

עמדות פרחי הוראה למתמטיקה בבית ספר יסודי כלפי שימוש בהומור בהוראה

תקציר: מאמר זה הוא המשך ישיר למאמר "הומור בהוראת מתמטיקה: היש חיה כוזב?" (גזית, שפורסם ב"חינוך וסביבו" ל"ג, ובו מעורר המחבר את השימוש בהומור בהוראת המתמטיקה שנתפסת כמקצוע רציני וקשה. מטרת המחקר המוצג כאן היא לבדוק את עמדות פרחי הוראה למתמטיקה כלפי שילוב הומור בשיעורים. מתמטיקה והומור לא נתפסים כהולכים יד ביד. הומור משפר את אקלים הכיתה, מקטין חרדה, מגביר מוטיבציה ועניין וגם מוסיף ממד של יצירתיות בהוראת מתמטיקה. במחקר השתתפו 32 פרחי הוראה למתמטיקה, שענו לשאלון בנושא שילוב הומור בשיעורי מתמטיקה. מסקנה חשובה הנובעת מהעמדות החיוביות של משתתפות המחקר כלפי הכנסת אלמנטים של הומור לכיתה היא, שיש לחזק את מרכיב ההומור בהכשרת מורי המתמטיקה.

מילות מפתח: מתמטיקה, הוראה, הומור, פרחי הוראה.

תוכנית הלימודים במתמטיקה (משרד החינוך, 2006) מציגה שלוש מטרות להוראת המקצוע. שתיים מהן נוגעות להקניית מושגים מתמטיים ולפיתוח כישורים נדרשים במקצוע. המטרה השלישית נוגעת למרכיב רגשי-חברתי: "מניעת כשלון וחיוב המקצוע על התלמידים" (שם). האמצעים המוצעים בתוכנית לחיוב המקצוע הם בין השאר דרכים מגוונות להערכת הלומד מתוך התייחסות לדרכי חשיבה. אולי זה ההומור של כותבי התוכנית שמתיימרים לעורר יחס חיובי אל המקצוע, אך האמצעים לא בדיוק מתאימים להשגת המטרה. ירחון אמריקני להוראת מתמטיקה מציג בדרך הומוריסטית את התפתחות הוראת המתמטיקה במחצית השנייה של המאה העשרים באמצעות הדגמת בעיות אופייניות לכל עשור (גזית, 2011):

שנות השישים: חקלאי מוכר שק תפוחי אדמה ב־10 דולר. הוצאותיו מהוות 4/5 מהמחיר. מהו הרווח שלו?
שנות השבעים: חקלאי מוכר שק תפוחי אדמה ב־10 דולר. הוצאותיו מהוות 4/5 מהמחיר שהן 8 דולר. מהו הרווח שלו?
שנות השבעים (מתמטיקה חדשה): חקלאי החליף קבוצה P של תפוחי אדמה עם קבוצה M של כסף. מספר האלמנטים בקבוצה M הוא 10 וערכו של כל אלמנט בקבוצה M הוא

1 דולר. ציירו 10 נקודות גדולות המייצגות את האלמנטים של M . קבוצה C מייצגת את הוצאות הייצור, שמורכבות משתי נקודות פחות מאשר קבוצה M . הציגו את C כקבוצה חלקית של M וענו על השאלה: מהו מספר האלמנטים בקבוצת הרווח?
 שנות השמונים: חקלאי מוכר שק של תפוחי אדמה ב־10 דולר. הוצאות הייצור שלו הן 8 דולר והרווח שלו הוא 2 דולר. מתחו קו מתחת למילה תפוחי אדמה וערכו דיון עם חבריכם לקבוצה.
 שנות התשעים: חקלאית מוכרת שק של תפוחי אדמה ב־10 דולר. הוצאות הייצור שלו או שלה הן 0.8 מתוך הפדיון שלו או שלה. צייר במחשבון גרף של הפדיון כנגד ההוצאות. הריצו את תוכנית POTATO כדי למצוא את הרווח. קיימו דיון בתוצאות עם חבריכם לקבוצה. כתבו דו"ח קצר שמנתח את הדוגמה במונחים הלוקוחים מעולם הכלכלה.

החיוך שמעלה הדוגמה מסתיר ודאי את האי נחת מהשינויים לכאורה שעברה הוראת מתמטיקה כדי להיות מעניינת יותר. מלימוד טכני של שנות השישים ללימוד אריתמטיקה באמצעות תורת הקבוצות בשנות השבעים דרך שיטות הוראה מתקדמות כמו הוראה בקבוצות קטנות ועד לשימוש במחשבון.

ברטרנד ראסל, המתמטיקאי, הפילוסוף והסוציולוג, כתב שהמתמטיקה היא מקצוע שבו לא מבינים על מה מדברים. אבל אם כבר מבינים, אז לא בטוחים שזה נכון... המתמטיקאי היהודי-הונגרי ארדוש, שהיה ידוע כמתמטיקאי ללא בית שנסע מעמית לעמית והתארח לכתובת מאמרים ביחד, שתה הרבה קפה כדי להיות ערני. בספר שנכתב עליו, "האיש שאהב רק מספרים" (Hoffman, 2000), מיוחסת לו האימרה "מתמטיקאי הוא מכונה שהופכת קפה למשפטים מתמטיים" – נחמד ומעלה חיוך. מחבר אנונימי כתב שמתמטיקה מורכבת מ-50% נוסחאות, 50% הוכחות ו-50% דמיון, והמבין יבין...

אז אפשר לחייך גם בשיעור מתמטיקה ולתבל את השיעור בהומור ובבדיחות הדעת מבלי לפגוע בזכויות. אפשר לעשות זאת בדרכים שונות: בהקשר של נושא מתמטי, דמות מסוימת שתרמה למתמטיקה, שיטת חישוב, תרגיל מעניין, נוסחה, הוכחה מסוימת, ועוד.
 אם עוסקים, למשל, במערכת צירים ומספרים על דקרט שהגה אותה, אפשר לספר קצת על האיש, שהיה הרפתקן לא קטן, וגם להתייחס לפילוסופיה שלו ולאמירה המיוחסת לו "אני חושב משמע אני קיים". על דרך השלילה אפשר לספר את הבדיחה על דקרט שנכנס ערב אחד למסבאה מקומית, הברמן ניגש אליו, בירכו לשלום ושאל: "להגיש לך את המשקה הרגיל?", דקרט ענה: "אני לא חושב" ומיד נעלם...

להומור תפקיד חשוב בתקשורת בין בני אדם החל בינקות. תינוקות בכל התרבויות צוחקים מגיל ארבעה חודשים בערך (גליק וביימן-זיו, 2010). התכנים ההומוריסטיים מעוררי הצחוק

משתנים מהגיל הרך, דרך הילדות ועד לגיל ההתבגרות. להומור תפקיד חשוב בתהליכי תקשורת בין-אישית בתוך קבוצות ההשתייכות למיניהן. חוש הומור נתפס כקריטריון להערכת פופולריות, ובני נוער בעלי חוש הומור נחשבים בעלי מעמד חברתי גבוה יותר (McGee & Shelvin, 2009).

היכולת של אדם להשתמש בהומור, ובין השאר גם לצחוק על עצמו, מעידה על דימוי עצמי גבוה ועל חוסן של האגו אליבא דפרויד (Freud, 1960). ההומור מאפשר קיום יחסים שאינם מאיימים בהקשרים של מין או תוקפנות. כמו כן מאפשר ההומור לשחרר מתחים ולמנוע מצבי לחץ. השימוש בהומור נתפס כמסמן מצב רוח חיובי, מוריד מצבי חרדה ודיכאון ומשפר יכולות קוגניטיביות (Herzog & Strevey, 2008). במחקר שבדק השפעת שימוש בהומור על חרדה לפני מבחן במתמטיקה ועל ההישגים (Ford et al., 2010), התבקשו 90 נבדקים בוגרים שלמדו קורסים בסוציולוגיה ובפסיכולוגיה לענות על בעיות מילוליות כמותיות ברמת קושי גבוהה, הלקוחות ממבחן SAT. הם חולקו לשלוש קבוצות: קבוצה אחת קיבלה לקרוא לפני המבחן ציורי קומיקס מברחים, קבוצה שנייה קיבלה לקרוא שירים עצובים, וקבוצה שלישית שימשה קבוצת ביקורת ללא טיפול לפני המבחן. בקבוצת הקומיקס ענו נכון על 12 פריטים בממוצע מתוך 20. בקבוצת השירים ובקבוצת הביקורת ענו בממוצע על 9.5 פריטים. רמת החרדה נבדקה אחרי הבחינה באמצעות שאלון למצב חרדה. ממוצע החרדה אצל קבוצת הקומיקס היה נמוך במידה ניכרת מבשתי הקבוצות האחרות.

מעבר למרכיבים קוגניטיביים רגשיים, היטיב פרובין (אצל גליק וביימן-זיו, 2010) לתאר את ההומור כאמצעי של יצורים חברתיים להישרדות. הגדרה זו אולי תחזיר אותי להומור במתמטיקה כאמצעי הישרדות בתנאי החרדה שמעורר המקצוע "המאיים". מורה למתמטיקה יכול להשתמש בהומור כאמצעי לשיפור אקלים הכיתה ולקידום התקשורת הבין-אישית, כפי שמציעים כמה חוקרים העוסקים בהומור ובערך המוסף שלו, למימוש הפוטנציאל של הפרט (רימור, 2010).

הומור יוצר אחוות רעים ושוויון בין המשתתפים בקבוצה ללא הבדל במעמדם. בעניין השימוש בהומור בכיתה, היטיב להתבטא המחנך הרפורמיסט אלכסנדר סאתרלנד ניל, מייסד בית הספר הפרוגרסיבי המפורסם סאמר היל: "ההומור מצביע על שוויון. אותם מורים המרחיקים את ההומור מן הכיתה עושים זאת בכוונה, מאחר שההומור מאחד את כל הנוכחים ומבטל את המרחק בין מורה לתלמיד. אם המורה יתבדח עם תלמידו ויביאם לידי צחוק הוא מחבל ביחס של דרך-ארץ כלפיו. הוא מגלה כי הוא אנושי לא עלינו" (כהן, 1996, עמ' 148). מטרת המחקר הנוכחי היא לבדוק עמדות של פרחי הוראה המתמחים בהוראת מתמטיקה לבית הספר היסודי כלפי שימוש בהומור בעת ההוראה.

מתודולוגיה

שאלת המחקר: מהי עמדת פרחי הוראה כלפי שילוב הומור בעת הוראת מתמטיקה?
משתתפי המחקר: 32 סטודנטיות המתכשרות להוראת מתמטיקה בבית ספר יסודי באחת המכללות.

כלי המחקר: שאלון עמדות, שהורכב לצורך המחקר ובו עשרים פריטים המתייחסים להיבטים של שימוש בהומור בעת הוראת מתמטיקה. כל פריט אפשר לדרג מ-5 (מסכים מאוד) ל-1 (לא מסכים בכלל) (להלן בנספח). הפריטים התייחסו לחמש קטגוריות:

- א. אופיים של שיעורי המתמטיקה (פריטים 4, 5)
- ב. עמדה כלפי שילוב הומור בשיעורי מתמטיקה (פריטים 1, 8, 17, 19, 20)
- ג. יתרונות שילוב ההומור בהוראה (פריטים 2, 7, 9, 10, 11, 15, 16, 18)
- ד. חסרונות שילוב ההומור בהוראה (פריטים 3, 12, 14)
- ה. תכונות ההומור (פריטים 6, 13)

הממצאים

תשובות הסטודנטיות להיגדים מוצגות בלוח 1.

לוח 1: התפלגות התשובות להיגדים וממוצע הסכמה (N=32)

פריט	ממוצע	מסכים מאוד 5	מסכים 4	אינן עמדה 3	לא מסכים 2	לא מסכים בכלל 1
1. אין מקום לשילוב	1.4	1	0	0	8	23
2. מקטין חרדה	4.5	22	6	2	1	1
3. חוסר כבוד למורה	1.7	1	0	3	13	15
4. אווירה רצינית	4.1	12	14	4	1	1
5. אופי המתמטיקה*	1.5	0	1	1	11	18
6. מעמד שווה עם המורה*	2.6	3	4	8	10	6
7. שיפור אווירה	4.6	20	12	0	0	0
8. אסור להשתמש	1.2	0	0	0	5	27
9. שיפור תקשורת	4.4	17	10	5	0	0
10. הוראה יעילה*	4.2	13	12	6	0	0
11. מעודד חשיבה	4.3	17	10	4	1	0
12. הפרעות בשיעור	2.6	0	3	16	11	2
13. ביטול מרחק	2.8	1	9	10	6	6
14. התייחסות לא רצינית	2.0	1	3	4	11	13

5	1	4	12	10	3.7	15. הקטנת שחיקה
0	1	0	12	19	4.5	16. שיפור יצירתיות
0	0	2	13	17	4.5	17. אכניס נימת הומור
2	3	9	12	6	3.5	18. שיפור דימוי עצמי
0	0	8	11	13	4.2	19. אשלב בדיחות
0	2	4	13	13	4.2	20. הסכמה עם ליטלווד

* לפריטים אלו ענו 31 מבין 32 המשתתפות.

א. אופיים של שיעורי המתמטיקה

שני פריטים מתייחסים לאופיים של שיעורי המתמטיקה. רוב המשתתפות הסכימו ששיעורי המתמטיקה מאופיינים באווירה רצינית מדי (ממוצע של 4.1), משתתפת אחת לא הסכימה, ואחת לא הסכימה בכלל. 4 משתתפות סימנו 3, כלומר לא הביעו עמדה לכאן או לכאן. רוב המשתתפות גם לא הסכימו שאופייה של המתמטיקה אינו מאפשר שימוש בהומור (ממוצע 1.5), רק משתתפת אחת הסכימה עם קביעה זו, ואחת לא הביעה עמדה (3).

ב. עמדות כלפי שילוב הומור בשיעורי מתמטיקה

שלושה פריטים מתייחסים לעמדות כלפי שילוב הומור בהוראת מתמטיקה בהיבט כולל של הוראה (1, 8-20). שני הראשונים מנוסחים על דרך השלילה: אין מקום לשילוב הומור בשיעורי מתמטיקה; אסור למורה להשתמש בהומור בשיעורי מתמטיקה. המשתתפות הביעו אי הסכמה כמעט גורפת עם שני ההיגדים (ממוצע 1.4 ו-1.2 בהתאמה), ורק משתתפת אחת הסכימה מאוד עם ההיגד שאין לשלב הומור בשיעורי מתמטיקה. פריט 20 בדק את מידת ההסכמה עם דבריו של המתמטיקאי האנגלי ליטלווד בדבר עדיפותה של בדיחה מתמטית טובה מתריסר תרגילים בינוניים. ממוצע ההסכמה הגבוה (4.2) מעיד על הסכמה של רוב המשתתפות חוץ מ-2 שהביעו אי הסכמה, ו-4 שלא הביעו עמדה לכאן או לכאן (3).

שני פריטים שואלים על הכוונה של הנבדקות לשלב הומור בהוראת המתמטיקה. פריט 17 בדק אם המשתתפת תכניס נימה של הומור לשיעוריה, והממוצע (4.5) מעיד על רמת הסכמה גבוהה. 30 מבין 32 המשתתפות (93.75%) הביעו הסכמה או הסכמה מלאה, ורק 2 לא הביעו עמדה. פריט 19 היה ממוקד ואופרטיבי יותר: "אני אשלב בדיחות מתמטיות...". הממוצע (4.3) מעיד על מידת הסכמה גבוהה, אם כי קטנה יותר מהפריט על הכנסת נימה של הומור. רק 24 משתתפות (81.25%) הביעו הסכמה או הסכמה מלאה, ו-8 לא הביעו עמדה.

ג. יתרונות שילוב הומור

שישה פריטים מתייחסים ליתרונות אפשריים בשיעורי המתמטיקה, וממוצע ההסכמה עולה מ-4.2 להוראה יעילה, דרך 4.3 לעידוד חשיבה, 4.4 לשיפור תקשורת, 4.5 להקטנת חרדה ולשיפור יצירתיות, ועד 4.6 לשיפור אווירה, שם הייתה הסכמה גורפת (ללא חוסר עמדה).

אי הסכמה אחת הייתה לשימוש בהומור כמעודד חשיבה ולשיפור יצירתיות. נבדקת אחת לא הסכימה ואחת לא הסכימה בכלל לשימוש בהומור כמקטין חרדה. להקטנת חרדה, שיפור תקשורת, הוראה יעילה, ועידוד חשיבה היו 2, 5, 6, 4 משתתפות שלא הביעו עמדה לכאן או לכאן, בהתאמה. שני פריטים בדקו יתרונות אפשריים של ההומור בשיפור איכות החיים האישית של המורה. פריט 15 התייחס להקטנת שחיקה. ממוצע 3.7 מעיד על הסכמה. 22 משתתפות (68.75%) הסכימו והסכימו מאוד, לעומת אחת שלא הסכימה ו-5 שלא הסכימו בכלל, מה שמעיד על פיזור מסוים של התגובות לפריט זה: 18.75% מהמשתתפות אינן מסכימות עם הקביעה ששימוש בהומור מקטין שחיקה, ו-4 משתתפות לא הביעו עמדה (3). פריט 18 מתייחס לשיפור הדימוי העצמי של המורה. הממוצע, 3.5, דומה לממוצע של פריט השחיקה. רק קצת יותר ממחצית המשתתפות (56.25%) מסכימות ומסכימות מאוד אתו, 5 משתתפות לא מסכימות או לא מסכימות בכלל ו-9 משתתפות (28.12%) לא הביעו עמדה.

ד. חסרונות שילוב הומור

שלושה פריטים מבטאים חסרונות אפשריים של שילוב הומור בהוראה. חוסר כבוד למורה מקבל אי הסכמה מרוב המשתתפות (ממוצע 1.7), ורק משתתפת אחת הסכימה מאוד. שלוש משתתפות לא הביעו עמדה. להתייחסות לא רצינית, שקרובה במהותה לחוסר כבוד, יש ממוצע אי הסכמה של 2.0. 3 משתתפות הסכימו ומשתתפת אחת הסכימה מאוד שהומור עשוי לגרום להתייחסות לא רצינית לשיעור. 3 משתתפות לא הביעו עמדה (3). אם נצרף יחד את אחוז הלא מסכימות והלא מסכימות בכלל הוא מגיע ל-75%. בנוגע לחיסרון השלישי – שימוש בהומור עשוי ליצור הפרעות – מחצית מהמשתתפות לא הביעו עמדה (3). זהו השיעור הגבוה ביותר של אי הבעת עמדה בין כל הפריטים. ממוצע אי הבעת עמדה בשאר הפריטים הוא 12.3%, שזה בערך 4 תגובות לפריט. ייתכן שחוסר הניסיון בהוראה מנע ממחצית המשתתפות להגיב, שכן מדובר במצבי הוראה ממשיים.

ה. תכונות ההומור

שני פריטים התייחסו לתכונות ההומור שבאו לידי ביטוי ברקע התאורטי – מסיר מחיצות ויוצר מעמד שווה בין המשתתפים. השוואת המעמד של מורה ותלמיד יכולה להיות יתרון או חיסרון – הכול בעיני המתבונן. בפריט שהתייחס לשימוש בהומור כיוצר מעמד שווה למורה ולתלמיד הייתה התפלגות תשובות בין כל דרגות ההסכמה, עם ממוצע 2.6, שהוא בין הסכמה לאי הבעת עמדה. 10 משתתפות לא הסכימו, ו-6 לא הסכימו בכלל, כלומר סך הכול 50% אי הסכמה. 4 משתתפות הסכימו לקביעה זו, 3 הסכימו מאוד, 8 משתתפות (25%) לא הביעו עמדה (3) ואחת לא ענתה. בפריט שהתייחס לשימוש בהומור כמבטל מרחק מורה-תלמיד התקבל ממוצע 2.8, גבוה במקצת מהממוצע של הפריט המקביל, אבל ההתפלגות קצת שונה:

רק 12 משתתפות (37.5%) לא הסכימו, 10 הסכימו (31.25%), ו-10 לא הביעו עמדה (3). זו כמעט חלוקה שווה בין הסכמה, אי הסכמה וחוסר עמדה, אם כי מידת האי הסכמה הייתה גבוהה ממידת ההסכמה.

דין ומסקנות

מטרת המחקר הייתה לבדוק עמדות של פרחי הוראה המתכשרות להוראת מתמטיקה בבית ספר יסודי כלפי שילוב הומור בשיעורי המתמטיקה מכמה היבטים. סיכום התשובות ל-20 פריטי השאלון מציג תמונה חיובית: המשתתפות רואות בהומור אמצעי לשיפור מרכיבי הוראה שונים, יש להן עמדה חיובית כלפי שילוב הומור בשיעורי מתמטיקה. זאת ועוד, שילוב הומור אינו עשוי לגרור התנהגויות שליליות, להשקפתן. רוב המשתתפות מסכימות ששיעורי המתמטיקה מאופיינים באווירה רצינית מדי (81.1%) ואינן מסכימות לקביעה שאופיים של שיעורי המתמטיקה אינו מאפשר שימוש בהומור (90.6%).

באופן גורף כל המשתתפות לא הסכימו להיגד שאסור להשתמש בהומור בשיעורי המתמטיקה, ורק אחת הסכימה מאוד עם ההיגד שאין מקום לשילוב הומור בהוראת המתמטיקה. כאשר התבקשו להתייחס לאמירתו של המתמטיקאי ליטלווד בדבר עדיפות בדיחה מתמטית מתריסר תרגילים בינוניים, הייתה הסכמה של 81.1% ולא היו תגובות של אי הסכמה.

כאשר מדובר בשילוב הומור בהוראת המתמטיקה בשיעוריהן של המשתתפות הייתה הסכמה כמעט מלאה – 93.7% מתכוונות להכניס נימה של הומור לשיעורי המתמטיקה. הכנסת נימה של הומור אינה מחייבת ואינה אופרטיבית, שכן "נימה של הומור" היא דבר יחסי. גם הערה של מורה כגון: "מה העניינים?" יכולה להתפרש ולהיתפס כנימה של הומור, אבל כאשר ההיגד נוגע לשילוב בדיחות, כוונה אופרטיבית ומוגדרת יותר, יורד שיעור ההסכמה ל-75%.

ואם יש הסכמה גבוהה לשילוב הומור בהוראת מתמטיקה ברמה האישית, הרי שהמשתתפות רואות יתרונות בשילוב כזה. שיעור ההסכמה עם יתרונות אלה נע מ-100% לשיפור אווירה-אקלים בכיתה, 96.9% לשיפור יצירתיות, 87.5% להקטנת חרדה, 84.4% לשיפור תקשורת ולעידוד חשיבה ו-78.1% להוראה יעילה. רוב אלה שלא הביעו הסכמה ליתרונות סימנו 3 – חוסר עמדה, ו-4 משתתפות בסך הכול הביעו אי הסכמה לששת היתרונות יחדיו.

עמדות אלו של פרחי ההוראה מתיישבות עם הספרות המחקרית על תרומתו של הומור להוראה. וגנר ואוריוס-אפריזי (Wagner & Urios-Aparisi, 2011) סבורים שאפשר להניח באורח אינטואיטיבי הגיוני שהומור יוצר בכיתה אווירה נעימה ומקטין חרדה. שימוש בהומור משפר יכולות קוגניטיביות (Herzog & Strevey, 2008) ועשוי לעורר את הלומד לחפש דרכים יצירתיות לפתרון משימות מתמטיות. כאשר המורה מלמדת, למשל, שברים פשוטים ומציגה בעיה מורכבת היא יכולה לפנות לתלמידים ולומר: "לבעיה בשברים פשוטים אין

פתרונות פשוטים, אבל אתם לא נשברים מהר..." אפשר לשלב את ההומור גם במבחנים (McMorris et al., 2001).

העמדות שמתארות המשתתפות אולי מציגות במידה זו או אחרת רצוי חברתי – מענה למה שמצפים מהן על פי התאוריה. עם זאת, אין סיבה פדגוגית לתמוך בשילוב הומור בהוראה כמו שאפשר לצפות משיטת הוראה או משיטת הערכה. אפשר ללמוד על כך יותר מהפריטים בקטגוריה של חסרונות שילוב ההומור. לחוסר כבוד לא הסכימו 87.5%. להתייחסות לא רצינית התנגדו כבר פחות – 75%. ובעניין הפרעות בשיעור בחרו מחצית המשתתפות לא להביע עמדה (3). זה עשוי להעיד אולי על קונפליקט פנימי בין הבעת עמדה עצמאית לרצון לרצות את המחקר. רק 40.6% לא הסכימו ששילוב הומור בשיעור יוצר הפרעות, ו-3 משתתפות הסכימו. יש להביא בחשבון שהמשתתפות לומדות במכללה לקראת הסמכה להוראה, ואין להן הרבה ניסיון מעשי. מורים מדווחים שחוסר כבוד מצד התלמידים הוא אחד מגורמי השחיקה, וחוסר כבוד גורר הפרעות והתייחסות לא רצינית. למרות זאת לא הייתה למשתתפות בעיה עם חוסר הכבוד כפועל יוצא של שימוש בהומור...

שני יתרונות של הומור התייחסו להשפעתו על המורה בהקשר של הקטנת השחיקה ושיפור הדימוי העצמי. 68.75% מהמשתתפות מסכימות ששימוש בהומור מקטין שחיקה, ו-56.25% מסכימות שהומור משפר את הדימוי העצמי של המורה. חמש משתתפות בכל היגד הביעו אי הסכמה והשאיר ללא עמדה. ייתכן שפיזור זה של תשובות נובע מחוסר ניסיון וגם מאי מתן ביטוי לשני גורמים רגשיים אלו בתהליך ההכשרה. אבל בהיבט כולל עמדות המשתתפות מתיישבות עם ההמלצות של הספרות המחקרית שמדגישה את תפקידו של ההומור כמקטין שחיקה, משפר דימוי עצמי ונותן ערך מוסף לתהליך הוראה (McMahon, 1999; Minchew, 2001).

כמו שכתב ניל (אצל כהן, 1996, עמ' 148), ההומור יוצר מעמד שווה למשתתפים ומבטל את המרחק בין מורה לתלמיד, דבר שעשוי לאיים על המורה. הסכמה לעניין ביטול המרחק הביעו 31.25% מהמשתתפות, 37.5% הביעו אי הסכמה ו-31.25% לא הביעו עמדה לכאן או לכאן – פיזור כמעט שווה. בעניין מעמד שווה של תלמיד ומורה, לעומת זאת, הביעו 50% מהמשתתפות הסכמה ורק 21.9% לא הסכימו. פיזור התשובות מלמד אולי על הבעייתיות והקושי שמעורר מצב של אי ודאות. גם לא ברור מהתגובות אם מצב זה של שוויון בין מורה לתלמיד בהשפעת ההומור הוא שלילי או חיובי, וגם זו סיבה אפשרית לפיזור התשובות.

כמסקנה חשובה יש לקחת מממצאי מחקר זה את העמדות החיוביות של פרחי הוראה למתמטיקה בחינוך היסודי כלפי שילוב הומור בהוראה מתמטיקה ולחזק את ההיבט הזה בתהליך ההכשרה. מחקרים הראו ששימוש בהומור הוא אחד הקריטריונים שבהם זיהו תלמידים את דמות המורה הטוב (קופרמן, 2006). להומור יש גם פוטנציאל לשפר את תהליך ההוראה ולהפוך

את המורה לאנושי יותר ולמאיים פחות (Torok et al., 2004). לדמות כזו של מורה למתמטיקה אנחנו זקוקים במערכת החינוך, המחפשת את דרכה בין הממצאים של מבחנים בינלאומיים ומבחני מיצ"ב במתמטיקה ובין מציאות הוראתית יומיומית מתישה ולא מפרגנת.

מקורות

- גזית, א' (2011). הומור בהוראת מתמטיקה: היש חיה כזו? **החינוך וסביבו**, ל"ג: 47-57.
- גליק, ל' וביימן-זיו, ש' (2010). יהודי מוסלמי ונוצרי הולכים לפסיכולוג: על צחוק והומור בפסיכותרפיה, **כוורת, כתב עת בית הספר למדעי ההתנהגות**, 18: 36-38.
- כהן, א' (עורך) (1996). **ספר הציטטות הגדול: הגיגים, אמרי שפר ופתגמים מפי אנשי שם רוח וספר**, תל אביב: כנרת.
- משרד החינוך (2006). תוכנית לימודים במתמטיקה, כיתות א-ו לכל המגורים, המזכירות הפדגוגית, האגף לתוכניות לימודים, ירושלים.
- קופרמן, א' (2006). שימוש בהומור בהוראת מתמטיקה, **מספר חזק 2000, כתב עת להוראת מתמטיקה בבית הספר היסודי**, 11: 14-20.
- רימור, מ' (2010). הומור-בראי הפסיכולוגיה והחברה, **כוורת**, 18: 25-28.
- Freud, S. (1905/1960). *Jokes and their Relation to the Unconscious* (Trans. and ed. J. Strachey), New York: Norton. (Original work published 1905).
- Ford, T. E., Ford, B. L., Boxer, C. F. & Armstrong, J. (2010). Effect of Humor on State Anxiety and Math Performance, *Humor*, 25(1), pp. 59-74.
- Herzog, T. R. & Stervey, S. J. (2008). Contact with Nature: Sense of Humor and Psychology Well-Being, *Environment and Behavior*, 40(6), pp. 747-776.
- Hoffman, P. (2000). *The Men Who Loved Only Numbers*, New-York: Hyperion.
- McGee, E. & Shelvin, M. (2009). Effect of Humor on Interpersonal Attraction and Mate Selection. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 143(1), pp. 67-77.
- McMahon, M. (1999). Are You Having Fun Yet?: Humor in the English Class, *The English Journal*, 88(4), pp. 70-72.
- McMorris, R. F., Kim Y. & Li, X. (2001). International Student's Experiences with and Reaction to Humor in University Classroom Instruction and Testing. Paper presented at the conference of the Northeastern Educational Research Association.
- Minchew, S. S. (2001). Teaching English with Humor and Fun, *American Secondary Education*, 30(1), pp. 58-70.
- Torok, S. E., McMorris, R. F. & Lin, W. C. (2004). Is Humor an Appreciated Teaching Tool?: Perceptions of Professors' Teaching Styles and Use of Humor, *College Teaching*, 51(1), pp. 14-20.
- Wagner, M. & Urios-Aparisi, E. (2011). The Use of Humor in the Foreign Language Classroom: Funny and Effective? *Journal of Humor Research*, 24(2), pp.399-434

נספח

שאלון שימוש בהומור בשיעורי מתמטיקה

שלום לך,
 אני עורך מחקר על שימוש בהומור בשיעורי מתמטיקה, זאת בעקבות מאמר שפרסמתי ב'חינוך וסביבו'.
 אודה לך על הקדשת זמן למתן תשובות כנות להיגדים ולשאלות שלפניכם.
 עליך לסמן את מידת הסכמתך בסולם בן חמש דרגות, כאשר 5 מציין הסכמה מלאה, 1 – אי-הסכמה מלאה.
 תודה מראש על שיתוף הפעולה

ד"ר אביקם גזית

	לא מסכים בכלל	מסכים מאוד
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
	1 2 3 4 5	אין מקום לשילוב הומור בשיעורי מתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי להקטין חרדה ממתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי ליצור חוסר כבוד כלפי המורה
	1 2 3 4 5	שיעורי מתמטיקה מאופיינים באווירה רצינית מדי
	1 2 3 4 5	אופייה של המתמטיקה אינו מאפשר שימוש בהומור
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור גורם למורה להיות במעמד שווה לתלמיד
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לשפר את האווירה בשיעורי המתמטיקה
	1 2 3 4 5	אסור למורה להשתמש בהומור בשיעורי מתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לשפר את התקשורת בשיעורי מתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לאפשר תהליך הוראה יעילה במתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לעודד חשיבה בשיעורי מתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי ליצור הפרעות בשיעורי מתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לבטל את המרחק בין המורה לתלמיד
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לגרום להתייחסות לא רצינית למתמטיקה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי להקטין את תופעת השחיקה אצל המורה
	1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לשפר את היצירתיות בשיעורי מתמטיקה

1 2 3 4 5	אני אכניס נימה של הומור לשיעורי המתמטיקה שלי
1 2 3 4 5	שימוש בהומור עשוי לשפר את הדימוי העצמי שלי
1 2 3 4 5	אני אשלב בדיחות מתמטיות בשיעורי המתמטיקה שלי המתמטיקאי האנגלי Littlewood כתב שבדיחה מתמטית (הוא התכוון לחידה שיש בה אלמנט של חידוד-הומור) טובה יותר ויש בה מתמטיקה טובה יותר מאשר בתריסר תרגילים בינוניים. מה מידת הסכמתך לטענה זו?
1 2 3 4 5	

Avikam120@walla.net