות בתכניות מתאימות היא הסיבה העיקרית להיעדר סבולת לב-ריאה. הרגלים כמו צפייה מוגזמת בטלוויזיה, המלווה בדרך כלל בזליחה, או היעדר הזדמנויות להתמודד עם משימות מורכבות (Frey & Chow, 2006; Lewis & Fragala-Pinkham, 2005). פעילות גופנית העומדת בקני מידה הרצויים של סוג, משך, תכיפות ועצימות, הכוללת הפעלה רב מערכתית של הגוף, תורמת לשיפור יכולת פיזיולוגית זו. מאחר ששיפור זה מפחית את הסיכון למחלות לב וכלי דם, אזי שיפור בכושר זה משמעותו בריאות טובה יותר, אפשרות לתפקד בצורה יעילה ובעקבות זאת אפשרות להשתלב בעבודה או במסגרות חברתיות שונות (Eberhard, Etteradossi, & Debu, 1997).

הפעילות הגופנית, כוח שריר וסבולת שריר

כוח שריר וסבולת שריר הם תנאים חשובים לתפקוד מוטורי יעיל. כוח שריר מוגדר ככוח מרבי ששריר מסוגל להפעיל בעת ביצוע של כיווץ מרבי ייחודי, ואילו סבולת שריר מוגדרת כיכולת להתמיד לאורך זמן במאמצים תת מרביים, סטטיים או דינאמיים, שאינה מוגבלת על ידי מערכת לב-ריאה (בן-סירא וחב', 1998).

כוח שריר וסבולת שריר של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית מצומצמים ורמתם נמוכה מזו של האוכלוסייה המקבילה שאינה לוקה בלקות אינטלקטואלית (Pitetti, 1990; Reid, 2000). רמה זו בולטת במיוחד בכופפים ובפושטים של המרפק ובכופפים והפושטים של הברך (Pitetti, 1991; Climstein, Mays, & Barrett, 1992; Pitetti & Yarmer, 2002; Rimmer & Kelly, 1991). נמצא כי רמת הכוח והסבולת של השריר נמוכה אף יותר אצל הלוקים בתסמונת דאון (Lewis & Fragala-Pinkham, 2005; Pitetti et al., 1992; Pitetti & Yarmer, 2002). הסיבות לכך הן רבות: קיימות בעיות אורתופדיות כגון רגליים שטוחות, רפיון רצועות השרירים, היפוטוניה ובעיות יציבה (עקמת), חוסר יציבות בעמוד שדרה צווארי ובעיות בעצם הפיקה. בעיות אלה מפריעות לתפקוד תקין של מערכת התנועה ולתפקוד תקין של הידיים ושל הרגליים (Sherril, 1993). כמו כן נמצאה גם שכוחות גבוהה של אוסטאופורוזיס בקרב בוגרים ובוגרות בעלי לקות אינטלקטואלית בהשוואה לאוכלוסיית בוגרים מקבילה. נשים הלוקות בתסמונת דאון מתאפיינות בצפיפות עצם נמוכה בהשוואה ליתר הנשים בעלות לקות אינטלקטואלית (Wagemans, Fiolet, Van der Linden, & Meheere, 1998). השפעת הפעילות הגופנית על רמת הכוח והסבולת של השריר היא חיובית (Pitetti, Rimmer, 1991; Fernhall, 1993; Rimmer & Kelly, 1991). היא מאפשרת לשפר את התפקוד של מערכת התנועה ומאפשרת להתגבר על בעיות יציבה. בעקבות זאת צעירים המשפרים כוח שריר וסבולת שריר יוכלו להשתתף השתתפות פעילה במקומות עבודה או בפעילויות המתרחשות בשעות הפנאי ביתר קלות. שיפור בממדים אלה יאפשר להם להרגיש טוב יותר ולהתגבר על עייפות ובעקבות זאת להגביר את המוטיבציה להיות פעילים בחוגים שונים. צעירים הלוקים בפיגור שכלי המשתתפים בחוגי ספורט דיווחו על יתרון הפעילות הגופנית המשפרת כוח וסבולת של השריר (אלמוסני, 2001). גוף חזק יותר מאפשר השתתפות פעילה בפעילויות ספורט בשעות הפנאי, תפקוד יעיל בחיי היום-יום, מה שיקנה ביטחון עצמי. כל אלה סוללים את הדרך להשתלבות חברתית (שם).

הפעילות הגופנית והרכב הגוף (אחוז השומן)

הרכב הגוף של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית מתאפיין בתפוצה של השמנת-יתר, החורגת מאוד מהמקובל באוכלוסייה הכללית (Dyer, 1994; Rimmer, Braddock, & Fujiura, 1993). השמנת-יתר מוגדרת כעודף משקל חריג של הגוף (National Institute of Heart, 1985 מתוך: Pitteti et al., 1993). להשמנת-יתר השלכות רבות בתחום הכושר המוטורי התפקודי והכושר הפיזיולוגי (Frey & Chow, 2006). עודף משקל הוא נטל על הגוף הן מבחינת האילוץ לצרוך אנרגיה רבה להנעתו והן מבחינת כוח שריר הדרוש לכל האצה או האטה (Rimmer et al., 1993). קשה להצביע על הסבר ברור לאטיולוגיה של השמנת-יתר אצל הצעירים הלוקים בפיגור שכלי. אפשר כי ההשמנה נובעת מסגנון חיים הבנוי על ישיבה מרובה או על היעדר מודעות לסכנה שיש בה. אפשר

גם שהגורם כרוך בהבדלים פיזיולוגיים שאינם ברורים דיים או בפגם במטבוליזם (חילוף חומרים) (Pitetti et al., 1993).

פתרונות לבעיה זו אינם הקניית הרגילי תזונה נכונים בלבד, אלא שילובם עם פעילות גופנית המותאמת להפחתת משקל. אדם השומר על משקל תקין יפחית את סיכוייו לחלות. הופעתו החיצונית הנאה יכולה לשפר את השתלבותו בחברה.

פעילות גופנית וגמישות

לגמישותם של צעירים הלוקים בפיגור שכלי חשיבות רבה בכל הקשור ליציבה ולפעילויות בחיי היום-יום. מבחינה אנטומית, גמישות מוגדרת כטווח התנועה האפשרי במפרק מסוים ובכמה מפרקים. מבחינה תפקודית היא מוגדרת כיכולת תנועה חופשית במפרק המאפשרת תנועה שוטפת לאורך כל טווח התנועה (בן-סירא וחבי, 1998). הגמישות אצל צעירים הלוקים בפיגור, בעיקר אצל אלה הלוקים בתסמונת דאון, מתאפיינת על פי רוב בטווח תנועה גדול הבא לידי ביטוי בגמישות-יתר שאינה רצויה (Kioumourtzoglou, Batsiou, & Theodorakis, 1995). אנו עדים גם לתוצאה הפוכה, לאמור חוסר גמישות במפרקים. זו יכולה לגרום להגבלה תנועתית קשה המלווה לעתים בספסטיות. הסיבות הפיזיולוגיות לכך אינן ידועות, וכנראה הן כרוכות בפיגור עצמו. הסיבות הפסיכולוגיות כרוכות בסירוב או בחוסר מוטיבציה של הפרט להתנועע. בעקבות זאת הוא אינו מתנסה בפעילות שונות ואינו מפעיל מספיק את מערכת השרירים. חוסר פעילות מתמשכת יכולה אף היא לגרום לחוסר גמישות ולבעיות קשות ביציבה. ניתן לשפר גמישות באמצעות פעילות גופנית מותאמת (אלמוסני, רייטר ובן-סירא, 2005). השיפור בגמישות יאפשר יכולת תנועתית טובה יותר וזו תשפר את התפקוד הכללי ותתרום אפוא להשתלבות בחברה.

פעילות גופנית וקואורדינציה

קואורדינציה מוגדרת כיכולת לאחד תנועות המבוצעות על ידי אברים שונים לדפוס תנועה אחיד ושוטף על מנת למלא דרישות של מטרה תנועתית ייחודית (בן-סירא וחבי, 1998). היא מסייעת לשלוט בתנועות הגוף, ותרומתה לביצועים הגופניים הפשוטים והמורכבים כאחד רבה. ביצועים אלה כוללים שיתוף פעולה בין אברים, בין קבוצות שרירים ובין מפרקים שונים.

מבחינים בין קואורדינציה גסה, המוגדרת כפעילות גופנית הדורשת מספר אברים (או קבוצת שרירים) גדול כדי לבצע תפקוד מוטורי לבין קואורדינציה עדינה, המצריכה שיתוף מינימלי בפעילות גופנית ובביצוע תפקודי (שם). היכולת לתאם בין אברי גוף שונים בפעילות מוטורית מאפשרת לאדם לבצע פעולות מורכבות. פעולות אלו נדרשות מדי יום, למשל הליכה, עלייה במדרגות, קימה משיבה לעמידה, ריצה וקפיצה. קואורדינציה תקינה בין חלקי הגוף השונים מפתחת כיווניות, תזמון, ריתמיות ומשפרת מיומנויות מוטוריות. היכולת

לבודד אברים מאפשרת לשלוט בתנועות עדינות הנדרשות לפעילות שוטפת, כמו שריכת שרוכים, כפתור חולצה, צחצוח שיניים, אכילה וסירוק. רמת הקואורדינציה של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית נמוכה מזו של האוכלוסייה הרגילה המקבילה. יכולת נמוכה זו מתאפיינת בליקוי במיומנויות רבות, בפגם בעיתוי של ביצוע משימות, בקושי לבצע תפקודים יום-יומיים שונים, באיטיות ובהיעדר דיוק (Graham & Reid, 2000). ליקויים אלה נובעים מפגם במערכת העצבים המרכזית או מליקויים בהתפתחות המוטורית (William & Burke, 1995). להשתתפות הצעירים בעלי לקות אינטלקטואלית בפעילות גופנית השפעה חשובה על שיפור הקואורדינציה (Kioumourtzoglou et al., 1995; Schmitz, 1989). פעילות גופנית מותאמת תשפר יכולת זו ותאפשר שליטה טובה בתנועות הגוף ובעקבות זאת תתאפשר עצמאות רבה יותר. עצמאות פירושה היכולת לדאוג לצרכים האישיים, לטפל במצבים חברתיים ולהשתמש בשירותים קהילתיים, לדאוג לבריאות ולביטחון, לארגן את שעות הפנאי ואת שעות העבודה (אלמוסני וחב', 2005).

פעילות גופנית ושיווי משקל

שיווי משקל הוא יכולת התורמת לעצמאות פיזית ורגשית המשחררת את האדם מן הצורך בעזרה ומתלות באחרים. שיווי משקל אצל בני אדם מוגדר כיכולת לייצב ולאזן את הגוף הן במצבים נייחים (עמידה, ישיבה) והן במצבים דינאמיים (הליכה, דילוגים). מבחינים בין שיווי משקל סטטי, המתאפיין בתנועות מזערות של הגוף לשמירת יציבות הגוף לבין שיווי משקל דינמי, המתאפיין בניסיונו של האדם לייצב את גופו תוך כדי תנועה (בן-סירא וחב', 1998). שמירה על יציבות הגוף מתאפשרת הודות לידיע המתקבל מהמערכת החזותית, מהמערכת הווסטיבולרית ומהמערכת הקינסטטית (Kohen-Raz, 1986). רמת יכולת שיווי המשקל אצל האוכלוסייה הלוקה בלקות אינטלקטואלית נמוכה מזו של האוכלוסייה המקבילה (Kokubun et al., 1997). אפשר כי הדבר נובע מבעיות במערכות שנוכרו לעיל, מרפיון שרירים או ממיקום הלחץ שבכף הרגל (Cooley & Graham, 1991). לבעלי תסמונת דאון רמת שיווי משקל נמוכה מזו של אלה שאינם לוקים בתסמונת זו. יכולת שיווי משקל ניתנת לאימון, לתרגול ולשיפור באמצעות פעילות גופנית (אלמוסני וחב', 2005). אדם בעל שיווי משקל תקין יתפקד בצורה משיבועה רצון. הוא יזדקק פחות לעזרתו של האחר, יוכל להשתלב בחברה ולעסוק בעבודות בעלות חשיבות רבה.

פעילות גופנית וקינסתזיה

היכולת לחוש את התנועה טבועה באדם מלידה. קינסתזיה היא תחושת התנועה המתקבלת מחיישנים הנמצאים במפרקים, בגידים ובשרירי הגוף. תחושה זו זורמת בתוך הגוף ברציפות כשהגוף נמצא במצב סביל או פעיל. החיישנים של המערכת הקינסטטית מספקים מידע

על תנועת הגוף במרחב, על תנוחת האיברים השונים, על מיקומם, על עצמת התנועה ועל מהירותה. מערכת זו מלווה את כל תנועת השריר. היא מספקת משוב על הביצוע המגיע מתוך הגוף ומסייעת לשיפור איכות התנועה. אין מדווח בספרות על אימון מיוחד במערכת הקינסטטית, אך עם זאת פגם במערכת זו עלול לגרום להפרעה בהתפתחות ובאינטראקציה הבין-חושית וביצוע תנועה איכותית. ברם מומלץ מאוד להפעיל את האנשים בעלי הלכות האינטלקטואלית בפעילויות רבות ומגוונות. הם ירגישו ביטחון רב יותר וישלטו טוב יותר בתנועות הגוף (אלמוסני וחב', 2005; נאבל, רביב, לידור וליואן, 1999).

רמת האינטראקציה הבין-חושית של בעלי לקות אינטלקטואלית נמוכה מזו של האוכלוסייה המקבילה (Block, 1991; Cooley & Graham, 1991; Pitetti et al., 1993). הסיבה לכך נעוצה במנגנונים פיזיולוגיים שאינם ברורים דיים. ההנחה היא שכל שנפעיל אנשים אלה בפעילויות ספורט שונות, הם ישפרו את איכות התנועה ואת איכות חייהם (אלמוסני וחב', 2005; אלמוסני ורייטר, 1994). שיפור זה יגרום לחוויה ולהרגשה של ביטחון היכול להביא ליתר שילוב בחברה.

פעילות גופנית, מהירות וזריזות

מהירות וזריזות קשורות לביצועים מוטוריים המחייבים הספק. בקרב אוכלוסייה בעלת לקות אינטלקטואלית יכולות משופרות אלה יש בהן כדי לסייע לניצול יעיל של הזמן וליצרנות ובכך לסלול את הדרך לשוק העבודה ולהשתלבות בחברה. מהירות מוגדרת כריצה למרחקים קצרים שבין 40 ל-200 מ' בקו ישר (לפנים או לאחור). זריזות מוגדרת כתנועת זיג זג (סלאלום) לכיוונים שונים (בן-סירא וחב', 1998). רמת המהירות ורמת הזריזות אצל צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית נמוכות מאלה של האוכלוסייה המקבילה שאינה לוקה בפיגור שכלי. רמה זו אצל הלוקים בתסמונת דאון נמוכה מזו של אוכלוסייה בעלת לקות אינטלקטואלית ללא תסמונת דאון (Cratty, 1974; Kioumourtzoglou et al., 1995).

רמה נמוכה זו נובעת מן ההתפתחות המוטורית האיטית בתקופת הילדות, שרישומה ניכר בהתבגרות (Dunn, 1997; Sherril, 1998), או בזיקה שיש בין יכולות נמוכות אלה לבין הליקויים ביציבה או בהשמנת-יתר שמהם מרבית אוכלוסייה זו סובלת (Fernhall et al., 1996; Kokubun et al., 1997). מחקרים שעסקו בסוגיה זו מדווחים שאימון מתאים יש בו כדי לשפר יכולות אלה (Auxter, Pyfer, & Huetting, 1997; Shapiro & Dummer, 1998). שיפור בזריזות ובמהירות יאפשר שיפור באיכות התנועה, יגרום להספק טוב יותר בעבודה ובחיי היום-יום ויסייע בהשתלבות חברתית.

פעילות גופנית וזמן תגובה

פעילויות גופניות רבות מתחילות כתגובה לגירויים שונים. חשיבותו של זמן התגובה רב ביותר להצלחת ביצועים מוטוריים. זמן תגובה מוגדר כפרק הזמן שעובר בין הופעת הגירוי

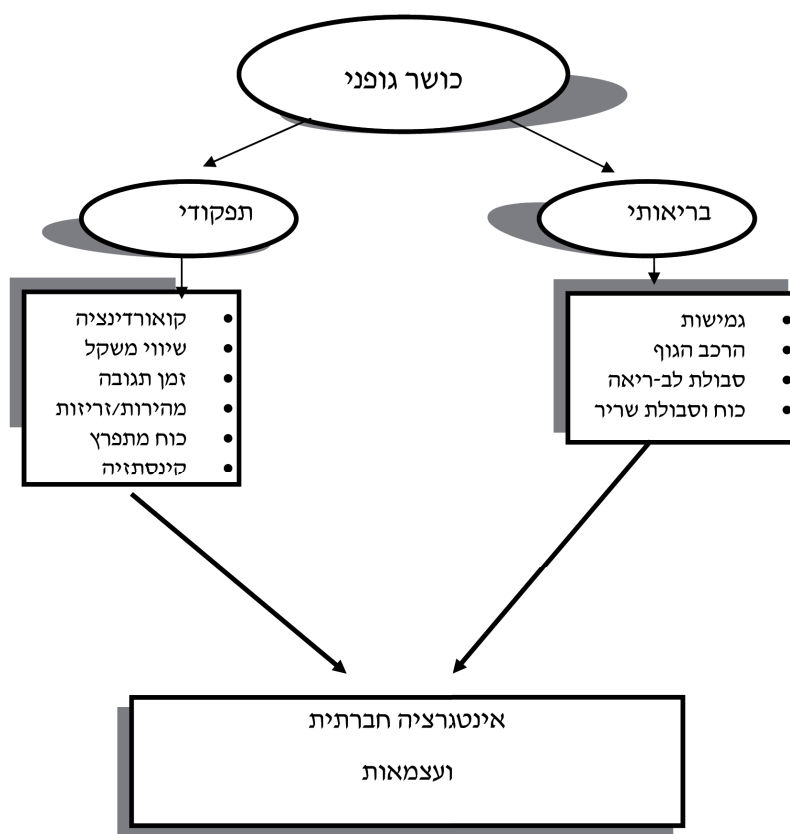
לבין תחילת התנועה הגופנית עצמה (בן-סירא וחב', 1998). פרק זמן זה הוא "פנימי", שכן הוא משקף את הזמן שבו האדם מעבד מידע. זמן תגובה קצר מסייע לאוכלוסייה הלוקה בלקות אינטלקטואלית במצבים שונים בחיי היום-יום, כמו בהתמודדות עם תנועת רכב המופיע פתאום, או במצבים המחייבים תגובה לסכנות לא צפויות. זמן התגובה של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית איטי מזה של צעירים באוכלוסייה הרגילה (Anson, 1992; Block, 1991; Drowatzky & Geiger, 1993). אצל הלוקים בתסמונת דאון זמן התגובה איטי אף מזה של הלוקים בלקות אינטלקטואלית שאינם לוקים בתסמונת דאון (Anson, 1992; Elliot, Welsh, Lyons, Hansen, & Wu, 2006). מאחר שזמן תגובה הוא תהליך חשיבתי המתרחש במוח, רב בו הנסתר על הנגלה, וההסברים לו אינם אחידים. נטלבק וברוור (Nettelbeck & Brewer, 1981) סבורים כי העיכוב בזמן התגובה אצל צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית נובע מפגם בשלב הקודם להופעת הגירוי. אחרים סבורים כי הפגם נמצא בשלב של אחסון המידע ושל עיבודו (Connolly & Michael, 1986; Karrer, 1986).

פעילות גופנית וכוח מתפרץ

המושג "כוח מתפרץ" משמש להגדרת מצבים המאופיינים בהפעלת כוח בעת ביצוע תנועות מהירות מאוד, כמו ניתורים. הפעלת כוח בתנועות מהירות היא יכולת הבאה לידי ביטוי בפעולות שונות בחיי היום-יום אצל צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. היא מאפשרת התמודדות עם מספר רב של משימות בבית, ובעיקר בעבודה, שם הם נדרשים למאמצים מרביים, בעבודתם מול מכוונות המצריכות תפעול מהיר וקצוב (מכוונות כאלה נמצאות במרכזי העבודה והשיקום). יכולת זו חשובה בפעילויות פנאי ונופש רבות, כגון במשחקי כדור ובמשחקי תנועה. השתלבות בשוק העבודה והשתתפות בפעילויות פנאי ונופש סוללות את הדרך להשתלבות חברתית שתוביל, כך יש לשער, ליתר ביטחון אישי.

המושג "כוח מתפרץ" מוגדר כיכולת לגייס מספר מרבי של יחידות מוטוריות בפרק זמן קצר ולהפעילן בתזמון כזה שיוביל לכך שהמהירות הסופית תהיה מרבית (בן-סירא וחב', 1998). מושג זה לא זכה לתשומת לב ראויה במחקר שנעשה בקרב אוכלוסיית הלוקים בפיגור שכלי. ההתייחסות ליכולת זאת נעשתה, בדרך כלל, בעקיפין ובהקשר של חקר נושאים אחרים (Rarick & Beuter, 1985; Shapiro & Dummer, 1998). רמת הכוח המתפרץ של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית דלה בהשוואה לאוכלוסייה המקבילה שאינה בעלת לקות אינטלקטואלית (Cratty, 1974; Pitetti & Yarmer, 2002; Winnick & Short, 1991). הגורמים לכך הם יציבה לקויה, רפיון רצועות השרירים וכוח שריר נמוך. ניתן לשפר את רמת הכוח המתפרץ של צעירים אלה באמצעות פעילות גופנית. שיפור זה יאפשר להם איכות טובה יותר בביצוע התנועות היום-יומיות הנדרשות הן בבית והן במקומות עבודה, ומכאן השתלבות טובה יותר בחברה. המודל החשיבתי של השפעת הפעילות הגופנית על

האינטגרציה החברתית ועל העצמאות מוצג באיור 1.



איור 1:

מודל חשיבתי להערכת הזיקה שבין הכושר הגופני לבין עצמאות ואינטגרציה חברתית

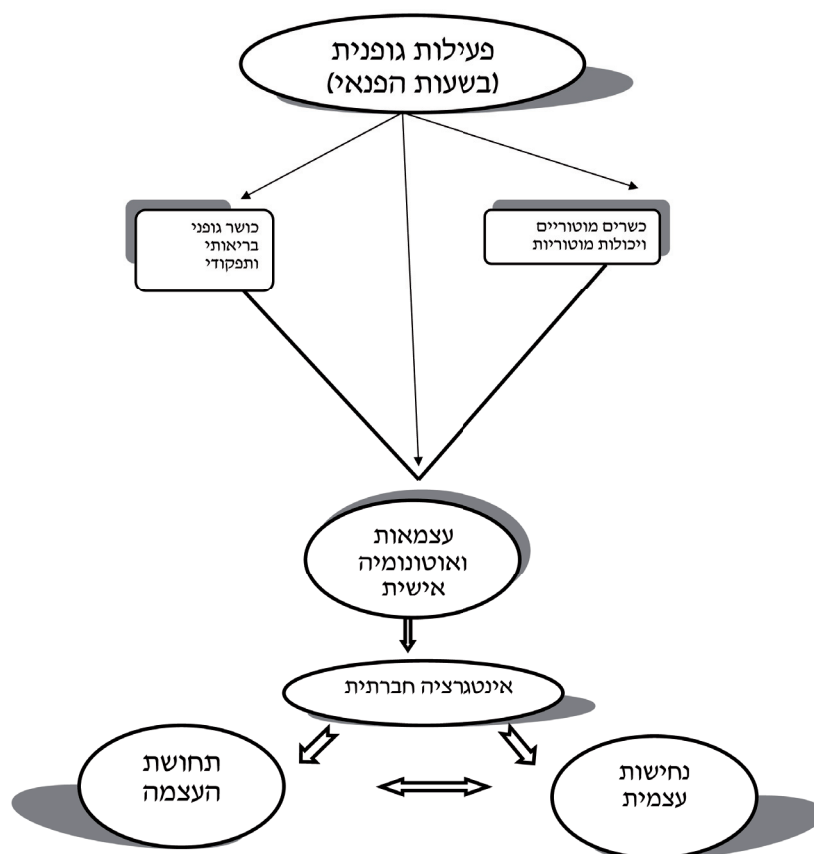
תרומתה של פעילות גופנית בשעות הפנאי להשתלבות החברתית

בהגדרת מטרת-העל של החינוך הגופני יש התייחסות ברורה לנושא הפעילות בשעות הפנאי: "התלמיד יטפח את ההרגל והעניין לעסוק בענפי החינוך הגופני לשם ניצולן הנכון והמאוזן של שעות הפנאי בגיל בית הספר ולאחריו, כפרט ובמסגרות חברתיות שונות" (תכנית הלימודים בחינוך הגופני לגני הילדים ולבתי הספר היסודיים ועל יסודיים, תשנ"א, עמ' 14).

אנדרסון ואלן (Anderson & Allen, 1985) טוענים כי לשילוב החינוך הגופני עם פעילות של שעות הפנאי יש ערך רב, ורצוי להתחיל בכך כבר בגיל צעיר. תרומתה של הפעילות בשעות הפנאי להשתלבותם החברתית של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית שנויה במחלוקת. מחקרים רבים מדווחים על תרומה חשובה (Lanagan & Dattilo, 1989; Rancourt, 1989), ובמחקרים אחרים נמצא כי השפעתה של הפעילות הגופנית בשעות הפנאי היא שלילית (Wolfe & Riddic, 1984), בעיקר בנוגע לשביעות רצונם של המשתתפים בתכנית הניסוי. ממצאי מחקרים אחרים מורים שלפעילות הגופנית לא הייתה השפעה כלל (Anderson & Allen, 1985; Bedini, Bullock, & Driscoll, 1993). במחקרים מסוימים לא היה די בממצאים שהתקבלו כדי להסיק מסקנות ברורות (Zoerink & Lauener, 1991). למרות חילוקי הדעות בין החוקרים באשר לתרומתה של הפעילות הגופנית בשעות הפנאי להשתלבות החברתית ניתן לומר כי הנטייה ברוב המחקרים היא לראות סוג זה של פעילות כתורמת בתחומים רבים הקשורים להשתלבות החברתית, כמו: מפגשי רעים ופעילויות עממיות.

חינוך גופני ופעילות בשעות הפנאי יש בהם כדי לתרום תרומה חשובה להתפתחותם של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית (Anderson & Allen, 1985). מטרת שילובו של החינוך הגופני עם פעילות בשעות הפנאי איננה להעמיד אלופים מוכשרים, אלא לנצל את הפוטנציאל הגופני כדי לאפשר לכל פרט לשפר את כישוריו המוטוריים, המנטליים, הרגשיים והחברתיים. זאת ועוד, הפעילות הגופנית בשעות הפנאי נועדה לאפשר לצעיר המוגבל למצוא את מקומו בחברה כדי שיוכל לחיות בה חיים מלאים ובעלי ערך למרות מגבלתו. בפעילות מסוג זה מתאפשרת הגשמה אישית ונוצרות הזדמנויות לפיתוח יחסי אנוש וקשרים חברתיים עם האוכלוסייה הרגילה (Cheseldin & Jeffree, 1981; Dattilo & St. Peter, 1991; Kregel, Wehman, Seyfarth, & Marshall, 1986; McDonnel, Wilcox, Boles, & Bellamy, 1985; Schleien & Ray, 1988; Summerfield, 1990; Rancourt, 1989; Voelz, Weurch, & Wilcox, 1982).

פעילות בשעות הפנאי בשילוב עם חינוך גופני מתאימה לצעירים בעלי לקות אינטלקטואלית מכיוון שהיא מאפשרת להם לבטא את עצמם על פי יכולתם ועל פי בחירתם, ובכך ניתן להפחית את כישלונותיהם (Moon & Renzaglia, 1982), לשפר את ביטחונם העצמי ולהשיג הגשמה אישית (Bedini et al., 1993; Lorenzi et al., 2000), לשפר את הכושר הגופני ואת הבריאות (Schleien & Ray, 1988), לשלוט במעשיהם על פי הבנתם, לשפר את יכולת השיפוט שלהם ואת ההערכה העצמית שלהם (Wolfsensberger, Nirje, Olshansky, Perske, & Roos, 1972). כל אלה תורמים להתנסות בקבלת החלטות שערכה רב בהשגת חיי עצמאות (Mahon, 1994; Brown, 1988; Dattilo & St. Peter, 1991). יש הסבורים כי הפעילות הגופנית סוללת את הדרך לקליטה בקהילה ולתפקוד יעיל במטלות של חיי היום-יום לאחר סיום בית הספר. באיור 2 מובא מודל חשיבתי להערכת הזיקה בין פעילות גופנית (בשעות הפנאי) לבין כשרים מוטוריים ולבין העצמה, נחישות עצמית, אינטגרציה חברתית.



איור 2:

מודל חשיבתי להערכת הזיקה בין פעילות גופנית בשעות הפנאי לבין הכשרים המוטוריים, לבין הכושר הגופני הבריאותי והתפקודי ולבין ההעצמה והנחישות העצמית

לסיכום, הדרך היעילה לשלב צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית באמצעות הפעילות הגופנית היא בטיפוח יכולתם המוטורית, בטיפוח כושרם הגופני ובקידום רכישת מיומנויות מוטוריות כדי לשפרם. אדם בעל גוף תקין ובריא יוכל להשתתף השתתפות פעילה בחיי היום-יום ביתר קלות. משימות מוטוריות במסגרת החינוך הגופני מהוות גשר לפיתוח יחסים וקשרים חברתיים. הפעילות הגופנית מאפשרת לימוד קשרים אלה. העבודה יכולה להתבצע בצורות שונות ובמסגרות שונות, למשל במועדונים, באגודות שונות ואף בחוגים פרטיים.



ההישגים אפשריים במידה שתהיה התחשבות בצרכים של הצעירים האלה. עם זאת רצוי שהפעילות תהיה מותאמת היטב כדי שתאפשר פעילות רב מערכתית של הגוף. זאת ועוד, להצלחת הפעילות יש להתחשב בגיל ההתפתחותי של המשתתפים לאוכלוסייה זו ולא דווקא בגילם הכרונולוגי. ככל שהכשרים המוטוריים, הגופניים והתפקודיים יהיו תקינים, כך תתאפשר יותר השתלבותם של צעירים אלה באוכלוסייה הרגילה.



רשימת המקורות

- אלמוסני, י. (2001). **השפעה של שני סגנונות הוראה בפעילות גופנית על איכות חייהם של צעירים הלוקים בפיגור שכלי קל ובינוני**. עבודת דוקטורט. החוג לחינוך, אוניברסיטת חיפה.
- אלמוסני, י., ורייטר, ש. (1996). פעילות מוטורית יצירתית כאמצעי לשיפור איכות חייהם של אנשים בעלי לקות אינטלקטואלית. **בתנועה, 3(4)**, 485-502.
- אלמוסני, י., רייטר, ש., ובן-סירא, ד. (2005). ההשפעה של שני סגנונות הוראה בפעילות גופנית על איכות חייהם של צעירים עם לקות אינטלקטואלית. **בתנועה, 3(4)**, 139-179.
- ארד, ה. (1983). **תכנית עבודה למורה לחינוך גופני המיוחד**. מכון וינגייט לחינוך גופני ולספורט: הוצאה לאור ע"ש עמנואל גיל.
- בן-סירא, ד., טננבאום, ג., ולידור, ר. (1998). **מדידה והערכה בחינוך גופני ובספורט**. נתניה: המכללה לחינוך גופני ולספורט ע"ש זינמן במכון וינגייט.
- זקס, ש. (1971). **חינוך גופני בחינוך המיוחד**. ירושלים: משרד החינוך והתרבות, המנהל הפדגוגי, האגף לתוכניות לימודים.
- נאבל, נ., רביב, ש., לידור, ר., ולויאן, ז. (1999). **פעילות תנועתית מכוונת המכוונת להתפתחות מוטורית**. קדימה: רכס – פרויקטים חינוכיים.
- רונן, ח. (2005). **פיגור שכלי: עיון, דרכי עבודה והוראה**. חיפה: "אח".
- רייטר, ש. (2004). **מעגלי אחווה לשבירת הקשר בין מוגבלות לבדידות**. אחווה הוצאה לאור.
- תכנית הלימודים בחינוך הגופני לגני הילדים ולבתי הספר היסודיים ועל יסודיים. (תשנ"א). ירושלים: משרד החינוך והתרבות, המנהל הפדגוגי, האגף לתכניות לימודים.
- Abery, B. H. (1994). A conceptual framework for enhancing self-determination. In M.F. Hayden & B. Abery (Eds.), **Challenges for a service system in transition: Ensuring quality community experiences for persons with developmental disabilities** (pp. 345-380). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Anderson, S.C., & Allen, L.R. (1985). Effects of a leisure education program on activity involvement and social integration of mentally retarded persons. **Adapted Physical Activity Quarterly, 2**, 107-116.

- Anson, J.G. (1992). Neuromotor control and Down Syndrome. In J.J. Summers (Ed.), **Approaches to the study of motor control and learning** (pp. 387-412). Amsterdam: Elsevier.
- Auxter, D., Pyfer, J., & Huetting, C. (1997). **Principles and methods of adapted physical education and recreation** (8th ed.). St Louis: McGraw-Hill.
- Baker, D.J., Horner, R.H., Sappington, G., & Ard, W.J. (2000). A response to Wehmeter and a challenge to the field regarding self-determination. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15**, 154-159.
- Beck, R.J. (1994). Encouragement as a vehicle to empowerment in counseling: An existential perspective. **Journal of Rehabilitation, 60**, 6-11.
- Bedini, L.A., Bullock, C.C., & Driscoll, L.B. (1993). The effects of leisure education on factors contributing to the successful transition of students with mental retardation from school to adult life. **Therapeutic Recreation Journal, 27**, 70-82.
- Block, M.E. (1991). Motor development in children with Down Syndrome: A review of the literature. **Adapted Physical Activity Quarterly, 9**, 197-213.
- Bogdan, R., & Taylor, S. (1989). Relationships with severely disabled people: The social construction of Humanness. **Social Problems, 36**, 135-142.
- Bouchard, C., & Shephard, R. J. (1994). Physical activity and fitness as determinants of health: The general model and basic concepts. In C. Bouchard, R.J. Shephard, & T. Stephens (Eds.), **Physical activity, fitness and health. international proceedings and consensus statement** (pp. 77-88). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bouffard, M., Watkinson, E. J., Thompson, L.P., Dunn, J. L. C., & Romanow, S. K. E. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement problems. **Adapted Physical Activity Quarterly, 13**, 61-73.
- Brown, R.I. (Ed.). (1988). **Quality of life for handicapped people**. London: Croom Helm.
- Bullock, C. C. (1988). Interpretive lines of action of mentally retarded children in mainstream play settings. **Studies in Symbolic Interaction, 9**, 145-172.

- Bullock, C.C., & Mahon, M.J. (1992). Decision making in leisure and empowerment for people with mental retardation. **Journal of Physical Education Recreation and Dance, 10**, 36-40.
- Cheseldine, S.E., & Jeffree, D.M. (1981). Mentally handicapped adolescents: Their use of leisure. **Journal of Mental Deficiency Research, 25**, 49-59.
- Cluphf, D., O'Connor, J., & Vanin, S. (2001). Effects of aerobic dance on the cardiovascular endurance of adults with intellectual disabilities. **Adapted Physical Activity Quarterly, 18**, 60-71.
- Connoly, B.H., & Michael, B.T. (1986). Performance of retarded children with and without Down Syndrome of the Bruininks Oseretsky test of motor proficiency. **Physical Therapy, 66**, 344-348.
- Cooley, W.C., & Graham, J.M. (1991). Down Syndrome: An update and review for the primary pediatrician. **Clinical Pediatric, 14**, 233-253.
- Cratty, B.J. (1974). **Motor activity and the education of retardates** (2nd ed.). Philadelphia: Lea and Febiger.
- Dattilo, J., & Rush, F. (1985). Effects of choice on leisure participation for persons with severe handicaps. **Journal for the Association for Persons with Severe Handicaps, 10**, 194-199.
- Dattilo, J., & St. Peter, S. (1991). A model for including leisure education in transition services for young adults with mental retardation. **Education and Training in Mental Retardation, 26**, 420-432.
- Deci, E. L. (1980). **The psychology of self-determination**. Lexington, MA: D.C. Heath.
- DePaw, K., Goc-Karp, G., Bolsover, N., Hiles, M., & Mowatt, M. (1990). Fitness of mentally retarded individuals as assessed by 12-min run, cycle ergometry and Rockport fitness walking tests. In A. Vermeert (Ed.), **Motor development, adapted physical activity and mental retardation** (pp. 94-102). Basel: Karger.
- Devlieger, P., & Trach, J.S. (1996). **Ethnographic study of transition: On the threshold of adult life**. Champaign, IL: Transition Research Institute, University of Illinois.

- Dossa, P.A. (1992). Ethnography as a narrative discourse: community integration of people with developmental disabilities. **International Journal of Rehabilitation, 15**, 1-14.
- Drowatzky, J. N., & Geiger, W .L. (1993). Cluster analysis of intelligence, age and motor ability performance of children mentally retarded and non-mentally retarded children. **Clinical Kinesiology, 46**, 7-11.
- Duffy, A. T., & Nietupski, J. (1985). Acquisition and maintenance of video game initiation, sustaining and termination skills. **Education and Training of the Mentally Retarded, 2**, 157-162.
- Dunn, J.M. (1997). **Special physical education adapted individualized developmental** (7th ed.) Dubuque, IA: WCB/McGraw-Hill.
- Dyer, S. M. (1994). Physiological effects of a 13-week physical fitness program on Down Syndrome subjects. **Pediatric Exercise Science, 6**, 88-100.
- Eberhard, Y., Eterradossi, J., & Debu, B. (1997). Biological changes induced by physical activity in individuals with Down's syndrome. **Adapted Physical Activity Quarterly, 14**, 166-175.
- Eichstaedt, C. B., & Lavay, B. W. (1992). **Physical activity for individuals with mental retardation: Infancy through adulthood**. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Elliot, D., Welsh, T. N., Lyons, J., Hansen, S., & Wu, M. (2006). The visual regulation of goal-directed reaching movements in adults with Williams syndrome, Down syndrome, and other developmental delays. **Motor Control, 10**, 34-54.
- Fawcett, S.B., White, G.B., Balcazar, F.E., Suarez-Balcazar, Y., Mathews, R.M., Paine-Andrews, A.L., Seekins, T., & Smith, J.F. (1994). A contextual-behavioral model of empowerment: Case studies involving people with physical disabilities. **American Journal of Community, 22**, 471-496.
- Fernhall, B., Pitetti, K. H., Rimmer, J.H., McCubbin, J. A., Rintala, P., Millar, A. L., Kittredge, J., & Burkett, L.N. (1996). Cardiorespiratory capacity of individuals with mental retardation including Down syndrome. **Medicine and Science in Sports and Exercise, 28**, 366-371.

- Field, S. (1996). Self-determination instructional strategies for youth with learning disabilities. **Journal of Learning Disabilities, 29**, 40-52.
- Field, S., & Hoffman, A. (1994). Development of a model for self-determination. **Career Developmental for Exceptional Individuals, 17**, 159-169.
- Frey, G. C., & Chow, B. (2006). Relationship between BMI, physical fitness, and motor skills in youth with mild intellectual disabilities. **International Journal of Obesity, 30**, 861-867.
- Goodwin, D. L., & Watkinson, E. J. (2000). Inclusive physical education from the perspective of students with physical disabilities. **Adapted Physical Activity, 17**, 144-160.
- Graham, A., & Reid, R. (2000). Physical fitness of adults with an intellectual disability: A 13 year follow-up study. **Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 71**, 152-161.
- Hahn, H. (1991). Alternative views of empowerment social services and civil rights. **Journal of Rehabilitation, 57**, 7-19.
- Harrison, H., Arnold, M., & Love, F.E. (1997). Empowering student with disabilities by teaching self-determination skills. **Education, 117**, 547-550.
- Hutzler, H., & Sherrill, C. (1999). Disability, physical activity, psychological well-being, and empowerment: A life-span perspective. In R. Lidor & M. Bar-Eli (Eds.), **Sport psychology: Linking theory and practice** (281-299). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Jansma, P., & French, R. (1994). **Special physical education: physical activity, sports and recreation**. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Karrer, R. (1986). Input, central and motor segments of response time in mentally retarded and normal children. In M.G. Wade (Ed.), **Motor skill acquisition of mentally handicapped issues in research and training** (pp.167-187). Amsterdam: Elsevier.
- Keigher, S. (2000). Emerging issues in mental retardation: Self-determination versus self-interest. **Health and Social Work, 25**, 163-171.

- Kennedy, M., & Killius, P. (1987). Living in the community: Speaking for yourself. In S.J. Taylor, D. Biklen, & J. Knoll (Eds.), **Community for people with severe disabilities** (pp. 202-208). New York: Teachers College Press.
- Kioumourtzoglou, E., Batsiou, S., & Theodorakis, Y. (1995). Age difference and physical fitness levels of mentally retarded and non-retarded individuals. **International Journal of Physical Education**, **32**, 24-28.
- Kittredge, J.M., Rimmer, J.H., & Looney, M.A. (1994). Validation of the Rockport fitness walking test for adults with mental retardation. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, **26**, 95-102.
- Klein, A.R., & Cnaan, R. (1995). Practice with high-risk clients — Families in society. **Journal of Contemporary Human Service, CEU article no. 51**.
- Kohen-Raz, R. (1986). **Learning disabilities and postural control**. London: Freud.
- Kokubun, M., Shinmyo, T., Ogita, M., Morita, K., Furuta, M., Haisau, K., & Okuzumi, H. (1997). Comparison of postural control of children with Down Syndrome and those with other forms of mental retardation. **Perceptual and Motor Skills**, **84**, 499-504.
- Kregel, J., Wehman, P., Seyfarth, J., & Marshall, K. (1986). Community integration of young adults with mental retardation: Transition from school to adulthood. **Education and Training of the Mentally Retarded**, **21**, 35-42.
- Lanagan, D., & Dattilo, J. (1989). The effects of a leisure education program on individuals with mental retardation. **Therapeutic Recreation Journal**, **23**, 62-72.
- Lewis, C. L., & Fragala-Pinkham, M. A. (2005). Effects of aerobic conditioning and strength training on a child with Down syndrome: A case study. **Pediatric Physical Therapy**, **17**, 30-36.
- Lewko, J.H. (1978). Significant others and sport socialization of the handicapped child. In F. Smoll & R. Smith (Eds.), **Psychological perspectives in youth sports** (pp. 249-277). Washington, DC: Hemisphere.
- Lorenzi, D., Horvart, M., & Pellegrini, A.D. (2000). Physical activity of children with and without mental retardation in inclusive recess settings. **Education and Training in Mental and Developmental Disabilities**, **35**, 160-167.

- Mahon, M.J. (1994). The use of self-control techniques to facilitate self-determination skills during leisure in adolescents and young adults with mild and moderate mental retardation. **Therapeutic Recreation Journal**, **28**, 58-72.
- Martin, J. E., Burger, D. L., Elias-Burger, S., & Mithaug, D. (1988). Application of self-control strategies to establish the independence of individuals who are mentally retarded. **International Review of Research in Mental Retardation**, **15**, 155-193.
- McDonnel, J., Wilcox, B., Boles, S., & Bellamy, G.T. (1985). Transition issues facing youth with severe disabilities: Parents' perspective. **Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, **10**, 61-65.
- Mithaug, D.E., Horiuchi, C.N., & Fanning, P.N. (1985). A report on the Colorado state wide follow-up survey of special education students. **Exceptional Children**, **51**, 397-404.
- Moon, M. S., & Renzaglia, A. (1982). Physical fitness and the mentally retarded: A critical review of the literature. **The Journal of Special Education**, **16**, 269-287.
- Morrow, L., Burke, J., & Buell, B. (1985). Effects of a self-recording procedure on the attending to task behavior and academic productivity of adolescents with multiple handicaps. **Mental Retardation**, **23**, 137-141.
- Nettelbeck, Y., & Brewer, N. (1981). Studies of mild mental retardation and time performance. In R. Ellis (Ed.), **International review of research in mental retardation** (pp. 61-106). New York: Academic Press.
- Pitetti, K.H. (1990). A reliable isokinetic strength test for arm and leg musculature for mildly mentally retarded adults. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, **71**, 669-672.
- Pitetti, K.H., Climstein, M., Mays, M.J., & Barrett, P.J. (1992). Isokinetic arm and leg strength of adults with Down Syndrome: A comparative study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, **73**, 847-850.
- Pitetti, K. H., Rimmer, J. H., & Fernhall, B. (1993). Physical fitness and adults with mental retardation: An overview of current research and future directions. **Sport Medicine**, **16**, 23-56.

- Pitetti, K. H., & Yarmer, D. A. (2002). Lower body strength of children and adolescents with and without mental retardation — A Comparison. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **19**, 68-81.
- Place, K., & Hodge, S.R. (2001). Social inclusion of students with physical disabilities in general physical education: A behavioral analysis. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **18**, 389-404.
- Rancourt, A. M. (1989). Older adults with developmental disabilities/mental retardation: Implication for professional services. **Therapeutic Recreation Journal**, **23**, 47-57.
- Rarick, G. L., & Beuter, A. C. (1985). The effect of mainstreaming on the motor performance of mentally retarded and non-handicapped students. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **2**, 277-282.
- Reid, G. (2000). Future directions of inquiry in adapted physical activity. **Quest**, **52**, 369-381.
- Rimmer, J. H., Braddock, D., & Fujiura, J. (1993). Prevalence of obesity in adults with mental retardation: Implications for health promotion and disease prevention. **Mental Retardation**, **31**, 105-110.
- Rimmer, J. H., & Kelly, L. E. (1991). Effects of a resistance-training program of adults with mental retardation. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **8**, 146-153.
- Schleie, S. J., & Ray, U.T. (1988). **Community recreation and persons with disabilities: Strategies for integration**. Baltimore: Paul Brookes.
- Schmitz, N. B. (1989). Children with learning disabilities and the dance movement class. **Journal of Physical Education, Recreation and Dance**, **60**, 59-61.
- Shapiro, D. R., & Dummer, G. M. (1998). Perceived and actual basketball competence of adolescent males with mild mental retardation. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **2**, 179-190.
- Sherril, C. (1993). **Adapted physical activity, recreation and sport: Crossdisciplinary and lifespan** (4th ed.). Madison, WI: Brown and Benchmark.

- Sherril, C. (1998). **Adapted physical activity, recreation and sport: Crossdisciplinary and lifespan** (5th ed.). Dubuque, IA: WCB/McGraw-Hill.
- Slininger, D., Sherril, C., & Jankowski, C. M. (2000). Children's attitudes toward classmates with severe disabilities: Revisiting contact theory. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **17**, 176-196.
- Sprague, S., & Hayes, J. (2000). Self-determination and empowerment: A feminist standpoint analysis of talk about disabilities. **American Journal of Community Psychology**, **28**, 671-694.
- Summerfield, L. M. (1990). Leisure in the outdoors — A brief summary of research. **Journal of Physical Education, Recreation and Dance**, **61**, 31-37.
- Thomas, A. (1989). Ability and achievement expectations: Implications of research for classroom practice. **Childhood Education**, **65**, 235-241.
- Trickett, E. J. (1994). Human diversity and community psychology: Where ecology and empowerment meet. **American Journal of Community Psychology**, **22**, 583-592.
- Voelz, L. M., Weurch, B. B., & Wilcox, B. (1982). Leisure/recreation: Preparation for independence, integration, and self-fulfillment. In B. Wilcox & G. T. Bellamy (Eds.), **Design of high school programs for severely handicapped students** (pp. 121-132). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Wagemans, A. M. A., Fiolet, J. F., Van der Linden, E. S., & Meheere, P. P. C. A. (1998). Osteoporosis and intellectual disability: is there any relation? **Journal of Disability Research**, **42**, 370-374.
- Ward, M. J. (1996). Coming of age of self-determination: A historical and personal perspective. In D.J. Sands & M.L. Wehmeyer (Eds.), **Self-determination across the life span: independence and choice for people with disabilities** (pp. 3-16). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Ward, M. J., & Kohler, P. D. (1996). Promoting self-determination for individuals with disabilities: Content process. In L.E. Powers, G.H.S. Singer, & J. Sowers (Eds.), **On the road to autonomy: Promoting self-competence in children and youth with disabilities** (pp. 275-290). Baltimore: Paul H. Brookes.

- Wehmeyer, M. L. (1992). Self-determination and the education of students with mental retardation. **Education and Training in Mental Retardation**, **27**, 302-314.
- Wehmeyer, M. L. (1997). Self-determination as an educational outcome: A definitional framework and implications for intervention. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, **9**, 175-209.
- Wehmeyer, M. L. (1999). A functional model of self-determination: Describing development and implementing instruction. **Focus on Autism and other Developmental Disabilities**, **14**, 53-61.
- Wehmeyer, M. L. (2000). Assessment of self-determination — negotiating the minefield: A response to Baker et al. **Focus on Autism and other Developmental Disabilities**, **15**, 157-158.
- Wehmeyer, M. L., & Metzler, C.A. (1995). How self-determined are people with mental retardation? The national consumer survey. **Mental Retardation**, **33**, 111-119.
- Wehmeyer, M. L., & Schwartz, M. (1998). The relationship between self-determination and quality of life for adults with mental retardation. **Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities**, **33**, 3-12.
- West, M., & Parent, W. S. (1992). Consumer choice and empowerment in supported employment services: Issues and strategies. **Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, **17**, 47-52.
- Wilhite, B. C., & Keller, M. J. (1996). Integration, productivity, and independence among adults with developmental disabilities: Implications for therapeutic recreation. **Therapeutic Recreation Journal**, **30**, 64-77.
- Williams, H., & Burke, J. (1995). Conditioned patellar tendon reflex function in children with and without developmental coordination disorders. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **12**, 250-261.
- Wilson, C. Z., & Alexis, M. (1992). Basic frameworks for decisions. **Journal of Applied Management**, **3**, 150-164.

- Winnick, J., & Short, F. (1991). A comparison of the physical fitness of non retarded and mildly mentally retarded adolescents with cerebral palsy. **Adapted Physical Activity Quarterly**, **8**, 43-56.
- Wolfe, R. A., & Riddick, C. C. (1984). Effects of leisure counseling on adults psychiatric outpatients. **Therapeutic Recreation Journal**, **28**, 30-37.
- Wolfsenberger, W., Nirje, B., Olshansky, S., Perske, R., & Roos, P. (1972). **The principle of normalization in human services**. Toronto: National Institute of Mentally Retardation.
- Zimmerman, M. A. (1990). Taking aim on empowerment research: On the distinction between individual and psychological conceptions. **American Journal of Community Psychology**, **18**, 169-177.
- Zoerink, D. A., & Lauener, K. (1991). Effects of a leisure education on adults with traumatic brain injury. **Therapeutic Recreation Journal**, **25**, 19-28.