

הקשר בין תפיסת הצלחה וכישלון במתמטיקה לבין הערכה עצמית של התלמידים

מוסא חוג'יראת

תקציר:

במאמר הזה יוצג מחקר שמטרתו היא בדיקת אפשרות של קיום קשר בין תפיסת הצלחה וכישלון במתמטיקה ולמי ולמה התלמידים מייחסים אותם (הצלחה וכישלון) לבין ההערכה העצמית האישית של התלמידים. השערת המחקר הייתה שהכיתה שהיא הטרוגנית מבחינת רמת הישגים, מנת משכל של התלמידים, מוטיבציה ועוד, היא, גם, הטרוגנית מבחינת תפיסת מושגי הצלחה וכישלון במקצוע המתמטיקה.

תפיסה זאת קשורה להערכה עצמית של התלמידים.

ההשערות נבדקו באמצעות שאלון מיוחד לתפיסת הצלחה וכישלון במתמטיקה ושאלון הערכה עצמית. נמצא כי תלמידים בכיתה הטרוגנית מייחסים הצלחה וכישלון במתמטיקה ליכולת, מאמץ, קושי תפקיד ולמורה.

קיים מימד שונות נוסף בכיתות הטרוגניות והוא תפיסת מושגי הצלחה וכישלון במתמטיקה. וכך, מתאוששת השערת המחקר הראשונה. השונות בתפיסת המושגים והקשר להערכה עצמית מאוששת את השערת המחקר השנייה.

הקדמה

הפעלת תוכנית הרפורמה במערכת החינוך בשנת 1968 (קשתי, 2001) שהתבטאה בהקמת חטיבות הביניים במטרה שתלמידים בעלי רקע חברתי, תרבותי ועדתי שונה ילמדו תחת קורת גג אחת הפכה את בתי הספר וכיתות הלימוד להטרוגניים מבחינת המאפיינים הדמוגרפיים של אוכלוסיות תלמידים (שמידע, 2005). העלייה מארצות חבר העמים, מאתיופיה והגירה פנימית תרמו להטרוגניות לצד גורמים פנימיים במערכת החינוך, כמו: החלטות מפקחים ובעלי סמכות להכיל תלמידים שלמדו קודם במסגרות נפרדות או שבכלל לא היו מגיעים ללימודים העל יסודיים בבתי ספר רגילים (אמיר, 1994; ריץ' ובן ארי, 1994). ההטרוגניזציה ה"כפויה" הביאה לבעיות וקשיי הוראה בכיתות כתוצאה משונות במאפיינים התנהגותיים, פערים ברמת הישגים, עמדות התלמידים, קצב הלמידה, סגנונות הלמידה וההתמודדות עם מצבי למידה חדשים. התפיסה הייתה ששונות ביכולת הלמידה של התלמידים שהתבטאה במאפיינים ההתנהגותיים והפערים ברמת הישגים (סבירסקי, 2003) קשורה לרקע סביבתי ומשפחתי שלהם (גלובמן והריסון, 1994). המציאות החדשה חייבה מציאת דרכי התמודדות עם הבעיות שיצרה ההטרוגניות של בתי ספר וכיתות הלימוד (ריץ' ובן ארי, 1994).

ריבוי הכיתות ההטרוגניות הביא, גם, לקשיים פדגוגיים אצל המורים המלמדים בכיתות אלה, מאחר והתברר כי ההוראה הפרונטלית בכיתות אלה קשה מאוד ואינה עונה על צרכי כל

התלמידים בכיתה (קשתי, 2001; לוטן ובן ארי, 1994). אנשי החינוך התחילו להכיר בקשיי ההוראה בכיתות הטרוגניות ולחשוב על שיפור ההוראה, שינוי דרכי הוראה, התאמת ההוראה לכל, לפתח פרויקטים שלמים כדי לענות על צרכי התלמידים השונים ברמת הישגיהם.

בפתרונות שהוצעו נלקחו בחשבון הממדים השונים של השונות ורובם נתוני רקע, תכונות אישיות, סגנונות למידה, נטיות, רצונות, יכולות, קשיים ומשתנים נוספים (בריקנר ועמיתים, 1994), ולא יוחסה חשיבות לשונות התרבותית במובן הפסיכולוגי: רשתות משמעות שנבנות סביב פעילויות חינוכיות ותהליכים חינוכיים.

טענתי היא, ששונות ברשתות משמעות בין התלמידים הנוגעת ללמידה ולתהליכים חינוכיים היא משמעותית ביותר-ואולי אף יותר מהמאפיינים הדמוגרפיים-להסתגלות של התלמידים בבית הספר. אני בוחן את הטענה הזו על ידי מחקר שדה שבודק קשר בין רשתות משמעות שונות הנוגעות ללמידה לבין מאפייני הסתגלות חשובים בקרב התלמידים.

באופן ספציפי, במאמר הזה אציג מחקר שמטרתו היא בדיקת אפשרות של קיום קשר בין שונות ברשתות משמעות של תלמידים בכיתה הטרוגנית לגבי תפיסת הצלחה וכישלון במתמטיקה ולמי ולמה הם מייחסים אותם (הצלחה וכישלון) לבין ההערכה העצמית האישית של התלמידים.

הכיתה ההטרוגנית

בספרות קיימות הרבה הגדרות לכיתה הטרוגנית: בריקנר ועמיתים (1994) הגדירו את הכיתה ההטרוגנית ככיתה שהיא מכלול של פרטים, השונים זה מזה בנתונים רבים; רקע, תכונות אישיות, סגנון למידה, נטיות, צרכים, רצונות, יכולות, קשיים ומשתנים נוספים. מושג כיתה הטרוגנית, לדעתן, מציין בין השאר את מידת פיזור התלמידים על-פי הבדלים באנטלגנציה ובהישגים לימודיים. מקור ההטרוגניות בכיתה הוא במאפייני אישיותו של הלומד והתנהגותו.

דוד גורדון ואחרים (1994) הבחינו בין שני סוגי הגדרות לכיתה ההטרוגנית; טרוויאלית ופוליטית. הראשונה מדגישה את השונות בין הילדים על-פי מימד כלשהו, שנראה רלוונטי למגדיר: מנת משכל, הישגים, מוטיבציה וכו'. השנייה מצביעה על דיכוטומיה מסוימת בעלת השלכה או צביון חברתי וקובעת, שבכיתה הטרוגנית ילמדו ביחד ילדים משני צידי קו המפריד בדיכוטומיה. הם בעצמם נתנו הגדרה טרוויאלית לכיתה ההטרוגנית ואמרו שהיא כיתה שתלמידיה נבדלים זה מזה מבחינת הסגנונות הקוגניטיביים שלהם-הדרכים השונות שבהן הם מעבדים אינפורמציה וניגשים לפתרון בעיות.

זמירה מברך (2008) מגדירה את הכיתה ההטרוגנית ככיתה שבה השונות בין הישגי התלמידים גדולה יותר מן השונות המתקבלת בהתפלגות ציונים נורמלית. אמנם, למימד הזה הוסיפה מימדים אחרים כמו: כישוריות, קוגניטיביות, עדתיות וכדומה.

השימוש בקריטריונים הרבים לקביעת ההטרוגניות מביא ליצירת סוגים שונים של הטרוגניות. זמירה מברך מדגישה כי כיתות הטרוגניות אינן קיימות רק בשכונות מצוקה אלא גם בשכונות רווחה ושכונות מבוססות מבחינת מצבן הסוציו-אקונומי.

למרות המשמעויות הרבות של מושג ההטרוגניות והמימדים הרבים של השונות בכיתות הטרוגניות, תמיד הודגשו שני מימדים לשונות; שיוך שכונתי ומוצא עדתי. כך, קיים חוסר התייחסות לשונות תרבותית בין התלמידים המתבטאת בשונות ברשתות של משמעות שבונה האדם עצמו סביב מושגים ואובייקטים (גירץ, 1990).

המסקנה שעולה מן הדברים שנוכרו למעלה היא שלא צריך להתייחס רק למימדי השונות אלא לצורות השונות שבהן נתפסים אותם מימדים ולמשמעויות שלהם. כך, למשל, אם מדברים על התרבות כמימד של שונות צריך לדבר על המשמעויות וההיבטים של התרבות.

תפיסת התרבות כ"מערכות משמעות כוללות, נולדות ומשותפות לעם או לאוכלוסייה מוגדרת", מביאה להנחה שקיום שונות בין בני האדם עצמם יוצר מערכות משותפות שונות ובגלל ש"תרבות מציגה עיצוב ודרך חיים שעובר מדור לדור" (Betancourt, 1993) אפשר לראות בתרבות ממד של שונות בין בני אדם חברי קבוצות שונות. השונות בין בני אדם גם גורמת לשינוי בהשפעתם על סביבתם, לכן אם אנו תופסים את התרבות כמו הורוביץ' שהביא דבריו גירץ (גירץ, 1990) כ"מעשה האדם בסביבתו" אנו משיגים שתרבותם שונה ומקבלת משמעויות שונות וניתן לפרשה מהיבטים שונים.

גירץ (1990), למשל, הגדיר את התרבות מההיבט האנתרופולוגי באופן הבא: "רשתות משמעות שטווה האדם עצמו והוא אחוז בהן. הרשתות הללו הן הוויית התרבות". הוא טוען כי "התרבות מושתתת על תבניות משמעות הנקבעות חברתית, אשר על פיהן בני אדם עושים דברים מסוימים" (גירץ, 1990: 24). בדומה ברונר בונה על גירץ כאשר הוא מגדיר תרבות מההיבט הפסיכולוגי-תרבותי כ"מערכות סימבוליות שהפרטים משתמשים בהן בבניית משמעויות לדברים. בני אדם יוצרים את המערכות הללו כדי שדרכם יבינו את העולם" (Bruner, 1990: 7).

לדוגמא, רשתות משמעות שבני אדם בונים סביב מושגי הצלחה וכישלון הן שונות בהתאם לשונות ביניהם כבני אדם. כך, קבוצת אנשים השותפים ברשת משמעות כלשהי סביב מושגים והתנהגויות מסוימות הם קבוצה תרבותית. וכך, קבוצה תרבותית היא לא בהכרח קבוצת מוצא עדתי או שכונתי או רמת לימודים כפי שאנשי משרד החינוך חושבים ולפי זה הם הניחו

שכיתה הטרונגנית היא קבוצה שתלמידיה שונים מבחינת רמת הישגים. ההנחה הזאת מבוססת על החפיפה בין שני המושגים: קבוצת מוצא עדתי או שכונתי וקבוצת תרבות. החפיפה מקורה בהנחה שבעצם קבוצת מוצא עדתי או שכונתי היא קבוצת אנשים, בני אותה עדה או גרים באותו מקום, שבנו רשתות משמעות מסוימות סביב מושגים והתנהגויות כלשהן.

לאור מה שזכר לעיל לגבי קבוצות תרבות כקבוצות בעלות אותן רשתות משמעות ולא כקבוצות מוצא, אני טוען שניתן למצוא קבוצות תרבות שונות בתוך קבוצת בני אדם שמסווגת כבעלת אותו מוצא. לפי כך ייתכן שבתוך כיתה הטרונגנית מבחינת הישגים, למשל, קיימות קבוצות תרבות שונות במידה ויהיה מדובר על מושגי הצלחה, כישלון וייחוסים סיבתיים לגורמים שלהם הקשורים בתרבות, בגיל ובמוקד התעניינות של האנשים (Wigfield, 1988).

ייחוסים סיבתיים לגורמי הצלחה וכישלון במתמטיקה בכיתה הטרונגנית, למשל, יכולים להוות דוגמה טובה להדגמת שונות תרבותית בין התלמידים באותה כיתה. ואפילו בין המינים וקשרו חוויות הצלחה וכישלון ואת ייחוס הסיבות והשוני ברגשות ואמונות ביחס לחוויות אלו. להצלחה וכישלון במתמטיקה גורמים התורמים להם, והם נתפסים בצורות שונות אצל התלמידים. התלמידים מייחסים גורמים אלו כסיבות לתוצאות הלימודיות שקובעות את המשך התנהגותם והנעתם (Yailagh, 2009; Stipek, 1991, 1984).

חוקרים רבים מניחים שתלמידים מנסים להבין את הגורמים המביאים להצלחה ולכישלון. בדרך כלל אנשים נוטים לתת הערכת יתר לגורמים תכונתיים והערכת חסר לגורמים מצביים בייחוס לסיבות התנהגות (Gilbert, 1995). בהתאם להנחה זו תיאוריית הייחוס גורסת כי התלמידים מסבירים לעצמם את הסיבות להצלחה או כישלון. כמובן תלמידים שונים יכולים להסביר את הסיבות להצלחה ולכישלון בצורות שונות.

הסיבות להצלחה ולכישלון יכולות להיות זהות בין תלמידים שונים או בני קבוצות תרבות שונות אבל ייחוסים סיבתיים להצלחה ולכישלון הם שונים בהחלט. אפילו בין שני המינים. מחקרים הראו הבדלים בין שני המינים ביחס לסיבות להצלחה וכישלון במתמטיקה (עמית, 1989; Murphy-Berman, 1976), זאת למרות שמחקרים אחרים הראו כי אין כל הבדל בין המינים מבחינת יכולת בלימודי מתמטיקה (דישון-ברקוביץ, 2006; שמאע, 2002).

משמע הדבר שמדובר לא ביכולת טבעית או נרכשת אלא השוני בייחוס הסיבה ולא בסיבה עצמה (זוובסקי, 2003).

הייחוסים האלו תלויי תרבות, ובגלל שהתרבות, כזכור, מהווה מימד של שונות בין התלמידים כך, הייחוסים הסיבתיים האלו מהווים מימד שונות. היכולת, למשל, היא אחת הסיבות הנפוצות שהתלמידים מייחסים להצלחותיהם וכשלונותיהם בהרבה קבוצות תרבות.

אבל העניין הוא איך בני קבוצות אלו תופסים את היכולת ומה הן אמונותיהם ומחשבותיהם לגבי יכולת.

וינר (Weiner, 2010 (c)), למשל, מדבר על שלושה מימדים המאפיינים סיבות שתלמידים מייחסים לתוצאות לימודיות:

1. מימד פנימי-חיצוני. אם הסיבה נעוצה באדם עצמו (כגון: מאמץ או יכולת) או מחוצה לו (כגון: מורה או עזרה בבית). הגורמים הפנימיים מלווים ברגשות אחרים ושונים מאלה שמלווים את הגורמים החיצוניים.

2. מימד קבוע-משתנה. כאשר התלמידים מייחסים את התוצאות לגורמים קבועים (כגון: קושי תפקיד או יכולת) וגורמים משתנים (כגון: מאמץ, מזל או מצב רוח). המימד הזה משפיע על הצפיות לעתיד.

3. מימד השליטה. כאשר התלמידים מייחסים את התוצאות (הצלחה וכישלון) לגורמים שניתנים לשליטה (כגון: מאמץ, הכנה) או לגורמים שאינם ניתנים לשליטה (כגון: יכולת או מזל). למשל, כשמדברים על גורמים פנימיים ולא יציבים, כמו מצב רוח, עייפות או מאמץ זמני, אפשר להגיד כי המאמץ הזמני הוא גורם שניתן לשליטה רצונית. כי הפרט יכול להגדיל או להפחית את המאמץ אבל מצב רוח למשל לא ניתן לשליטה. סיבה יכולה להיות פנימית ולא ניתנת לשליטה כמו היכולת במתמטיקה.

הערכה עצמית

ההערכה העצמית מתייחסת בשפת יום-יום להרגשה, לתפיסה ולהערכה שיש ליחיד בקשר לחוויות ולהתנסויות שלו.

הערכה עצמית הינה ערך אדם על עצמו (Ferda, Gamze, Orhan, Nesim, 2004). והיא המידה שבה אנשים רואים באור חיובי או שלילי את ההיבטים השונים של מושג העצמי שלהם. הערכה עצמית מקורה במערכות יחסינו עם האחרים (Gentile, Grabe, Dolan- Pascoe, Twenge, Well, Maitino, 2009).

בשטח ובשדה המחקר לא קיים מדד להערכה עצמית שמוסכם עליו לכל החוקרים, אבל ידוע שהמדד הנפוץ ביותר הוא סולם רוזנברג שפורסם ב-1965 והיה מיועד למדוד הערכה עצמית כוללת, ולא התייחס להיבטים השונים של העצמי (רוקס ושורצולד, 2000; Banos & Guillen, 2000).

ההערכה העצמית תתבסס על התנסויות, הצלחות, כשלונות, שביעות רצון לגבי פעילויות, חברויות וקשרים רומנטיים. אצל רוב האנשים קיימת נטייה להעריך את עצמם הערכה עצמית חיובית בעוד אצל חלק תמיד מעריכים את עצמם הערכה שלילית, כך ניתן לקבוע כי יהיה צורך

הערכה בהערכה עצמית חיובית וכי אנשים בעלי הערכה עצמית חיובית נוטים לנסות להיות באושר, הם דרך כלל בריאים ומצליחים יותר מאחרים, פתוחים לכל חדש, נהנים מאתגרים חדשים והביטחון העצמי שלהם גבוה. חיים בבטחון, באהבה לעצמם, בכבוד לאישיותם ומקבלים את העצמי שלהם בצורה ברורה.

לעומת אלה בעלי הערכה עצמית נמוכה חיים בפחות אושר, לא ישנים טוב בלילות, חושבים יותר על האתגרים החדשים, חרדים מאוד מהתוצאות של מעשיהם, הצפייות שלהם תמיד לכישלונות. כך, הם גם הופכים לפחות משקיענים ופחות מתעניינים בכל חדש.

ההערכה העצמית הינה תכונה שנבנית, מתפתחת וניתן להעלותה ואינה תלויה בגורמים חיצוניים אלה תלויה באדם עצמו. ההערכה העצמית נבנית עקב קבלת העצמי, נטילת אחריות אישית, אוטנטיות, פתיחות וידע על העצמי, ועקביות.

לגבי תלמידים, למשל, אלה בעלי הערכה עצמית גבוה יאמינו כי הם חלק בקביעת מה שנעשה בחייהם, וזה מעלה את הערכתם לעצמם. ותלמידים שמאמינים שהישגים שלהם נובעים ממקרה או ממזל, ההנעה שלהם והחתיירה העצמית יהיו נמוכים. וכך, ההשקעה שלהם במשימות הלימודיות תהיה מועטה ויפתחו חוש של חוסר אחריות ושייכות למה שקורה בחייהם הלימודיים (ברוקס, 1995).

ויליאם גיימס (1963), למשל, התייחס למשמעות המושג הערכה עצמית על ידי נוסחה שהיא:

יומרה/הצלחה=הערכה עצמית. כלומר, רגשות האדם עוצבו על ידי היחס שבין ההישגים לבין הציפיות.

רוזנברג (1965) בנה מדד לבדיקת ההערכה העצמית עבור מתבגרים ומבוגרים. המדד שלו בנוי על בסיס ההנחה לקיום חוויה פנומנולוגית של ערך עצמי כללי מעל ומעבר להערכות של מאפיינים וייחוסים ייחודיים. המדד כולל עשרה פריטים שכוללים שביעות רצון של הפרט, הערכה לגבי קיום מספר איכויות טובות בקרבו, גישה חיובית לאחר, הרגשת יעילות, רצון לכבוד עצמי או מחשבה כי הוא כישלון. מחקריו של רוזנברג סיפקו ניתוח מחושב של האופן בו תהליכים פסיכולוגיים של הערכה עצמית מושפעים על ידי ההקשר החברתי של היחיד.

במחקר הנוכחי, אני מניח קיום קבוצות תרבות קטנות יותר בתוך אותה כיתה על פי ממדי שונות אחרים. ובהסתמך על רוזנברג, אני מניח גם שההקשר החברתי שבו נמצא כל תלמיד בקבוצתו הקטנה משפיע מאוד על הערכתו העצמית.

המחקר

מטרות המחקר

1. לבדוק את ההערכה העצמית האישית של התלמידים בכיתה הטרואגנית.
2. לבדוק האם קיימת שונות בתפיסת מושגי הצלחה וכישלון במתמטיקה בקרב התלמידים באותה כיתה.
3. במידה ואכן קיימת שונות מה הוא הקשר בין השונות הזאת לבין הערכה עצמית של התלמידים.

שאלת המחקר:

האם יש שונות ברשתות המשמעות של תלמידים בכיתה הטרואגנית לגבי הצלחה וכישלון במתמטיקה, והאם שונות זאת קשורה להערכה עצמית של התלמידים?

השערות המחקר

1. הכיתה שהיא הטרואגנית מבחינות שונות, כולל לדוגמה, רמת הישגים, מנת משכל של התלמידים, מוטיבציה, היא, גם, הטרואגנית מבחינת רשתות המשמעות שתלמידי הכיתה בונים סביב מושגי הצלחה וכישלון במקצוע המתמטיקה ותפיסת המושגים הללו. במובן הקלסי הנפוץ בשדה המחקר בתחום זה ההטרואגניות הכיתתית היא מידת פיזור התלמידים על פי משתנים שונים דרך כלל אנטלוגנציה והישגים. ברקע הספרותי ובהסתמך על מחקרים קודמים ובמיוחד על גירץ', נראה ששונות בין תלמידים בכיתה יכולה להיות ברשתות משמעות שתלמידים בונים סביב מושגים שונים. במחקר הזה נבחרו מושגי הצלחה וכישלון במתמטיקה וההשערה שתפיסת התלמידים למושגים הללו תהיה שונה.
2. תפיסת מושגי הצלחה וכישלון בקרב התלמידים בכיתה הטרואגנית משפיעה על ההערכה העצמית האישית של התלמידים.
ממצאי המחקר הזה הראו כי תלמידים בעלי הערכה עצמית גבוהה מאמינים ברוב המקרים שמאמציהם והיכולת שלהם הם שהביאו להצלחתם, בזמן שתלמידים בעלי הערכה עצמית נמוכה נוטים ליחס הצלחתם למזל או למקרה – לגורמים שמחוץ לשליטתם – ובכך מפחיתים את ביטחונם שיוכלו להצליח גם בעתיד. במחקר הנוכחי שבו נבחרו מושגי הצלחה וכישלון במתמטיקה ואיך תפיסתם על ידי הנבדקים במדגם תשפיע על הערכתם העצמית בהנחה שהערכה עצמית היא דרך לביטוי עצמי.

כלי המחקר

א. שאלון התייחסות אישית לתפיסת מושגי הצלחה וכישלון במתמטיקה על ידי תלמידי כיתה הטרוגנית. השאלון מורכב משני חלקים; הראשון מתייחס למקרה שבו נכשל התלמיד (לדוגמה: בחינה, עבודת בית, מטלה מסוימת, שאלת המורה). והשני מתייחס למקרה שבו הצליח התלמיד. כל חלק מורכב מארבע שאלות: להצביע על מקרה של הצלחה או כישלון, לציין סיבה להצלחה או לכישלון, לציין את הסיבה היותר חשובה ולדרג את הסיבה לפי נתונים קבועים-ממדים המאפיינים הצלחה או כשלון. נתונים תשעה מאפיינים לסיבה שניתנה. התלמידים נתבקשו לדרג את תשובותיהם על סולם שבו הדירוג מ-1 ועד 9 בזמן ש-1 מציין ממד חיצוני, קבוע ולא ניתן לשליטה (עבור הסיבות 1,2,3,4,7 ו-9) ו-9 מציין ממד פנימי, משתנה וניתן לשליטה. עבור הסיבות 5,6,8 העניין הפוך, כך ש-1 מציין ממד פנימי, משתנה וניתן לשליטה ו-9 מציין ממד חיצוני, קבוע ולא ניתן לשליטה. כך, לדוגמה:

- ציין מקרה של הצלחה בבחינה (הזכר את נושא הבחינה)!
- מה לדעתך הסיבה להצלחתך בבחינה שהזכרת?
- קרא את מאפייני הסיבות הנתונים ודרג אותם לפי החשיבות שנראת לך!
- ציין את הסיבה החשובה ביותר, לדעתך.

ב. שאלון הערכה עצמית אישית של רוזנברג (1965) שבנוי מעשרה פריטים והשאלות בו מנוסחות באופן חיובי במחצית מן הפריטים והשאר באופן שלילי. הפריטים מדורגים על סולם בן ארבע דרגות, בזמן ש-1 כלל לא מסכים ו-4 מסכים מאוד. הציון הסופי הינו ממוצע של סך כל הציונים אחרי תיקון הכיוונים. כך, הערכה נמוכה תקבל ציון 2.2 והערכה גבוהה תקבל ציון 2.8. הציון הממוצע הוא 2.5. המהימנות של השאלון עומדת על 0.76.

אוכלוסיית המחקר

תלמידי תיכון בכיתות י"א וי"ב, מבני המיעוט הערבי במדינת ישראל, שגרים בצפון הארץ, אחד הריכוזים הדימוגרפיים הגדולים שבורבו אוכלוסייה ערבית.

מדגם המחקר

מדגם המחקר כלל 168 תלמידים שמהם 165 השתתפו בפועל. בחירת התלמידים וכיתות הלימוד היתה בחירה מתוכננת המתבססת על בחירת תלמידים ששיכים לרמות מסורתיות שונות.

הרי ידוע שכל חברה לא תהיה אחידה מבחינת רמת המסורתיות של בניה, וביניהן יהיו הבדלים ושונויות. ועל סמך זה נבחרו תלמידים משלושת רמות המסורתיות הבולטות בחברה של בני המיעוט הערבי, וזה בגלל שהמחקר מתייחס לגורם התרבותי ולקבוצות תרבות ושונויות ברשתות המשמעות שחברי קבוצות שונות נוטים ליחס למושגים שונים ובמיוחד מושגי הצלחה וכישלון במתמטיקה.

נבחרו בית ספר עירוני באחת הערים הגדולות בצפון, אחד כפרי בכפר ערבי קלסי ובית ספר בדואי בכפר בדואי בצפון. בתי הספר מכל רמת מסורת נבחרו באקראי. בבית הספר העירוני והכפרי נבחרו שתי כיתות. כיתה א' אחת מתוך ארבע מקבילות באותה שכבה וגם כיתה י"ב אחת מתוך ארבע מקבילות. בבית הספר הבדואי נבחרו כיתה י"א וי"ב שבבית הספר מכיוון שהיו המקבילות היחידיות בכל שכבה. מבחינה מספרית הנבדקים שנחקרו התפלגו כדלקמן לפי רמות מסורת וכיתות לימוד (ראה טבלה מס' 1)

טבלה מס' 1: התפלגות הנבדקים לפי רמת מסורת של החברה וכיתות לימוד

כיתה/רמת מסורתיות	עירוני	כפרי	בדואי	סה"כ
י"א	27	26	30	83
י"ב	26	26	30	82
סה"כ	53	52	60	165

ממצאים ודיון

תיאוריית הייחוס מניחה כי תלמידים שונים יכולים להסביר את הגורמים להצלחה ולכישלון בצורות שונות. בהסתמך על זה אני מניח כי תלמידים בקבוצה הטרוגנית יתנו ייחוסים שונים להצלחה ולכישלון במתמטיקה. במידה ודבר זה ימצא, תתאושש השערת המחקר הראשונה. הייחוסים הסיבתיים להצלחה ולכישלון נבדקו בהרבה תרבויות ונמצאה שונות גדולה בין בני אדם בתפיסת המושגים הללו והייחוסים הסיבתיים שאנשים מייחסים להם (Weiner, 2009, 2010; שצ'רנסקי, 2005).

הסיבות הדומננטיות והשכיחות שניתנו להצלחה וכישלון בתרבויות מערביות הן יכולת ומאמץ. ההצלחה מקורה ביכולת גבוהה והשקעת מאמץ והכישלון מיוחס ליכולת נמוכה והעדר מאמץ (Triandis, 2001).

בתרבות הערבית הסיבות הדומננטיות, הבולטות והמובלטות על ידי התלמידים הן: המורה והמאמץ של התלמיד. הגורמים להצלחה ולכישלון במתמטיקה שניתנו על ידי הנבדקים במחקר הנוכחי רבים (ראה טבלה מס' 2).

טבלה מס' 2: הגורמים להצלחה ולכישלון במתמטיקה שניתנו על ידי תלמידי כיתות י"א וי"ב ואחוז המשיבים מכלל תלמידי המדגם.

מס'	גורמים להצלחה	אחוז	גורמים לכישלון	אחוז
1	המורה	10.6	המורה	32
2	חומר קל או בחינה קלה	12.7	מקצוע קשה או בחינה קשה	14.8
3	הכנת עבודות בית	17	חרדת בחינות	2
4	הכנה מתמידה לשיעורים	19	חוסר זמן	2
5	השתתפות פעילה	8.5	חוסר קליטה טובה לחומר	2
6	תרגול החומר	8.5	זלזול	2
7	יכולת	13	חוסר יכולת	13
8	אהבת המקצוע	2	שנאת המקצוע	2
9	ריכוז	2	חוסר ריכוז	4
10	עניין	2	חוסר הכנה	26
11	עזרת עמיתים	4		
סה"כ		100		100

המחקר הנוכחי מצביע על גורמים להצלחה וכשלון בתרבות הערבית בדומה למערבית, לכן אין ראייה לשונות בין תרבותית. אבל השונות שאני טוען שהיא קיימת היא השונות בתפיסת אותם גורמים, הפירוש והמשמעות שניתנים לגורמים הללו.

הסיבות להצלחה ולכישלון במתמטיקה שניתנו על ידי תלמידים בכיתות הטרונגניות מראים כי חברי הקבוצה אינם בעלי דעה אחידה לגבי ייחוסים סיבתיים להצלחה ולכישלון במקצוע הזה. הדבר מראה על קיום שונות במימד הזה.

טבלה מס' 2 מראה כי הסיבות שניתנו על ידי חברי הקבוצה הן שונות והשכיחויות שלהן שונות. השונות בגורמים המצוינים בטבלה והשונות בשכיחויות מאוששת את השערת המחקר, כי "קיימת שונות בין התלמידים בכיתות הטרונגניות בעניין ייחוסים סיבתיים להצלחה ולכישלון במתמטיקה".

תפיסת הממדים המאפיינים את הגורמים להצלחה ולכישלון שונה בתרבויות מערביות ותרבות ערבית והיא גם שונה בין התלמידים בכיתות הטרונגניות בתרבות ערבית עצמה. לדוגמה, וינר ועמיתים (1971) הבחינו בארבעה גורמים דומננטיים לתוצאות נורמטיביות-הישגיות שהם: יכולת, מאמץ, קושי תפקיד ומזל. הגורמים הללו, גם, ניתנו על ידי התלמידים הערבים בכיתות הטרונגניות הנחקרות אבל בתפיסה שונה.

היכולת

87% מתלמידי כיתות י"א וי"ב במחקר הנוכחי ייחסו הצלחה וכשלון במתמטיקה ליכולת, מאמץ וקושי תפקיד. 26% מתוכם ייחסו הצלחה וכשלון ליכולת. היכולת אופיינה על ידי 25% מהם כגורם חיצוני, משתנה וניתן לשליטה ועל ידי 75% מהם כגורם פנימי, קבוע וניתן לשליטה. ייחוס הצלחה במתמטיקה לגורם פנימי היה בולט אצל בנים במחקרים קודמים (ראה, למשל, מחקר עמית ומוסקוביץ' ב-1989, בעוד שהבנות מיחסות הצלחתן לדפוסי סיבה חיצוניים או אקראיים (עמית ומוסקוביץ', 1989).

ייחוס הצלחה במתמטיקה לגורם פנימי וקבוע ביחד הוא דבר שמבטיח מוטיבציה גבוהה אצל התלמידים והם תופסים את ההצלחה שלהם במקצוע הזה כמקור לאווות הפרט והוא דבר שיכול לחזור וניתן לשליטה (Weiner, 2010 (b); שצ'רנסקי, 2005).

התלמידים שייחסו הצלחה במתמטיקה ליכולת ותפסו את היכולת כגורם פנימי וקבוע נמצאו, במחקר הנוכחי, כבעלי הערכה עצמית סבירה (2.7) יחסית לאחרים שייחסו הצלחה במתמטיקה לגורם חיצוני ומשתנה. התלמידים שייחסו כישלון במתמטיקה לחוסר יכולת ותפסו את היכולת כגורם פנימי, קבוע וניתן לשליטה נמצאו כבעלי הערכה עצמית בינונית (2.5) יחסית לממוצע ההערכה העצמית הכללי של תלמידי הכיתות במדגם.

המאמץ (שצ'רנסקי, 2005).

המאמץ, נמצא במחקר הנוכחי, כגורם שכיח שאליו ייחסו הצלחה וכשלון במתמטיקה. התלמידים בתשובותיהם לא ציינו במפורש מושג המאמץ אלא הזכירו ארבעה גורמים אחרים שכולם ביטויים שונים למאמץ אישי. ארבעת הגורמים הללו הם: הכנת עבודות בית, הכנה מתמדה לשיעורים, תרגול החומר והשתתפות פעילה.

א. עבודות בית

עבודות הבית הוזכרו על ידי 17% מכלל הנחקרים וביניהם היתה שונות. מחציתם אפיינו את עבודות הבית או ההשקעה בהכנת שיעורי בית כגורם חיצוני, משתנה וניתן לשליטה והשאר אפיינו אותן כגורם פנימי, קבוע ואינו ניתן לשליטה. בהשוואת הערכתם העצמית נמצא כי חברי הקבוצה הראשונה העריכו את עצמם יותר מאשר חברי הקבוצה השנייה (2.5 לעומת 2.3).

ב. הכנה מתמדה לשיעורים

45% מהנחקרים ייחסו הצלחה וכשלון במתמטיקה להכנה מתמדה לשיעורים. ההכנה נתפסה בצורה שונה על ידי הנחקרים ובכל המימדים נמצאה שונות. 76% מנחקרי הקבוצה הזאת אפיינו את גורם ההכנה לשיעורים כגורם פנימי והשאר (24% מהנחקרים) כגורם חיצוני.

86% מהם אפיינו את ההכנה כגורם משתנה וניתן לשליטה והשאר (14%) כגורם קבוע ולא ניתן לשליטה.

התלמידים שתפסו את ההכנה כגורם פנימי, משתנה וניתן לשליטה נמצאו כבעלי הערכה עצמית גבוהה (2.7) בתחום ההצלחה ואפילו בתחום הכשלון, כי ייחוס הכשלון לחוסר הכנה ותפיסתו כגורם פנימי ומשתנה נותן מוטיבציה ויחס אופטימאלי להשתנות התוצאות (Weiner, 2010). בהסברים של כל הנחקרים נמצאה נימה אופטימאלית שהמצב ישתנה והכישלון (ציון נמוך) ייהפך להצלחה (ציון עובר ומעלה).

מבחינת ההערכה העצמית נמצא כי ההערכה העצמית של אלה שאפיינו את ההכנה כגורם פנימי, משתנה וניתן לשליטה היא גבוהה (2.8 במקרה ההצלחה ו-2.4 במקרה הכישלון) לעומת ההערכה העצמית של אלה שאפיינו את ההכנה כגורם חיצוני, קבוע ולא ניתן לשליטה שהיא נמוכה יחסית (2.6 במקרה ההצלחה ו-2.2 במקרה הכישלון).

ג. תרגול חומר והשתתפות פעילה

שני גורמים אחרים שהוזכרו על ידי התלמידים היו תרגול חומר והשתתפות פעילה. כל גורם הוזכר על ידי 9% מהנחקרים שביחד היוו קבוצה קטנה. כל אחת משתי הקבוצות אפיינה את הגורם שהזכירה בצורה שונה. חברי הקבוצה הראשונה ייחסו את הצלחתם במתמטיקה לתרגול החומר ותפסו את תרגול החומר כגורם פנימי, קבוע וניתן לשליטה, הערכתם העצמית סבירה (2.6). חברי הקבוצה השנייה שייחסו את הצלחתם במקצוע הזה להשתתפות פעילה אפיינו אותה כגורם פנימי, משתנה ולא ניתן לשליטה, הערכתם העצמית נמוכה (2.2).

רוב הנחקרים (76%) מאפיינים את המאמץ כגורם פנימי והשאר (24%) כגורם חיצוני, הדבר מעיד על קיום שונות בין הנחקרים וזה מאמת את השערת המחקר הראשונה. רוב הנחקרים (89%) נמצאו כבעלי הערכה עצמית גבוהה (2.6 עד 2.8), כי, כאמור, ייחוס הצלחה וכישלון לגורמים פנימיים מבטיח מוטיבציה גבוהה (Weiner, 2010 (a)), וזה מעלה את ההערכה העצמית (א.י.ל.ה., 2000). חברי הקבוצה הזאת (89% מהנחקרים) ייחסו את הכישלון במתמטיקה לגורמים פנימיים ולכן ניתן לשלוט בהם. אפשרות השליטה יוצרת תקווה חזקה שבעתיד הכישלון יהפוך להצלחה. התקווה של התלמידים גורמת להערכה עצמית גבוהה. הדבר מעיד על קיום קשר ישיר בין ייחוסים סיבתיים להצלחה ולכישלון במתמטיקה ובין הערכה עצמית של התלמידים וזה מאשש את השערת המחקר השנייה.

קושי המשימה

28% מכלל הנחקרים ייחסו הצלחה וכישלון במתמטיקה לקושי משימה. 19% מהם אפיינו את קושי המשימה כגורם חיצוני וקבוע. 83% מהם תפסו אותו כגורם שניתן לשליטה. אחרים בקבוצה הזאת אפיינו את קושי המשימה כגורם משתנה ולא ניתן לשליטה. תת-הקבוצה שתפסה את קושי המשימה כגורם לא ניתן לשליטה, חבריה נמצאו כבעלי הערכה עצמית בינונית (2.4), אבל בהסברים הורגשה נימה של חוסר אונים מול התוצאות וכולם ציינו כי, הם אכן הצליחו במתמטיקה אבל ההצלחה קשורה במקרים הנבחרים עצמם וכל שינוי בהם ישנה את התוצאה לרעה או לטובה. אותם תלמידים כשייחסו כשלון לקושי משימה היו אופטימיים יותר למרות שלדעתם אותו גורם אינו ניתן לשליטה אבל הם כאילו מצאו גורם להטיל עליו אשמת הכשלון והורגשה נימה של חוסר אונים מול התוצאות אצל חלק מהם (37%) והשאר נימה של אופטימיות ששינוי אפשרי ברמת הבחינה ישנה תוצאה וימנע כשלון.

המורה

כמעט מחצית מהנחקרים (45%) ייחסו הצלחותיהם וכישלונותיהם במתמטיקה למורה. הייחוס למורה פירושו ייחוס למה שקשור אליו כמו, למשל, עזרת המורה, אופיו ואישיותו, סגנון ההוראה שלו, עניינו ועידודו. כל המשתנים הללו בחרתי לשים תחת כותרת אחת ולקרוא לה – המורה. המימדים שאפיינו את גורם – המורה, שהוזכרו על ידי הנחקרים היו שונים. לגבי המימד הראשון (חיצוני-פנימי), המורה נתפס כגורם חיצוני. מחצית מהנחקרים תפסו אותו כגורם קבוע לעומת השאר כגורם משתנה. לגבי מימד השליטה, 85% מהם חשבו שהמורה הוא גורם שאינו ניתן לשליטה.

קריאת הנתונים מצביעה על 75% מהנחקרים ייחסו כישלון במתמטיקה למורה ורק 25% מהם ייחסו לו הצלחה. מתוך אלה שייחסו סיבות הצלחה למורה 60% תפסו את המורה כגורם חיצוני, קבוע וניתן לשליטה. על פי הנתון הזה אפשר לקבוע כי קיים דמיון בין התרבויות-המערבית והערבית-מהבחינה הזאת. אמנם, בייחוס הכשלון במתמטיקה למורה נמצא כי רוב הנחקרים (80%) תופסים את המורה כגורם חיצוני ו67% מתוך אלה חושבים שהוא גורם ניתן לשליטה. תפיסת המורה כגורם משתנה מבטיחה מוטיבציה ויחס אופטימאלי שהתוצאות ישתנו וזה משפיע מאוד על עתיד חברי הקבוצה מבחינת התוצאות הנורמטיביות. פריסת הנתונים בצורה הזאת היא עדות על קיום שונות במימדים המאפיינים ייחוסים סיבתיים להצלחה ולכשלון אצל חברי קבוצת תלמידי כיתות הטרוגניות וזה בהחלט מאמת את השערת המחקר הראשונה.

בבדיקת ההערכה העצמית של חברי הקבוצה הזאת נמצא כי אלה שייחסו כשלון במתמטיקה למורה הערכתם העצמית גבוהה (2.8) למרות כשלונותיהם אבל בהסברים שלהם

התייחסו לכישלון (ממוצע נמוך במתמטיקה) כתוצאות חריגות שאפשר שישתנו. ואלה שייחסו הצלחה במתמטיקה למורה הערכתם העצמית גבוהה (2.7) והם גאים בהצלחותיהם (ממוצע גבוה במתמטיקה). הדבר מעיד על קיום קשר בין תפיסת ההצלחה והכשלון במתמטיקה ובין ההערכה העצמית של התלמידים ובכך מתאוששת השערת המחקר השנייה.

סיכום

נתוני המחקר הראו כי תלמידים בכיתה הטרוגנית מייחסים הצלחה וכשלון במתמטיקה לגורמים שונים: יכולת, מאמץ, קושי תפקיד, המורה וגורמים אחרים שהוזכרו בשכחות נמוכה יחסית. תפיסת הממדים המאפיינים גורמים אלה היא שונה בכיתות אלו, ולכן אותה אוכלוסיית תלמידים, כפי שניתן לחלק אותה על פי ממדי שונות, כמו: מוצא עדתי או שכונתי או רמת לימודים, יהיה ניתן לחלק אותה על פי תפיסת מושגי הצלחה וכשלון במתמטיקה. המשותף בין חברי תת-הקבוצות החדשות הוא רשתות המשמעות שתלמידים בונים סביב מושגי הצלחה וכשלון במתמטיקה. הדבר מראה ומצביע על הטרוגניות בכיתות הנחקרות בממד נוסף שהוא רשתות המשמעות שהתלמידים בונים סביב מושגי הצלחה וכשלון במתמטיקה. וכך, מתאוששת השערת המחקר הראשונה-קיום שונות תרבותית בין התלמידים באותה כיתה הטרוגנית מבחינת ממדי שונות אחרים.

בדיקת ההערכה העצמית של התלמידים בתת-הקבוצות החדשות הצביעה על רמות שונות של הערכה עצמית וזאת עדות על קיום קשר בין תפיסת מושגי הצלחה וכשלון במקצוע המתמטיקה-העיקרון שעל פיו חולקה אוכלוסיית המדגם לתת-קבוצות חדשות-לבין הערכה עצמית וזה מאמת את השערת המחקר השנייה.

טבלה מסכמת – הגורמים להצלחה ולכישלון במתמטיקה והממדים המאפיינים אותם.

הממדים							
מס'	הגורם	חיצוני	פנימי	קבוע	משתנה	ני"ל	לני"ל
1	יכולת	5	14	14	5	18	0
2	מאמץ	14	42	17	40	36	22
3	קושי משימה	14	6	14	6	1	17
4	המורה	24	6	15	15	3	25
	סה"כ	57	68	60	66	58	64

ני"ל - ניתן לשליטה. לני"ל - לא ניתן לשליטה.

רשימת מקורות בעברית:

1. אמיר, י. (1994). "דרכי למידה אלטרנטיביות בראי האינטגרציה והכיתה הטרוגנית". בתוך: י. ריץ' ור. בן-ארי (עורכים), שיטות הוראה לכיתה הטרוגנית. ת"א: רכס.
2. ברינקר, ר., יוסיפון, מ., חכם, א. וזהבי, י. (1994). "הוראה מותאמת בכיתה הטרוגנית". בתוך: בתוך: י. ריץ' ור. בן-ארי (עורכים), שיטות הוראה לכיתה הטרוגנית. ת"א: רכס.
3. ברוקס, ר. (1995). תיאוריית הייחוס והערכה עצמית: השלכות בכיתה ובבית הספר. זרעים של הערכה עצמית, ADR.
4. גלובמן, ר. והאריסון ג. (1994). "למידה פעילה-גישה הטרוגנית להוראה". בתוך: י. ריץ' ור. בן-ארי (עורכים), שיטות הוראה לכיתה הטרוגנית. ת"א: רכס.
5. גירץ, ק. (1990). "תיאור גדוש: לקראת תיאוריית תרבות פרשנית". בתוך: ק. גירץ, פרשנות של תרבויות. תל-אביב: רמות. עמ' 15-39.
6. דוד, ג., אבישר, מ., אהרוני, ד., אלקון, א., כץ, מ. ועטיה, נ. (1994). "הוראה בכיתה הטרוגנית על-פי סגנונות קוגניטיביים". בתוך: י. ריץ' ור. בן-ארי (עורכים), שיטות הוראה לכיתה הטרוגנית. ת"א: רכס.
7. דישון-ברקוביץ, מ. (2006). "אין הבדל בין בנים לבנות ביכולות מתמטיות ומדעיות". גלילאו: כתב עת למדע ולמחשבה. 91: 61. עמ' 61.
8. זוובסקי, ר. (2003). הישגיהם הלימודיים של תלמידי כיתות ח' במתמטיקה ובמדעים, וההקשר החינוכי של הוראתם בישראל. ת"א. אוניברסיטת תל אביב.
9. טלר, ל. (2003). "למה בקבוצות? מה מטרתיה של שיטת ההקבצה ומה היא באמת השיגה?", חברה, 9, 9-11.
10. לוטן, ר. ובן ארי, ר. (1994). "הוראה מורכבת (לא כיתה שגרתית)". בתוך: י. ריץ' ור. בן-ארי (עורכים), שיטות הוראה לכיתה הטרוגנית. ת"א: רכס.
11. מברך, ז. (2008). הוראת מתמטיקה בכיתה הטרוגנית בשיטת ה.ש.ב.ח.ה. לבית הספר היסודי, אוניברסיטת בר אילן.
12. סבירסקי, ש. (2003). "צמצום פערים הוא תנאי להישגים", הד החינוך, 78, 12-15.
13. עמית, מ. (1989). "הבדלים בין בנים לבנות בייחוס סיבות להצלחה ולכישלון בלימודי המתמטיקה". מגמות, 32, 361-373.
14. עמית, מ. ומובשוביץ-הדר, נ. (1989). הבדלים בין בנים לבנות בייחוס סיבות להצלחה ולכישלון בלימודי מתמטיקה. מגמות, 32 (3), 361-373.
15. פרסומי מרכז א.י.ל.ה. (2000) – בית הספר לחינוך-אוניברסיטת בר-אילן-רמת גן.

16. קשתי, י. (2001), "שיטות הוראה חלופיות ומחקרים על תוכניות התערבות בכיתה הטרוגנית", הערכת תוכניות התערבות בחט"ב, תל-אביב.
17. רוקס, ס. ושורצולד, י. (2000). פסיכולוגיה חברתית. תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה.
18. ריץ', י. ובן-ארי, ר. (1994). "מסגרת לבחינת שיטות הוראה לכיתה ההטרוגנית". בתוך: י. ריץ' ור. בן-ארי (עורכים), שיטות הוראה לכיתה הטרוגנית. ת"א: רכס.
19. שמידע, מ. (2005). "רפורמה במערכת החינוך בישראל – בין שוויון למצוינות". תפוז סגול, 12, 30-37.
20. שמאע ג', (2002) עיונים בחינוך מתמטי, "פרספקטיבה חדשה על ההבדלים בין המינים במתמטיקה". האוניברסיטה הפתוחה.
21. שצירנסקי, ל. (2005). תאוריית היחוסים הסיבתיים מטי"ח-מרכז לטכנולוגיה חינוכית.

רשימת מקורות באנגלית:

1. Aronson, E., Wilson, D. & Akert, M. (2003). Social Psychology. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
2. Bruner J. (1990). "The proper study of man". In J, Bruner, *Acts of Meaning*, (Ch.1 pp., 1-32). Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Betancourt, H. Steven L. (1993). "The Study of culture, Ethnicity, and Race in American Psychology". *American Psychologist*, 48, (6), 629-637.
4. Banos, R., & Guillen, V. (2000). Psychometric Characteristics in normal and social phobic samples for a Spanish version of the Rosenberg self- esteem scale. *Psychological Reports*, 87, 267-279.
5. Ferda, I., Gamze, A., Orhan, D. & Nesim, K. (2004). Social phobia among university students and its relation to self-esteem and body image. *Canadian Journal Of Psychiatry*, 49, 630-634.
6. Gentile, B., Grabe, S., Dolan-Pascoe. B., Wells, E. & Twenge, M. (2009). Gender differences in Domain-Specific self-esteem: a meta-analysis. *Review of General Psychology*, 34, 34-45.
7. Gilbert, T., & Malone, S., (1995). The correspondence bias. *Psychological Bulletin*, 117, 21-38.

8. Murphy-Berman, V. (1976). "Effects of success and failure on perceptions of gender identity, *Sex Roles*", 2, (4), 367-374
9. Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
10. Stipek, J., & Gralinski, H. (1991). Gender differences in children's achievement - related beliefs and emotional responses to success and failure in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 361 - 371.
11. Stipek, J. (1984). "Sex differences in children's attributions for success and failure on math and spelling tests". *Sex Roles*, 11(11/12), 969 - 981.
12. Triandis, H. (2001). "Individualism-Collectivism and Personality". *Journal of Personality*, 69 (6), 909.
13. Weiner, B. (1985). "An Attributional theory of Achievement motivation and emotion". *Psychological Review*, 92, 548-573.
14. Weiner, B. (2009). Attribution theory of emotion. In Sander, D. & Scherer, K. (Eds.), *Oxford Companion to the Emotions and the Affective Sciences*, Oxford: Oxford University Press.
 - (a) Weiner, B. (2010). "The development of an attribution-based theory of motivation: A history of ideas". *Educational Psychologist*, 45, 28-36.
 - (b) Weiner, B. (2010). "An attribution theory of motivation". In Van Lange, P., Kruglanski, A., & Higgins, T., (Eds.), *Handbook of theories of social psychology*. London: Sage.
 - (c) Weiner, B. (2010). "Attribution theory". In P. Peterson, E. Baker, & B. McGraw (Eds.), *International Encyclopedia of Education*, 6, 558-563. Oxford: Elsevier.
15. Wigfield, A. (1988). "Children's attributions for success and failure: effects of age, and attentional focus". *Journal of Educational Psychology*, 77, 608-616.

16. Yailagh, M., Lioyd, J., Walsh, J. (2009). "The Causal Relationships between Attribution Styles, Mathematics Self-Efficacy Beliefs, Gender Differences, Goal Setting, and Math Achievement of School Children". *Journal of Education & Psychology*. 3, 2, 95-114.

כדאי, גם, לעיין במקורות הבאים :

- פיינגולד, ב. (2003). "על חינוך והוראה בעולם "חדשני, רב תרבותי", תפוז, 1, 32-39.
- ענבר, ד. (2000). "ניהול שונות". *האתגר החינוכי*. אבן יהודה: רכס.
- שרן, ש. (2002). *כיתה גדולה- קבוצות קטנות: הכיתה כמערכת חברתית*. תל-אביב: המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה.
- Heider, F. (1957). *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York: Willey.
- James, W. (1963). *Psychology*. New-York: Tacett.
- Kelley, H. H. (1971). *Attribution in social Interactions*. Morristown, N.J.: General Learning Press.

تلخيص:

يهدف البحث المعروض في هذا المقال إلى فحص إمكانية وجود رابط يذكر بين مفهومَي النجاح وال فشل في موضوع الرياضيات وبين التقدير الذاتي للطلاب.

لقد كانت فرضية البحث أنّ الجماعة الصفية غير المتجانسة من الناحية التحصيلية، مقياس الذكاء والحافزية قد تكون غير متجانسة، أيضا، من حيث فهم وإدراك مفهومَي النجاح والفشل في الرياضيات.

لقد تمّ فحص فرضيات البحث بواسطة استمارة خاصة لفهم النجاح والفشل في الرياضيات، واستمارة أخرى للتقدير الذاتي.

إنّ نتائج البحث قد أثبتت أنّ الطلاب في المجموعة غير المتجانسة يعززون نجاحهم وفشلهم في الرياضيات لمقدرتهم، وجهدهم، وصعوبة الموضوع ومعلم الموضوع.

وهكذا فهناك جانب آخر لعدم التجانس في المجموعة الصفية، وهو فهم أفرادها النجاح والفشل في الرياضيات. وهذا إثبات لفرضية البحث الأولى. أمّا الرابط بين هذا الأمر والتقدير الذاتي فهو إثبات لفرضية البحث الثانية.