

# סימולציות וירטואליות: שיפור כשירות בין־תרבותית וקרבה חברתית בקרב סטודנטים להוראה באמצעות סימולציות בעולמות וירטואליים

מירי שינפלד, \* וופא זידאן\*\*

## תקציר

המחקר<sup>1</sup> בוחן את יעילותן של סימולציות וירטואליות בקידום כשירות בין־תרבותית וקרבה חברתית בקרב סטודנטים להוראה בישראל, חברה המאופיינת בגיוון תרבותי רב. המחקר מבוסס על ההנחה שסימולציות וירטואליות מספקות חוויית למידה מציאותית ואינטראקטיבית, המסייעת בהפחתת דעות קדומות ובשיפור עמדות רב־תרבותיות. המחקר נערך בקרב 300 סטודנטים להוראה משש מכללות, אשר חולקו לשתי קבוצות: קבוצה שהתנסתה בעולם וירטואלי, וקבוצה שצפתה בסרטוני הסימולציה מהעולם הווירטואלי וקיימה דיונים בזום. ניתוח הנתונים הראה עלייה מובהקת בכשירות הבין־תרבותית בשתי הקבוצות, אך עבור קבוצת העולם הווירטואלי נמצא קשר משמעותי בין הכשירות הבין־תרבותית לבין התקשורת, שהוביל לעלייה בממדד הקרבה החברתית. ממצאים אלו מדגישים את הפוטנציאל של סימולציות וירטואליות כמתודולוגיה חינוכית חדשנית לשיפור מיומנויות בין־תרבותיות בחברות מרובות תרבויות וקונפליקטים.

**מילות מפתח:** כשירות בין־תרבותית, סימולציות, סימולציות וירטואליות, עולמות וירטואליים

## מבוא

המהפכה הטכנולוגית הפכה את העולם לכפר גלובלי, שבו מפגשים פנים־אל־פנים ומפגשים מקוונים עם אנשים מתרבויות זרות הפכו לנורמה (Chen, 2022; Ponzanesi, 2020). עם זאת, מפגשים אלה עלולים להיות מרתיעים כאשר איננו יודעים כיצד לנווט בין תרבויות שונות, וכאשר חסרה כשירות בין־תרבותית. כשירות בין־תרבותית (IC) מגשרת על פערים, מטפחת אמפתיה ויוצרת קשרים משמעותיים חוצי תרבויות (Deardorff, 2021). הטכנולוגיה עשויה לתמוך ברכישת כשירות חשובה זו, בייחוד בסביבה החינוכית מרובת התרבויות של ימינו, הן בקמפוסים הן ברשת, ובהכנת הסטודנטים לנוף הטכנולוגי והחברתי המשתנה (Trinh, 2021).

\* פרופ' מירי שינפלד, סמינר הקיבוצים, המכללה לחינוך, לטכנולוגיה ולאמנויות; מכון מופ"ת  
 \*\* ד"ר וופא זידאן, המכללה האקדמית הערבית לחינוך בישראל, חיפה; מכון מופ"ת  
 1. אנו מודות לקרן ISF שבמסגרתה נערך המחקר, ולשותפינו למחקר: אילן נגר, יאיר עמיחי המבורגר, מנאל יזבק אבו אחמד, רביטל כהן ליברנט ושיירי ליבר.

הבדלים חוצי תרבויות עלולים להיות עמוקים, בעיקר בחברות בעלות היסטוריה של קונפליקטים כגון ישראל. קבוצות התרבות העיקריות בישראל הן יהודים חילונים, יהודים דתיים וערבים מוסלמים, החיים יחד עם מיעוטים נוספים מרקע אתני מגוון. גיוון זה מתבטא גם באופן שבו המדינה והחברה מאורגנות. מערכת החינוך בישראל מחולקת בהתאם למגזרים אלו, ובתי הספר של המגזרים השונים אינם בקשר אלה עם אלה (Abu-Saad, 2019). מכאן שלמורים יכול להיות תפקיד מכריע בהגברת הרגישות הבין-תרבותית של התלמידים על ידי יצירת קשרים בין כיתות ובין בתי ספר ממגזרים שונים. לשם כך יש צורך בהכשרת מורים לכשירות בין-תרבותית, ומרחבים וירטואליים יכולים לספק תשתית בטוחה למפגשים אלו (Klimova & Hua Chen, 2024).

בעבר היו התנסויות אחדות ללמידה משותפת של תלמידים ערבים ויהודים במסגרות חינוכיות מקוונות בישראל, שבהם נעשה שימוש מוצלח בטכנולוגיה כדי לגשר על הבדלים תרבותיים (Eliyahu-Levi, 2021; Ganayem et al., 2020; Masry-Herzallah & Amzalag, 2021; Shonfeld et al., 2020). מהתנסויות אלה עלה כי יש להתמודד עם אתגרים רבים בתחילת התהליך, אך בהמשך נמצא כי התלמידים הרחיבו אופקים, הכירו נקודות מבט של אחרים והעשירו את השקפת עולמם.

מאמר זה מציג את הפוטנציאל של סימולציות מקוונות בעולמות וירטואליים להשפיע על כשירות בין-תרבותית של סטודנטים ערבים ויהודים בישראל. מטרת המחקר הייתה לבחון את השפעת הסימולציות על שלושה ממדים מרכזיים: כשירות בין-תרבותית, רגישות בין-תרבותית וקרבה חברתית המוגדרת כרצון להיות בקשר עם תרבויות אחרות. לאור זאת, שאלת המחקר המרכזית היא: כיצד השתתפות בסימולציות מקוונות בעולמות וירטואליים משפיעה על כשירות בין-תרבותית, על רגישות בין-תרבותית ועל הקרבה החברתית בקרב סטודנטים ערבים ויהודים בישראל? ושאלת המשנה בדקה אם יהיה הבדל בין קבוצה שחוה את הסימולציה בעולמות וירטואליים לבין קבוצה שצופה בהקלטות של אותן סימולציות בזום, בשאלת ההשפעה על הכשירות והרגישות הבין-תרבותית ועל הקרבה החברתית.

המתודולוגיה פותחה ויושמה במרכז לטכנולוגיה, חינוך ורב-תרבותיות (TEC) במכון מופ"ת, המשתמש בפדגוגיה חדשנית בסביבות דיגיטליות כקרקע ניטרלית לאינטראקציה חוצת תרבויות, וכן באמצעים מגוונים ליצירת היכרות הדרגתית בין המשתתפים. ההדרגתיות שבמודל TEC נמצאה יעילה בקבוצות המחזיקות בדעות קדומות ושליליות על התרבות של הקבוצה האחרת (Shonfeld et al., 2021). מתודולוגיה חדשה יחסית להשפעה על כשירות בין-תרבותית היא שימוש בסימולציה פנים-אל-פנים ובעולמות וירטואליים. סימולציה כזו מתבצעת באמצעות אוטורים בסביבות תלת-ממדיות, שבהן סטודנטים יכולים להרגיש כאילו הם נמצאים במציאות אמיתית (Tinmaz & Singh Dhillon, 2024). לדוגמה, באחת הסימולציות הסטודנטית נכנסת לכיתה כמורה ונתקלת בתרחיש שבו תלמידה ערבייה חדשה חווה אפליה מצד תלמיד יהודי בכיתה, והיא נדרשת להגן עליה. התלמידים הם אוטורים רובוטים שמבצעים את התרחיש.

הסטודנטית מציגה פתרון משלה לתרחיש הפוגעני, ולאחר מכן נערך דיון קבוצתי בפתרונות אחרים שהציעו סטודנטיות. המחקר המוצג כאן בחן את השפעת הסימולציות שמתבצעות בעולמות וירטואליים על עמדות בין־תרבותיות של סטודנטים. המחקר התבסס על ההנחה שעולמות וירטואליים (VW) משפרים חוויות על ידי אפשרור אינטראקציות בזמן אמת באופנים שפלטפורמת זום (Zoom) אינה מאפשרת.

## רקע תאורטי

### כשירות בין־תרבותית

פגישה עם תרבויות שונות עלולה להיות מרתיעה אך גם מעשירה מאוד בידע חדש, בנקודות מבט מגוונות ובדרכי עשייה רבות. התמודדות עם הדרכים השונות של מפגשים בין־תרבותיים עלולה להיות מאיימת בהתחלה ולגרום לחששות של חוסר התאמה של הפרט להשתתף בקבוצה מרובת תרבויות. אולם באמצעות ידע, פתיחות ואמפתיה אפשר לבנות גשר לתקשורת יציבה, לקבל את האחר ולהבין אותו ללא הטיה או שיפוט. תהליך זה כרוך בפיתוח כשירות בין־תרבותית הממזגת תכונות שונות לניווט הרמוני ביחסים חוצי תרבויות. כדי שאכן תתפתח כשירות בין־תרבותית, על הפרט להיות מודע לרקע התרבותי שלו ולאפשרויות המיזוג עם תרבות אחרת. דרך זו מעודדת הכרה באחר, אמפתיה כלפיו והבנת הרקע התרבותי המגוון והשונה (Pastori et al., 2018). מאפיינים מרכזיים של כשירות בין־תרבותית הם ידע על התרבות האחרת, מיומנויות תקשורת, גמישות, פתיחות וגישה חיובית כלפי האחרים (Deardorff, 2021; Savicki, 2023). על מנת שמורים יהיו בעלי כשירות בין־תרבותית, עליהם להכיר את הרקע התרבותי של תלמידיהם, להחזיק בידע בתחום התקשורת הבינ־אישית ולגלם את עקרונות הרב־תרבותיות באמצעות ידע, מיומנויות וערכים. כשירות זו כוללת הכרה והערכה של מגוון הזהויות כנכס ולא כנטל או איום. היא כרוכה במודעות לחשיבותן של חוויות שוות ומשותפות לכלל, בהכרה בקיומה של הדרה ודיכוי של קבוצות ובמתן תשומת לב לא־ישויון ולעוול חברתי. מצופה ממורים בעלי כשירות בין־תרבותית להיות מודעים לאתגרים הקיימים בקישורים בין תרבויות, לערוך רפלקציה עצמית בנוגע לתפיסותיהם כלפי תרבויות אחרות ולהכיר במגבלות הידע שלהם על אודות תרבויות אלו (Shonfeld et al., 2025). כשירות בין־תרבותית אינה מתבטאת באופן אוניברסלי בכל הקשר שהוא. היא מושפעת מההיסטוריה ומההטרונגויות החברתית והתרבותית של המקום, מקיומם של מיעוט תרבותי אחד או כמה, מיחסי הכוח וההיררכיות עם הרוב ומקיומו ועוצמתו של קונפליקט תרבותי (Ganayem et al., 2020).

בישראל אוכלוסייה מגוונת אשר הוערכה בכ־9.8 מיליון נפש בשנת 2023. האוכלוסייה מורכבת ברובה מיהודים (73.2%), כאשר הערבים מהווים כ־21.1% מהאוכלוסייה. בקרב האוכלוסייה הערבית הרוב המכריע מוסלמי (Rhodes, 2023). אזרחי ישראל הערבים נבדלים מן הרוב היהודי בדתם, בשפתם ובתרבותם, ולעיתים קרובות מתמודדים עם אפליה מערכתית ועם אי־ישויון (Rumeau, 2022). גם האוכלוסייה היהודית בישראל מגוונת מאוד, הן מבחינה

אתנית הן מבחינה דתית (Rhodes, 2023). מורכבות דמוגרפית זו משקפת פערים חברתיים, תרבותיים ופוליטיים עמוקים, במיוחד בין יהודים חילונים לדתיים ובין יהודים לערבים. פערים אלו משפיעים על המדיניות הציבורית, על מערכת החינוך ועל הזהות הלאומית ומעצבים את פני החברה הישראלית המשתנה.

בחברה כה מפוצלת מבחינה חברתית ותרבותית מיומנות תרבותית של מורים חיונית לקידום חינוך מכליל ובעל משמעות. מיומנות תרבותית מתייחסת ליכולת ללמד בעילות תלמידים מרקעים תרבותיים השונים מהרקע האישי של המורה. יכולת זו דורשת שילוב של מודעות עצמית, רגישות בין-אישית, ידע תרבותי ייחודי וכישורי תקשורת בין-תרבותית. על המורים לפעול במודע להבנה ולקבלה של השקפות עולם מגוונות – תהליך המאתגר דעות קדומות מושרשות ודורש רפלקציה אישית מתמשכת (Shapira et al., 2023; Shonfeld et al., 2025).

#### שינוי עמדות וכשירות בין-תרבותית

כשירות בין-תרבותית אינה מושגת במהירות. זו מיומנות שצריך ללמוד ולפתח באמצעות חשיפה ותרגול. כדי לקדם כשירות זו בבתי ספר ובכיתות, יש צורך במורים שהוכשרו לכך ושיכולים ליזום פעילויות מתאימות. הכשרה בין-תרבותית כהכשרה ספציפית אינה נפוצה, אולם תוכניות חינוכיות רבות כבר זיהו את הצורך הזה, והן מובילות את השינוי על ידי הכשרה מוצלחת של מורים לפני כניסתם להוראה ובזמן שהותם בבתי הספר (Ostrowska et al., 2023). מכאן שהמורים הם שחקנים חשובים לפיתוח כשירות בין-תרבותית בקרב תלמידים (Savicki, 2023). הגישה הפופולרית והיעילה לטיפוח כשירות בין-תרבותית התבססה על תוכניות לימוד בין-לאומיות, ביניהן תוכניות לחילופי סטודנטים. מפגשים חוצי תרבות אלה היו יעילים ביותר, אך הם מוגבלים לקבוצות נבחרות בשל עלויות הנסיעה הגבוהות הנדרשות (Anis, 2023; de Castro et al., 2019). עם כניסת האינטרנט, התפשטות הגלובלית והנגישות הקלה פחת הנטל הכספי והלוגיסטי. תוכניות חינוכיות זיהו את הפוטנציאל הטמון בתקשורת המקוונת והחלו לשלב טכנולוגיות מידע ותקשורת (ICT) בכיתה. כך התאפשרו חילופי סטודנטים בדרך מקוונת. במחקר עלה כי התוצאות היו חיוביות, בעיקר בהקשר של גיוון תרבותי (Ribeiro, 2016). כמו כן, פרויקטים חינוכיים שכללו קבוצות שונות תרבותית הוכחו כמועילים בהפחתת דעות קדומות וסטראוטיפים בין-קבוצתיים (Walther et al., 2015). בדומה לכך, המרכז לטכנולוגיה וחינוך (TEC) פיתח תוכניות למידה שיתופית מקוונות לסטודנטים ממגוון תרבויות במטרה לקדם הן את הכשירות הבין-תרבותית שלהם והן את הכשירות הדיגיטלית. תקשורת מקוונת ולמידה שיתופית בין-תרבותית מקדמות פיתוח גלובלי של דור בעל כשירות בין-תרבותית גבוהה (Resta et al., 2018).

עיצוב הסביבה הדיגיטלית הלימודית כקרקע ניטרלית תרבותית מאפשר חקר ותקשורת ומעניק ביטחון על ידי טיפוח תחושת הנוכחות והאפיפות (immersion) במרחב הלימודי.

כל זאת במפגש חוצה תרבויות שבו תלמידים יכולים ליצור קשרים קרובים יותר עם האחר (Shadie et al., 2021). המפגשים הדיגיטליים חוצי התרבויות מבוססי הלמידה מקדמים תקשורת בין־תרבותית, קרבה והבנה באמצעות פיתוח ויישום של מתודולוגיית הלמידה השיתופית המקוונת (OCL). בלמידה זו בונים קבוצת תלמידים מגוונת תרבותית שפועלת יחד לקראת מטרה משותפת בסביבה דיגיטלית שתוכננה במיוחד לשמש כקרקע מתאימה לקידום שוויון והכלה (de Hei et al., 2020). הכשירות הבינ־תרבותית מתפתחת באמצעות הקרבה הממושכת והמתוכננת בין חברי הקבוצה המגוונת. כשירות זו נתמכת בתקשורת יום־יומית, בניהול קונפליקטים ובשיתוף פעולה, המעודדים תלמידים לחקור דרכים חדשות של עבודה וניווט בין תרבויות ולהתמודד עם דינמיקה חברתית במהלך לימוד נושא ספציפי (Austin & Turner, 2020; Nguyen et al., 2022). הכנסת הסימולציה למתודולוגיה של הלמידה השיתופית המקוונת עשויה לתרום להשפעה עמוקה יותר על הכשירות הבינ־תרבותית של הסטודנטים.

#### סימולציה וירטואלית

כאשר השווקים הגלובליים מתפתחים ונעשים מורכבים יותר, הדרישות לכוח עבודה כשיר משתנות גם הן. בהתאם לכך גם הגישות החינוכיות צריכות להשתנות על מנת להכין את הדור הבא של אנשי המקצוע. זו הסיבה שמתודולוגיות חינוכיות חדשניות כגון סימולציות החלו להופיע, ובעידן החינוך המקוון גם סימולציות וירטואליות, למשל דרך עולמות וירטואליים. סימולציות וירטואליות חושפות לומדים למציאות עתידית (Pottle, 2019; So et al., 2019), שבה ניתן לחוות חוויות בין־תרבותיות. פעילויות חינוכיות אלה מאתגרות את החשיבה הביקורתית ומפתחות את מיומנויות פתרון הבעיות של הלומדים בתרחישים דמויי מציאות אמיתית (Colvin et al., 2020). פעילויות סימולציה מעודדות שיתופי פעולה בתוך הקבוצה, מה שהופך אותן להזדמנות טובה לעבודה משותפת של חברים מתרבויות מגוונות (Benjamin et al., 2021) באמצעות חקירה, הסתגלות וניווט בין הבדלים תרבותיים בצורה פרודוקטיבית ומכבדת (Colvin et al., 2020; Lee et al., 2022; Li et al., 2024). הגיון התרבותי של הקבוצה תומך בפיתוח יכולת בין־תרבותית. גיון זה גם מוביל להפקת מגוון רעיונות, להרחבת הידע ולקידום מיומנויות. באמצעות למידה מעמיתים מתרבויות אחרות סטודנטים יכולים להתגבר על הטיה ועל דעות קדומות כלפי האחר (Canto & Jauregi, 2022; Zhang, 2019) ולהחליף אותן בסובלנות, וכן לחזק אמפתיה והבנה בנוגע לתהליכים אינטראקטיביים חוצי תרבויות (Lee et al., 2022).

סימולציה בהכשרת מורים משמשת כמרחב להתנסות בכיתה מבלי להשתמש בכיתת הלומדים בפועל. מרחב זה מאפשר ללומדים להתנסות, להיתקל בבעיות ולנסות לפתור אותן וגם לצפות במהלכים שלהם, לנסות אותם שוב ולדון בהם תוך כדי קבלת הדרכה. בסימולציה בעולם הווירטואלי המרחב הוא זמין, ניתן לשינויים ומאפשר התנסויות רבות יותר לכל סטודנט

להוראה. העולמות הווירטואליים מאפשרים לסטודנט להיכנס לדמות המורה ולחוות את הכיתה בצורה ריאליסטית, וכך להתנסות בהוראה בצורה מוחשית ואפקטיבית ובעלות נמוכה (Badiee & Kaufman, 2014; Hoter & Shapira, 2022).

### סימולציה בעולמות וירטואליים

חוויות סימולציה וירטואלית יכולות להיות יעילות במיוחד כאשר הסביבה הדיגיטלית מאפשרת חוויות מהמציאות היום-יומית, כגון כיתה, תלמידים ומורה במציאות מדומה. חוויות אלו אינן מתאפשרות בפלטפורמות למידה מקוונות הנמצאות בשימוש של מוסדות חינוכיים (Google Meet, ZOOM). לעומת זאת, עולמות וירטואליים (VW) הם סביבה תלת-ממדית עשירה, אותנטית ואינטראקטיבית, שבה תלמידים מרגישים אפיפות בחוויית למידה ייחודית.

פלטפורמות תלת-ממד וירטואליות אלו מתגברות על כמה חסרונות של אותן פלטפורמות מקוונות הנמצאות בשימוש בבתי הספר. בפלטפורמות הנמצאות בשימוש דמות הסטודנט מופיעה כתמונת ראש של הלומד היושב אל מול המחשב. לעומת זאת, בעולם הווירטואלי תלמידים משתתפים במפגש בעזרת אוטר ייחודי שהם יכולים לעצב לעצמם, וכך ליצור ייצוג וירטואלי ריאליסטי המדמה את דמותם במציאות ומשקף את תרבותם (Shonfeld & Kritz, 2013). באמצעות הדיבור ושפת הגוף של האוטרם תלמידים יכולים לנוע במרחבי העולם הווירטואלי, לחקור מקומות, להשתמש בחפצים ולתקשר עם עמיתים (Garcia et al., 2023; Tinmaz & Singh Dhillon, 2024).

עולמות וירטואליים מאפשרים תחושת נוכחות, מעורבות רגשית ופיתוח עבודת צוות המוגבלים בפלטפורמות מקוונות רגילות. בניגוד לזום, המקל על תקשורת ישירה אך חסר עומק סביבתי או רגשי, בעולמות וירטואליים מתקיימת אפיפות של הלומדים בתרחישים מרתקים הממריצים השתתפות פעילה ומעניקים חוויה רגשית (Lønne et al., 2023). האפיפות מאפשרת מעורבות רגשית וקוגניטיבית בסביבה בדרך המשקפת חוויות חיים אמיתיות (North & North, 2016) ותומכת ביעילות במתודולוגיות חינוכיות מתקדמות, כגון הסימולציות הווירטואליות. אם כן, המפגשים מאפשרים למשתמשים לתרגל תרחישים מהעולם האמיתי ללא השלכות מעשיות בלתי רצויות, ובכך משפרים את הביטחון העצמי של הסטודנט ואת יכולתו להתמודד עם קונפליקטים בסביבה מרובת תרבויות.

עיצוב העולם הווירטואלי הוא תוצר הדמיון, ולכן ניתן ליצור אותו באופן ייחודי המותאם לתרבות זו או אחרת, ובדרך שבה יחוו כל המשתתפים בנוח במרחב המכבד כל תרבות (Anis, 2020; Colvin et al., 2023). התכונות הללו של העולם הווירטואלי משרות ביטחון בפגישה עם ה"אחר", מה שיכול לספק אפשרות מוצלחת למפגשים חוצי תרבויות בחברות הטרוגניות מבחינה תרבותית כמו ישראל (Ganayem et al., 2020; Shadiey et al., 2021).

בהתאם לנמצא בספרות ובהנחה שההתנסות בעולם הווירטואלי גורמת לאפיפות של המשתתפים, נבנתה סדרה של סימולציות בנושאים בין-תרבותיים, ונוספו אליהן דיונים

בכיתה של סטודנטים להוראה. שאלת המחקר המרכזית הייתה כיצד השתתפות בסימולציות מקוונות בעולם הווירטואלי תשפיע על הכשירות הבין־תרבותית, על רגישות תרבותית ועל הנכונות של הסטודנטים להתקרב לעמיתים מתרבויות שונות. שאלת המשנה בדקה אם יהיה הבדל בהשפעה בין קבוצה שחווה את הסימולציה בעולמות וירטואליים לבין קבוצה שצופה בהקלטות של אותן סימולציות בזום.

### השערות המחקר

1. ההתנסות בסימולציות בעולם וירטואלי תשפיע חיובית על כשירות בין־תרבותית, על רגישות בין־תרבותית ועל מדד הקרבה החברתית.
2. יהיה הבדל בהשפעה על שלושת משתני המחקר בין קבוצות זום לקבוצות עולמות וירטואליים כאשר ההשפעה תהיה גדולה יותר בקבוצות עולמות וירטואליים.
3. כשירות בין־תרבותית תשפיע על רגישות בין־תרבותית, ואלו ישפיעו על מדד הקרבה החברתית.

### מתודולוגיה

המחקר המוצג כאן נערך במתודולוגיה הכמותית ובחן את תרומתן של סימולציות וירטואליות בפלטפורמת עולם וירטואלי (VW) לקידום כשירות בין־תרבותית של סטודנטים בקורס בין־מכללתי. המחקר קיבל אישור של ועדת האתיקה של אוניברסיטת רייכמן, והסטודנטים שהשתתפו בו הסכימו להשתתף במחקר ולענות על שאלונים. לא הייתה חובת השתתפות, ולכן לא כל הסטודנטים בקורס ענו על השאלונים.

במחקר הנוכחי נעשה שימוש בסקר בפלטפורמת Qualtrics האוסף נתונים על כשירות בין־תרבותית, על רגישות בין־תרבותית, על מידת ההסכמה לקרבה לתרבויות אחרות (social proximity) ועל גורמים נוספים העשויים להשפיע על היחס לתרבות האחרת. נערכה השוואה בין סטודנטים שהשתמשו בפלטפורמת העולם הווירטואלי לבין סטודנטים שהשתתפו באמצעות זום. הסקר הופץ באתר הקורס ובדואר אלקטרוני. הסטודנטים ענו פעמיים באופן מקוון על הסקר, בתחילת הקורס ובסופו. המטרה הייתה למדוד אם כשירות בין־תרבותית, רגישות בין־תרבותית ורצון להיפגש עם אחרים השתנו במהלך הקורס, ואם יש הבדלים בהשפעת הפלטפורמות המקוונות.

### הרקע למחקר

המחקר נערך במסגרת קורס שעסק בסביבות הוראה מתקדמות וכלל פעילויות סימולציה אינטראקטיביות. השתתפו בו סטודנטים לתואר ראשון משש מכללות להכשרת מורים. המשתתפים חולקו לשתי קבוצות עיקריות: קבוצה אחת השתמשה בפלטפורמת עולם וירטואלי, שסיפקה סביבת כיתה וירטואלית המאפשרת תנועה מרחבית ואינטראקציה גמישה. הקבוצה

השנייה עסקה באותו תוכן באמצעות זום בשיעורים סינכרוניים ועל ידי צפייה בהקלטות וידאו של הסימולציות בעולם הווירטואלי. בשתי הקבוצות הייתה התנסות בסימולציות מקוונות. הפלטפורמה מודל (Moodle) שימשה לארגון הקורס ולהעברת תוכן הקורס בשתי הקבוצות, מה שהבטיח שלכל קבוצה תהיה גישה ליחידות הוראה זהות ולהנחיות הרלוונטיות עבורה. הקורס כלל חמש יחידות שהועברו ב-13 מפגשים (5 סינכרוניים, 8 אסינכרוניים). כל יחידה כללה מפגש אסינכרוני אחד או שניים ומפגש סינכרוני אחד. בתחילת הקורס נפגשו הסטודנטים של שתי הקבוצות והמרצים באותו מרחב מקוון בזום. לאחר מכן חולקו הסטודנטים לשתי קבוצות עיקריות – VW ו-ZOOM, וכל קבוצה חולקה לקבוצות עבודה קטנות והטרוגניות מבחינה תרבותית (N=6). כל קבוצה עבדה בחדר מקוון בעולם וירטואלי או בזום. הקבוצות עבדו על משימות שיתופיות והעלו את התוצרים למודל המשותף. התקשורת האסינכרונית בין הסטודנטים בקבוצה התקיימה באמצעות פלטפורמת הוואטסאפ ובפורום הקבוצתי במודל. הסימולציות עסקו בנושאים פדגוגיים המתמקדים בחינוך לרבותיות. לדוגמה, בסימולציה מופיעה דילמה רבותית שהמורה נתקל בה בכיתה, והסטודנט מתבקש להעלות אפשרויות של התמודדות עם דילמה זו. בקבוצת VW הסטודנטים נכנסו לכיתה וירטואלית ופעלו בתוך הסימולציה, וכך יכלו לכתוב ולדבר בקבוצה הקטנה. ואילו בקבוצת הזום אותן דילמות הוצגו כסימולציות דרך קליפ, והסטודנטים ערכו דיון בסימולציה הפדגוגית בחדר הקבוצה בזום. עבודת הסטודנטים הוערכה באמצעות מחוון זהה לשתי הקבוצות, שאפשר למנחים להעריך את העבודה האישית והקבוצתית.

הפלטפורמה לפעילויות בעולם הווירטואלי הייתה ב-Open SIM ונמצאה בתוך האי הווירטואלי של TEC. פלטפורמה זו זימנה כיתה שבה הסטודנטים יכולים להסתובב, להשתתף בשיעור עם עמיתיהם או להיפגש איתם בקבוצות קטנות. נוסף על התפאורה של הכיתה כלל האי מגוון של מרכיבים תרבותיים שאפשר לסטודנטים להתלבש ולהחליף את האווטר שלהם בדמויות מתרבויות שונות.

#### אוכלוסיית המחקר

משתתפי המחקר היו סטודנטים להוראה שהשתתפו בקורס בין-מכללתי בטכנולוגיה חינוכית, במסגרת מרכז TEC במכון מופ"ת. הם התבקשו לבצע ארבע סימולציות במהלך הקורס ולאחר מכן לענות על שאלון המחקר. 216 סטודנטים מתוך 283 משתתפי הקורס ענו על השאלון, כולם סטודנטים לתואר ראשון משש מכללות להכשרת מורים, בהם ערבים ויהודים מאזורים שונים בארץ, רובם נשים (הגיל הממוצע 30). המשתתפים חולקו לשתי קבוצות עיקריות: קבוצת למידה בעולם וירטואלי (VW) וקבוצת למידה בזום (ZOOM). ההחלטה לאיזו קבוצה להצטרף הייתה בידי הסטודנטים. קבוצה אחת השתמשה בפלטפורמת מציאות מדומה (VW) לצורך פעילויות סימולציה אינטראקטיביות ומפגשים, אשר סיפקו סביבה כיתתית וירטואלית עם תנועה מרחבית ואינטראקציה גמישה. הקבוצה השנייה עסקה באותו תוכן באמצעות פלטפורמת זום במסגרת

מפגשים סינכרוניים וצפייה בסרטונים מוקלטים של הסימולציות. בכל אחת מקבוצות המחקר נערכה חלוקה לקבוצות קטנות מעורבות אתנית, כאשר בכל קבוצה קטנה חמישה עד שישה סטודנטים. כל קבוצה קטנה למדה והכינה את המטלות בלמידה שיתופית מקוונת. בקבוצת מציאות מדומה היו 25 קבוצות, ובקבוצת זום היו 20 קבוצות. המרצים בקורס הגיעו מרקע בין תרבותי ואתני מגוון, והנחו שלוש עד ארבע קבוצות קטנות. לפירוט המאפיינים הדמוגרפיים והמאפיינים האחרים של המשתתפים, ראו לוח 1.

לוח 1. פרטים דמוגרפיים של משתתפי המחקר

| <i>t</i> - | Zoom      |          | עולמות וירטואליים VW |          |             |
|------------|-----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|            | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i>            | <i>M</i> |             |
| .93        | 4.5       | 22.9     | 3.4                  | 23.41    | גיל         |
| .08        | 1.1       | 11.7     | 1.2                  | 1.7      | שנת לימודים |
| 2.0*       | 2.1       | 3.5      | 2.2                  | 2.8      | רמת דתיות   |

\* $p < .05$

### כלי המחקר

- במחקר נעשה שימוש בשלושה כלים למדידת רמת הרב-תרבותיות של הסטודנטים:
1. כשירות בין-תרבותית (CCD) – כלי זה התבסס על הגדרתה של דירדורף לכשירות בין תרבותית, המבוססת על מודל דלפי (Deardorff, 2006). הכלי תורגם לעברית ואז בחזרה לאנגלית. ההבדלים הקטנים שנמצאו תוקנו. השאלון בעברית אושר על ידי פאנל של שמונה חוקרים. הוא מורכב מ-18 פריטים המשקפים היבטים שונים של כשירות בין-תרבותית, כגון: "אני מסוגלת להסתגל, להתגמש ולהתנהג בהתאם לסביבה התרבותית", "אני מסוגלת להבין את השוני בקבוצות תרבותיות אחרות", "אני יכולה להזדהות עם תרבות אחרת ולהיות מעורבת בה". כל היגד נמדד בסולם ליקרט שבין 1 ל-5, כאשר 5 מייצג את הרמה הגבוהה ביותר. מדד זה הראה מהימנות גבוהה ( $\alpha = .95$ ).
  2. רגישות בין-תרבותית (ISS) – כלי זה התבסס על הכלי שבנו וואנג וג'ואו (Wang & Zhou, 2016). הכלי מכיל 15 פריטים ובוחר את מידת הרגישות הבין-תרבותית בסולם ליקרט שבין 1 ל-5, כאשר 5 מייצג את הרמה הגבוהה ביותר. בדיקת ניתוח הגורמים חשפה שני גורמים המסבירים את השונות. בניגוד לכלי המקורי של וואנג וג'ואו שהציג שלושה גורמים קוהרנטיים, הניתוח שלנו הראה שני גורמים, ופריט 14 לא נכלל בהם. תוצאות ניתוח הגורמים מוצגות בלוח 2.

לוח 2. סולם רגישות בין-תרבותית (ISS-15)

| רכיב                       |   | היגדים  |
|----------------------------|---|---|
| פקטור 2<br>תקשורת<br>(COM) | פקטור 1<br>עמדה לסביבה<br>מרובת תרבויות<br>(IE) |   |
| .25                        | .78   | 12. לעיתים קרובות אני מתייאשת כאשר אני נמצאת עם אנשים מתרבויות אחרות.                         |
| .20                        | .76   | 11. כאשר אני מתקשרת עם אנשים מתרבות אחרת, אני חשה תסכול.                                      |
| -.02                       | .71   | 6. אני חושבת שאנשים מתרבויות אחרות הם צרי אופקים.   |
| .40                        | .71   | 4. אני לא אוהבת להיות עם אנשים מתרבויות אחרות.  |
| .26                        | .67   | 10. לעיתים קרובות אני מרגישה חסרת אונים באינטראקציה עם אנשים מתרבויות אחרות.                  |
| .05                        | .66   | 5. אינני מקבלת דעות של אנשים מתרבות השונה משלי.   |
| .29                        | .65   | 3. אני נמנעת ממצבים שבהם אצטרך להתמודד עם אנשים השונים ממני מבחינה תרבותית.                   |
| -.05                       | .52   | 13. אני דרוכה כאשר אני מתקשרת עם אנשים מתרבות אחרת.   |
| .79                        | .15   | 8. אני מרגישה ביטחון בזמן אינטראקציה עם אנשים מתרבות אחרת.                                    |
| .75                        | .17   | 9. אני יכולה להיות חברותית כמו שאני רוצה להיות, כאשר אני באינטראקציה עם אנשים מתרבויות אחרות. |
| .74                        | .28   | 1. אני נהנית להיות באינטראקציה עם אנשים מתרבויות אחרות.                                       |
| .69                        | .24   | 7. באינטראקציה עם אנשים מתרבויות אחרות אני די בטוחה בעצמי.                                    |
| -.66                       | -.10  | 15. אני מנסה להשיג מידע רב ככל האפשר בעת אינטראקציה עם אנשים מתרבות אחרת.                     |
| .66                        | .15   | 2. אני מגיבה באופן חיובי למישהי השונה ממני תרבותית בעת אינטראקציה בינינו.                     |
| -.22                       | .053  | 14. במהלך אינטראקציה אני רגישה למשמעויות הדקות של התרבות של העמית שלי.                        |
| 50.91%                     | 26.96%  | R <sup>2</sup>  |

פקטור 1 מכיל היגדים שעוסקים בעמדות בסביבה מרובת תרבויות, וכל ההיגדים הם שליליים, כלומר משתנה זה עוסק בחרדות ובדחייה של סביבה מרובת תרבויות (Intercultural Environment, IE), ואילו פקטור 2 מכיל היגדים שעוסקים בתקשורת עם אנשים מתרבות אחרת (Communication, COM).

3. מדד הקרבה (SP) – שאלון זה בחן את הנכונות להתקרב לאחרים. חלק זה כלל חמש שאלות הנוגעות לרמת המגע עם תרבויות אחרות, המבוססות על מולוב ולוי (Mollov & Lavie, 2001). דוגמה לכך הייתה: "באיזו מידה אתה מוכן להיפגש עם, ללמוד עם, לארח בביתך, להיות שכן, להיות חבר של מישהו מתרבות בקונפליקט?". כל היגד נמדד בסולם ליקרט בן חמש דרגות, כאשר 5 מייצג את הרמה הגבוהה ביותר. מדד זה הראה מהימנות גבוהה (Cronbach's alpha  $\alpha=0.90$ ).

### ממצאים

המחקר נועד לבחון את ההשפעה של סימולציות מקוונות המבוצעות בעולם וירטואלי על הכשירות הבינתרבותית של סטודנטים, ולקבוע אם סטודנטים בקבוצת העולם הווירטואלי (VW) הראו שיפור ניכר יותר בכשירות הבינתרבותית לאחר השתתפותם בסימולציות בהשוואה לעמיתיהם בקבוצת הזום (Zoom) שצפו בסימולציות אלו, בהתאם להשערות המחקר. לשם כך נעשה שימוש בניתוח שונות רב-משתני של מדידות חוזרות (MANOVA), תוך שימוש בנתונים שנאספו משלושה כלים נפרדים: שאלון דירדורף לכשירות בינתרבותית (CCD), סולם רגישות בינתרבותית (ISS-15) ומדד הקרבה (SP).

ניתוח שונות רב-משתני של מדידות חוזרות (MANOVA) אפשר מעקב אחר התקדמות הכשירות הבינתרבותית בשתי הקבוצות לאורך זמן והשוואה ביניהן. גישה זו סיפקה ניתוח מקיף של הנתונים שנאספו בשתי נקודות זמן שונות, והציעה תובנות לגבי התפתחות רמת הכשירות הבינתרבותית של המשתתפים.

#### הערכת כשירות בינתרבותית באמצעות שאלון CCD

בניתוח הנתונים שהתקבלו לכשירות בינתרבותית (CCD) באמצעות מבחן ה-MANOVA, נמצאה עלייה קטנה אך מובהקת ברמת הכשירות הבינתרבותית של המשתתפים הן בקבוצת העולם הווירטואלי הן בקבוצת הזום. בתחילה הקורס עמד הציון הממוצע לכשירות בינתרבותית על 4.0 (סטיית תקן = 0.56). לאחר ההתערבות שכללה סימולציות וירטואליות חל שיפור קל, כאשר הציון הממוצע עלה ל-4.1 (סטיית תקן = 0.57),  $F(1, 216)=3.8, p=0.05, \eta^2=0.018$ . עלייה קלה זו מצביעה על תרומה חיובית של פעילויות הקורס לשיפור הכשירות הבינתרבותית של הסטודנטים בשתי קבוצות המחקר (VW, ZOOM). אולם למרות שיפור כללי זה הניתוח ההשוואתי בין הקבוצות לא חשף הבדל מובהק ביעילות ההשפעה של פלטפורמת ההוראה על הכשירות הבינתרבותית,  $F(1, 216)=2.07, p=0.15, ns$ .

בבחינת המשתנה "השתייכות דתית" לא נמצאו הבדלים מובהקים בתוצאות הכשירות הבינתרבותית של הקבוצות,  $F(1, 216)=2.9, p=0.08, ns$ . ממצא זה מצביע על כך שלהשתייכות הדתית לא היה תפקיד מכריע ברמות הכשירות הבינתרבותית שהשיגו הסטודנטים במחקר שלנו.

התוצאות הללו מספקות הבנה מעמיקה של הגורמים המשפיעים על התפתחות כשירות בין־תרבותית במסגרות חינוכיות. הן מדגישות את יעילותן של סימולציות בשיפור יכולות הסטודנטים ובשכלול הכשירות הבינ־תרבותית, ללא קשר לפלטפורמת הלמידה או לרקע הדתי שלהם.

הערכת רגישות בין־תרבותית: שאלון ISS-15

ממצאי שאלון ה־ISS-15, שנועד למדוד רגישות בין־תרבותית, עברו ניתוח MANOVA כדי לקבוע אם חלו שינויים משמעותיים בתפיסות הסטודנטים אחרי השתתפותם בסימולציות. הממצאים הצביעו על יציבות ברמות הרגישות הבינ־תרבותית של הסטודנטים, ולא נצפה שינוי ניכר בעקבות פעילויות הקורס בתוך הקבוצות, הן בקבוצת הזום הן בקבוצת העולם הווירטואלי,  $F(1,214)=0.59$ ,  $p=0.44$ , ns. תוצאה זו מרמזת כי השפעת הקורס על שיפור הרגישות של הסטודנטים לשונות תרבותית הייתה מוגבלת. יתר על כן, הניתוח לא הראה הבדלים בולטים בין שתי קבוצות המחקר ברמת הרגישות הבינ־תרבותית שלהן,  $F(1,214)=0.14$ ,  $p=0.70$ , ns, מה שמעיד כי פלטפורמת הלמידה – עולם וירטואלי לעומת זום – לא השפיעה באופן שונה על היבט זה.

מדד הקרבה החברתית SP

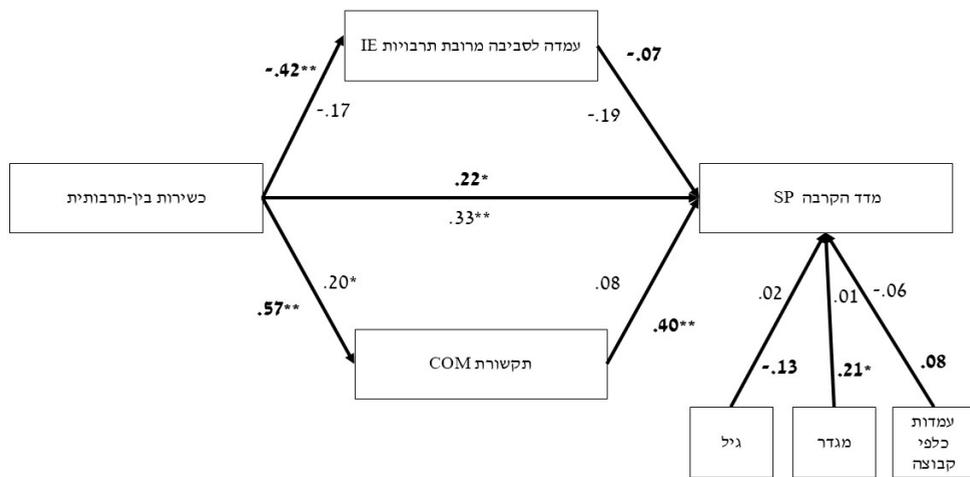
ממצאי השאלון מראים שאין הבדל בזמן בקבוצות,  $F(1,215)=1.24$ ,  $p=.26$ , ns. נוסף על כך, לא נמצאו הבדלים בין קבוצות הדת,  $F(1,215)=2.0$ ,  $p=.15$ , ns, ולא נמצא הבדל בין קבוצות המחקר,  $F(1,215)=2.1$ ,  $p=.14$ , ns. התוצאות מראות שסימולציות וירטואליות הקשורות לגזענות, שבהן השתתפו סטודנטים מרקעים תרבותיים ודתיים שונים, השפיעו על הכשירות הבינ־תרבותית אך לא על הרגישות הבינ־תרבותית ולא על מדד הקרבה החברתית. מכאן שהמדדים השונים – כשירות בין־תרבותית, רגישות בין־תרבותית ומדד הקרבה – שונים במהותם ובעלי מבנה מורכב ורב־פנים.

לסיכום, הניתוח המקיף של הנתונים, שהתקבל באמצעות מבחני MANOVA, הראה השפעה של סימולציות וירטואליות על רמת הכשירות הבינ־תרבותית של סטודנטים להוראה, אך לא הייתה השפעה על הרגישות התרבותית ועל מדד הקרבה החברתית. מכאן שההשערה הראשונה אוששה חלקית. השיפור שנמצא בכשירות הבינ־תרבותית בקרב המשתתפים נצפה בשתי קבוצות המחקר (פלטפורמות עולם וירטואלי או זום) שאליהן השתייכו המשתתפים, מה שמעיד על כך שפעילויות הקורס תרמו באופן חיובי לשיפור הכשירות הבינ־תרבותית בקרב כל המשתתפים ללא קשר לסוג הפלטפורמה הדיגיטלית. כלומר, השערת המחקר השנייה בנוגע להבדלים בין הפלטפורמות לא אוששה.

מודל משוואות מבניות SEM

על מנת להעריך את הקשרים בין משתני המחקר לפני ההתערבות ולאחריה נערך ניתוח נטיבים באמצעות מודל משוואות מבניות (SEM). בתחילה חושבו שינויים בפיתוח כשירות בין־תרבותית (CCD), גורמי רגישות בין־תרבותית (עמדה לסביבה מרובת תרבויות IE, תקשורת COM) וכלי הקרבה החברתית (SP), בשתי נקודות הזמן שבהן נאספו הנתונים. לאחר מכן חושב ההפרש בין המדדים שנמצאו בתחילת ההתערבות ואחריה. בשלב הבא הופעל מודל SEM כדי לבחון כיצד שינויים ב־CCD משפיעים על שינויים ב־SP בתיווך גורמי הרגישות הבין־תרבותית. שלטנו במשתנים מגדר, גיל ועמדות כלפי הקבוצה. מודל זה הופעל בנפרד עבור כל קבוצה (VW לעומת ZOOM).

המדדים אשר שימשו להערכת המודל הם: מדד חי בריבוע (Chi-squared), הנחשב מקובל כאשר ערכו אינו מובהק; מדד התאמה (GFI); מדד התאמה השוואתי (CFI) ומדד התאמה לא מתוקנן (NNFI) (ערכים מספקים – מעל 0.90, התאמה מצוינת – מעל 0.95); ושורש ממוצע ריבועי השגיאות של הקירוב (RMSEA) (ערכים מספקים – פחות מ-0.08, התאמה מצוינת – פחות מ־0.06). מודל SEM נבדק באמצעות תוכנת AMOS. מודל זה הניב מדדי התאמה מקובלים (כמוצג באיור 1):  $\chi^2(2)=2.80, p=.246; CFI=0.99; GFI=0.99, NNFI=0.97, RMSEA=0.04, SRMR=.05$ .



$**p < .05, *p < .01$

הערה: כל משתנה מייצג את הפער בין המדידה לפני הקורס לבין המדידה בסופו; מקדמים מתוקננים (בטא) מוצגים בכתב מודגש עבור קבוצת העולם הווירטואלי (VW) ובכתב רגיל עבור קבוצת הזום.

איור 1. הקשר בין שינויים בפיתוח כשירות בין־תרבותית (CCD), גורמי רגישות בין־תרבותית ומדד קרבה חברתית

בקבוצת העולם הווירטואלי התוצאות הראו כי העלייה ב־CCD מובילה לירידה בעמדות לסביבה מרובת תרבויות (ירידה בגורם עמדות לסביבה מרובת תרבויות פירושה עלייה חיובית בעמדות לסביבה זו) ( $\beta = -.42, p < .01$ ) ולעלייה באינטראקציה ובתקשורת ( $\beta = .57, p < .01$ ). זאת ועוד, שיפור בפקטור השני של רגישות תרבותית – תקשורת – מוביל למדד קרבה חברתית (SP) גבוה יותר ( $\beta = .40, p < .001$ ). עם זאת, לא נמצא קשר מובהק בין עמדות לסביבה מרובת תרבויות לקרבה חברתית ( $\beta = -.07, p = .370$ ). לבסוף, נמצאה השפעה עקיפה מובהקת בין CCD ל־SP נוסף על שיפור בתקשורת ( $\beta = .26, p = .01$ ). כלומר, שיפור ב־CCD מוביל לשיפור בתקשורת (COM), וזה מוביל ל־SP גבוה יותר. מכאן שיש תיווך חלקי של משתנה התקשורת והשפעה ישירה מובהקת נוספת בין המשתנים CCD ו־SP ( $\beta = .22, p < .05$ ).

בקבוצת הזום נמצאה השפעה ישירה בין CCD ל־SP ( $\beta = .33, p < .001$ ). כמו כן, התוצאות הראו כי העלייה ב־CCD מובילה לעלייה בתקשורת ( $\beta = .20, p < .05$ ), אך לא לשינוי בעמדות לסביבה מרובת תרבויות ( $\beta = -.17, p = .37$ ). לא נצפו נתיבים מובהקים בין תקשורת ל־SP ( $\beta = .08, p = .38$ ) או בין עמדות כלפי סביבה מרובת תרבויות ל־SP ( $\beta = -.19, p = .06$ ). לא נמצא מנגנון תיווך עבור קבוצת הזום בין CCD ל־SP ( $\beta = .05, p = .10$ ).

## דיון

מטרת מחקר זה הייתה לבחון את השפעת הסימולציות בעולמות וירטואליים על כשירות בין־תרבותית, על רגישות בין־תרבותית ועל קרבה חברתית, שפירושה הרצון להיות בקשר עם תרבויות אחרות. נערכה השוואה בין קבוצה שפעלה בתוך סימולציה בעולמות וירטואליים, וחברי הקבוצה נפגשו בעולם הווירטואלי (VW), לבין קבוצה שצפתה בהקלטה של הסימולציה בעולם הווירטואלי, וחבריה נפגשו בזום (ZOOM). ממצאי המחקר הצביעו על תובנות חשובות בנוגע ליעילותן של סביבות למידה דיגיטליות בטיפוח כשירות בין־תרבותית, ובכך תרמו להמשך קידום המתודולוגיה שפותחה ויושמה על ידי המרכז לטכנולוגיה, חינוך ורבי־תרבותיות (TEC) במכון מופ"ת.

במחקר השתתפו סטודנטים להוראה יהודים וערבים, שענו על שאלונים לפני ההשתתפות בסימולציות ולאחריה. המשתתפים הוקצו לקבוצות עבודה מגוונות תרבותית, שחולקו בין שתי סביבות למידה אינטראקטיביות נפרדות (VW, ZOOM). המחקר נשען על מחקרים קודמים שהצביעו על היעילות של פלטפורמות דיגיטליות בקידום שיתוף מקוון חוצה תרבויות ובשיפור כשירות בין־תרבותית ועמדות כלפי תרבויות שונות (de Hei et al., 2020; Walther et al., 2015).

במחקר זה מצאנו כי השתתפות בסימולציות וירטואליות תוך התנסות בעולמות וירטואליים או צפייה בהן בפלטפורמות סינכרוניות (דוגמת זום) תורמת לשיפור הכשירות הבין־תרבותית בקרב סטודנטים להוראה. בבדיקת המשתנה כשירות בין־תרבותית (CCD) נמצאה עלייה מובהקת בשתי קבוצות המחקר. תוצאה זו מעידה על כך שחשיפה לסימולציות וירטואליות

המכוונות לפיתוח כשירות בין-תרבותית תורמת במידה ניכרת ליכולת הסטודנטים להבין תרבויות מגוונות ולתקשר ביעילות עם סטודנטים מתרבויות אחרות, ללא קשר לפלטפורמה הטכנולוגית הספציפית שנעשה בה שימוש. תוצאות דומות לגבי השפעת סימולציות בעולמות וירטואליים נמצאו במחקרים שבדקו את היעילות של סביבות וירטואליות בהכנה להוראה ובשיפור העמדות כלפי קבוצות שונות תרבותית (Badiee & Kaufman, 2014; Canto & Jauregi, 2022; Hoter, 2019; Zhang, 2019; Shapira, 2022; Yazbak Abu Ahmed & Hoter, 2019).

הייחוד של מחקר זה הוא בהשוואה בין שימוש פעיל בעולמות וירטואליים, שבהם הסטודנט נכנס כאוטר לתוך הכיתה, לבין שימוש בפלטפורמות מקוונות שבהן ניתן לצפות בסימולציה הווירטואלית ולדון בה בפלטפורמה מקוונת כגון זום. ניתוח הממצאים הראה שאין הבדל בין שתי הקבוצות בשיפור הכשירות הבין-תרבותית, הואיל ובשתי הקבוצות נרשם שיפור בקרב המשתתפים. ממצא זה לא תאם את השערת המחקר, שכן זו התבססה על מחקרים שמצאו כי סביבת למידה מקוונת אינטראקטיבית השפיעה לטובה על חוויית הלמידה ועל המוטיבציה של המשתתפים בהשוואה לסביבת למידה מקוונת שאינה מאפשרת אינטראקציה רבה (Anis, 2023; Colvin et al., 2020). ייתכן שעיצוב סביבת למידה שאינה מאפשרת אינטראקציה רבה עלול להפחית מוטיבציה להשתתפות, אך הוא אינו גורם מפתח בשיפור עמדות בין-תרבותיות. יש לציין כי בפלטפורמות המאפשרות אינטראקציה ולמידה שיתופית בקבוצה הטרוגנית, ניתן לשפר עמדות רב-תרבותיות (Walther et al., 2015). ממצאים אלו עולים בקנה אחד עם הספרות המצביעה על כך שלמידה שיתופית מקוונת עשויה לקדם כשירות בין-תרבותית (Resta et al., 2018), ומדגישה את הפוטנציאל של טכנולוגיות אלו בהתמודדות עם האתגרים הייחודיים של חברות הטרוגניות מבחינה תרבותית, כמו ישראל (Ganayem et al., 2020; Shadieff et al., 2021).

משתנה נוסף שנבדק במחקר הנוכחי היה הרגישות הבין-תרבותית של המשתתפים, הכוללת מודעות עצמית בפגישה עם תרבויות אחרות, ביטחון עצמי, דעות קדומות וסקרנות. לא נמצא שינוי במשתנה זה לאחר ההתערבות, זאת בניגוד למחקרים קודמים שהראו כי קורסים מקוונים יכולים לשפר את הרגישות הבין-תרבותית של סטודנטים (Ghajarieh & Safiyar, 2023; Hua et al., 2023).

אשר לרצון לקרבה חברתית עם הקבוצות האחרות (SP), לא נמצא שינוי של ממש בין המדידות לפני ההתנסות ואחריה. ההסבר לכך עשוי להיות נעוץ בשיטת המדידה ובגודל המדגם (Michie et al., 2018) וכן בגורמים נוספים שלא נמדדו ועשויים להסביר את השפעת ההתערבות, ביניהם משתנים כמו גורמים אישיים וסביבתיים והקשר ביניהם (Bar-Tal & Hameiri, 2020; Carey et al., 2019). כך למשל השתייכות מוסדית של המשתתפים, רקע אישי ומאפיינים אישיים, היסטוריה משפחתית ועמדות חברתיות ופוליטיות עשויים להיות גורמים מרכזיים המשפיעים על הרצון לקרבה חברתית עם קבוצות אחרות (Bar-Tal & Hameiri, 2020).

אולם המחקר הנוכחי הראה קשרים שונים בין המשתנים בשתי קבוצות המחקר. קשרים אלו מסבירים את ההבדלים בהשפעה של הסימולציות בעולם הווירטואלי על הרצון לקרבה חברתית בהשוואה לקבוצת הזום. בקבוצת העולם הווירטואלי התוצאות הראו שהעלייה ברמת הכשירות הבינתרבותית מובילה לירידה בעמדות שליליות כלפי התרבות האחרת, שמשמעותה עלייה בעמדות חיוביות כלפי התרבות האחרת. כמו כן, נמצאה עלייה בתקשורת עם חברי הקבוצה ההטרוגנית. השיפור בתקשורת הוביל לעלייה במדד הקרבה החברתית (SP). משמעות ממצא זה היא כי ביטחון בתקשורת עם בני אדם מתרבויות אחרות גורם לרצון בקרבה חברתית: חברות עם האחר, למידה משותפת וחיים משותפים. מחקר עדכני העלה באופן דומה שמגע בין־תרבותי, הן פנים־אלפנים הן מקוון, קשור באופן חיובי לנכונות ליצור ידידות עם תרבויות שונות (Tang & Zhang, 2023), כל עוד תקשורת כזו היא תקשורת מכבדת המבוססת על ערכים דומים משותפים (Kastner, 2021).

הממצאים הצביעו על כך שבקרב המשתתפים בעולם הווירטואלי נמצאה השפעה עקיפה משמעותית בין כשירות בין־תרבותית לבין מדד הקרבה החברתית באמצעות שיפור בתקשורת. כלומר אצל הסטודנטים שהשתתפו בסימולציות בעולם הווירטואלי, שיפור בכשירות בין תרבותית הוביל לשיפור בתקשורת, אשר בתורו הוביל לרצון למגע גבוה יותר, ומדד הקרבה החברתית עלה. תיווך זה הוא תיווך חלקי, שכן נמצאה גם השפעה ישירה משמעותית נוספת בין כשירות בין־תרבותית לבין מדד הקרבה החברתית. ממצא זה תואם מחקרים נוספים על למידה בעולמות וירטואליים, שמסבירים כי תחושת הנוכחות של האוטרים שמייצגים את הסטודנט גורמת לו להרגיש שהוא נמצא פיזית בעולם הווירטואלי עם הסטודנט מהתרבות האחרת (חוטר, 2019; 2025; Yazbak Abu Ahmad & Hoter, 2019; Shonfeld & Resta, 2019). בעולמות וירטואליים מתקיימת אפיפות של הלומדים בדרך המשקפת את החוויות בעולם האמיתי (Lønne et al., 2023; North & North, 2016). נוסף על כך, התקשורת בין הסטודנטים בקבוצה שהתנסתה בעולם הווירטואלי הייתה רבה יותר בשל האתגרים הטכנולוגיים שהעולם הווירטואלי מציב בפני המשתתפים (Hoter & Shapira, 2022; Shonfeld, 2024). באופן פרדוקסלי, העזרה של חברי הקבוצה בכניסה לעולם הווירטואלי, על מנת שיוכלו להיפגש ולבצע את הסימולציה, גרמה לתקשורת רבה יותר בקבוצה זו והובילה כנראה להיכרות מעמיקה יותר ולרצון לקרבה חברתית הדוקה יותר.

אשר לקבוצת הזום, נמצאה השפעה ישירה בין כשירות בין־תרבותית לבין הרצון בקרבה חברתית. נוסף על כך, התוצאות הראו שהעלייה בכשירות הבינתרבותית מובילה לעלייה בתקשורת, אך לא לשינוי בעמדה הבינתרבותית. לא נמצא מנגנון תיווך לקבוצת הזום בין כשירות בין־תרבותית לבין הרצון בקרבה חברתית. אפשר לתלות את ההבדל הזה בין שתי הקבוצות בשוני בין הפלטפורמות. השינוי שחל אצל המשתתפים לאחר שהייה בעולם וירטואלי הוא עמוק מאוד, שכן בפלטפורמה זו הסטודנט נכנס עם האוטר לתוך העולם הווירטואלי ושם אף פוגש את חברי הקבוצה. בכך הוא למעשה "יושב" ליד אדם מתרבות אחרת ומתרגל לתרבות השונה. לאחר

התנסות בחוויה זו הוא יכול להרגיש נוח בסביבה תרבותית שונה ורצון להיות במרחב מרובה תרבויות, ללמוד עם עמיתים שונים מבחינה תרבותית ואף לחיות איתם (Hoter & Shapira, 2022). לעומת זאת, הסטודנטים בקבוצת הזום נכנסו ללא קשיים למפגש הקבוצתי, צפו יחד בסרטון, ולעיתים עשו זאת כל אחד לחוד. תחושת השייכות והקרבה החברתית לא התפתחו. תחושה זו נוצרת בעזרת מאפייני העולם הווירטואלי, המאפשר למשתתפים התאמה אישית ומעניק תחושה של מציאות ממשית באמצעות כלים כמו אוטורים, פריטים המדמים מציאות ממשית ודרכי תקשורת מתקדמים (Garcia et al., 2023; Tinmaz & Singh Dhillon, 2024). יש לציין כי בשתי הקבוצות כשירות בין־תרבותית גבוהה תרמה לעלייה במדד הקרבה החברתית. אולם הקשרים בין הכשירות התרבותית לגורמי הרגישות התרבותית ולמדד הקרבה החברתית היו שונים. מחקר קודם הראה שפיתוח יכולת בין־תרבותית הגביר את הנכונות למעורבות עם עמיתים מתרבות שונה (Heinzmann et al., 2015). עוד נמצא שעמדה חיובית לסביבה מרובת תרבויות מנבאת יכולת תקשורת בין־תרבותית ונכונות לאינטראקציה עם התרבות האחרת (Barrett, 2018; Nadeem et al., 2019).

ממצאים אלו מחזקים את ההנחה בדבר הפוטנציאל של טכנולוגיות אלו ליצור מרחבי למידה מגוונים, ומצביעים על כך שלסימולציות הווירטואליות עשויה להיות השפעה עמוקה יותר על מנגנוני שינוי פנימיים המעצבים כשירות בין־תרבותית. עם זאת, יש למצוא דרכים לחיזוק השפעת ההתערבות לטווח ארוך. ייתכן שפיתוח כשירות בין־תרבותית הוא תהליך ארוך, הדורש שילוב התערבויות מתמשכות ומעמיקות כדי להביא לשינוי יציב ועמיד. יש לציין כי גם גורמים אחרים, כגון מוצא אתני או השתייכות דתית, לא השפיעו על רמות הכשירות הבין־תרבותית של הלומדים. מומלץ אפוא לבדוק גם את ההשפעה של משתנים נוספים, כגון משפחה או סביבה חברתית, על תהליכי תקשורת בין לומדים ועל למידה בסביבה בין־תרבותית.

**לסיכום**, מחקר זה השווה בין שימוש פעיל בעולמות וירטואליים, שבהם הסטודנט נכנס כאוטר לתוך הכיתה, לבין שימוש בפלטפורמות מקוונות שבהן ניתן לצפות בסימולציה ולדון בה בפלטפורמה מקוונת כגון זום. בשתי הפלטפורמות נצפתה עלייה בכשירות הבין־תרבותית ולא נצפתה עלייה ברגישות התרבותית ובמדד הקרבה. אולם בקבוצת העולם הווירטואלי נמצאו קשרים בין הכשירות התרבותית לעמדה על רב־תרבותיות ולתקשורת, ואלו גרמו לעלייה במדד הקרבה החברתית. הבדל זה יכול להצביע על כך שלסימולציות הווירטואליות השפעה מהותית על יכולת המשתתפים להבין תרבויות מגוונות ולתקשר עם בני התרבויות האחרות. העולם הווירטואלי מעניק תחושת מציאות ובכך מקדם תקשורת חיובית, המסייעת לשינוי ניכר בעמדות, שינוי שיאפשר חיים משותפים בחברה הטרוגנית.

### **מגבלות המחקר וכיווני מחקר עתידיים**

יש להכיר במספר מגבלות של המחקר. ראשית, גודל הקבוצות בתנאים השונים היה בלתי מאוזן, וההקצאה לקבוצות הייתה נתונה לבחירת המשתתפים. הבחירה העצמית של המשתתפים התבססה על נכונותם ועל זמינותם להשתתף, והחוקרים לא יכלו לחייב השתתפות או לבצע

הקצאה אקראית, מה שגרם לחוסר איזון אתני בין הקבוצות. שנית, מרבית המשתתפים היו נשים, שכן מכללות להכשרת מורים מושכות בעיקר אוכלוסייה נשית. שלישית, ייתכן כי סגנונות ההנחיה השונים של המרצים השפיעו על הדינמיקה הקבוצתית. רביעית, הסטודנטים הגיעו לקורס ברמות שונות של היכרות מוקדמת עם פלטפורמות המציאות המדומה והזום, מה שהיה בו כדי להשפיע על תחושת הנוחות והמעורבות שלהם.

המחקר הנוכחי מצביע על שלושה כיוונים מרכזיים למחקר עתידי. ראשית, יש לערוך מחקרי אורך כדי לבחון באיזו מידה השיפורים שנצפו בכשירות בין־תרבותית (CCD) נשמרים לאורך זמן, ועד כמה הם משפיעים על הפרקטיקה המקצועית. שנית, מומלץ לבצע מחקרים השוואתיים בין פלטפורמות דיגיטליות שונות, על מנת לבדוק כיצד רמות שונות של נוכחות משפיעות על תוצאות הלמידה הבין־תרבותית. שלישית, חשוב להבין כיצד תחושת מסוגלות דיגיטלית והכשרה מוקדמת משפיעות על יכולת הלומדים להפיק תועלת ממפגשים בין־תרבותיים וירטואליים. מחקרים בנושא מוכנות טכנולוגית עשויים לתרום לגיבוש פרקטיקות מיטביות לשילוב טכנולוגיה בחינוך בין־תרבותי.

המחקר השווה בין תוצאות סימולציה בסביבות תלת־ממד לבין סביבה מבוססת זום וקטעי וידאו. סביבת המציאות המדומה הייתה לא פשוטה לניווט, והסטודנטים נתקלו בקשיים טכניים במהלך הסימולציה, ולכן היה קשה יותר להעריך את השפעתה. לפיכך, מומלץ להמשיך ולבחון את הנושא באמצעות פלטפורמות וירטואליות נוספות, ידידותיות למשתמש, אשר עשויות לשפר את חוויית הלמידה של הסטודנטים.

מחקרים עתידיים צריכים לבחון טכנולוגיות מציאות מדומה מתקדמות במסגרת עיצוב קבוצות מאוזנות (בהיבטים של מגדר ושפה) ולהמשיך לפתח כלים למדידת מיומנות בין־תרבותית בקרב אוכלוסיות מגוונות. ממצאי מחקר זה נאספו מקבוצת לומדים אחת, מגוונת תרבותית, שלמדה בקורס סביבות הוראה מתקדמות במרכז TEC. משום כך, המסקנות מוגבלות למאפייני קבוצה זו. ביצוע מחקרים חוזרים בקבוצות נוספות יאפשר הכללת המסקנות לאוכלוסייה רחב יותר. כמו כן מומלץ לבצע מחקרים נוספים תוך בחינת סימולציות בקרב סטודנטים בתחומים שונים, כגון סטודנטים לרפואה ואחרים.

## מקורות

חוטר, א' (2025). עולמות וירטואליים בסביבה מרובת תרבויות. בתוך מ' שינפלד, א' גנאים וא' חוטר (עורכות), מתקוונים לרב־תרבותיות בחינוך: שילוב טכנולוגיה, חינוך ושונות תרבותית במודל TEC (עמ' 97-128). מכון מופ"ת.

Abu-Saad, I. (2019). Palestinian education in the Israeli settler state: Divide, rule and control. *Settler Colonial Studies*, 9(1), 96116. <https://doi.org/10.1080/2201473X.2018.1487125>

Anis, M. (2023). *Leveraging artificial intelligence for inclusive english language teaching: Strategies and implications for learner diversity*, 12(6).

- Austin, R., & Turner, R. N. (2020). The role of blended learning for community cohesion: Lessons from Northern Ireland. *Technology, Pedagogy and Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1756906>
- Badiee, F., & Kaufman, D. (2014). Effectiveness of an online simulation for teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 22(2), 167–186. <https://www.learntechlib.org/primary/p/45934/>.
- Barrett, M. (2018). How schools can promote the intercultural competence of young people. *European Psychologist*, 23(1), 93–104. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000308>
- Bar-Tal, D., & Hameiri, B. (2020). Interventions to change well-anchored attitudes in the context of intergroup conflict. *Social and Personality Psychology Compass*, 14(7). <https://doi.org/10.1111/spc3.12534>
- Benjamin, J. Z., Heredia Jr., D., Han, T., Kirtley, A. T., Morrison, E. J., & Leffler, J. M. (2021). Implementation of a cross-cultural simulation workshop: Feasibility and training satisfaction. *Training and Education in Professional Psychology*, 15(1), 45–53. <https://doi.org/10.1037/tep0000300>
- Canto, S., & Jauregi, K. (2022). Interaction games to boost intercultural communication in virtual worlds and video-communication: A case study. In M. Peterson & N. Jabbari (Eds.), *Digital games in language learning* (pp. 158–182). Routledge.
- Carey, R. N., Connell, L. E., Johnston, M., Rothman, A. J., de Bruin, M., Kelly, M. P., & Michie, S. (2019). Behavior change techniques and their mechanisms of action: A synthesis of links described in published intervention literature. *Annals of Behavioral Medicine*, 53(8), 693–707. <https://doi.org/10.1093/abm/kay078>
- Chen, G.-M. (2022). Building a global community: An intercultural communication perspective. *China Media Research*, 18(4). [https://digitalcommons.uri.edu/com\\_facpubs/80](https://digitalcommons.uri.edu/com_facpubs/80)
- Colvin, A., Saleh, M., Ricks, N., & Rosa-Davila, E. (2020). Using simulated instruction to prepare students to engage in culturally competent practice. *Journal of Social Work in the Global Community*, 5(1). <https://doi.org/10.5590/JSWGC.2020.05.1.01>
- Deardorff, D. K. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. *Journal of Studies in International Education*, 10(3), 241–266.
- Deardorff, D. K. (2021). *Manual for developing intercultural competencies: Story circles*. Routledge.
- de Castro, A. B., Dyba, N., Cortez, E. D., & Pe Benito, G. G. (2019). Collaborative online international learning to prepare students for multicultural work environments. *Nurse Educator*, 44(4), E1. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000609>

- de Hei, M., Tabacaru, C., Sjoer, E., Rippe, R., & Walenkamp, J. (2020). Developing intercultural competence through collaborative learning in international higher education. *Journal of Studies in International Education*, 24(2), 190–211. <https://doi.org/10.1177/1028315319826226>
- Eliyahu-Levi, D. (2020). Cross-cultural online encounters with peers from different countries. *Distance Education*, 41(3), 402–423. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1766948>
- Ganayem, A., Hoter, E., & Shonfeld, M. (2020). Lessons learned from 15 years of multicultural online collaborative learning in Israel. In *Blended and online learning for global citizenship* (pp. 59-91). Routledge.
- Garcia, M. B., Adao, R. T., Pempina, E. B., Quejado, C. K., & Maranan, C. R. B. (2023). MILES virtual world: A three-dimensional avatar-driven metaverse-inspired digital school environment for FEU group of schools. *Proceedings of the 7th International Conference on Education and Multimedia Technology*, 23–29. <https://doi.org/10.1145/3625704.3625729>
- Ghajarieh, A., & Safiyar, S. (2023). Teachers' intercultural communicative competence and intercultural sensitivity: An investigation of emergency online classes in higher education. *Register Journal*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.18326/register.v16i1.73-94>
- Heinzmann, S., Künzle, R., Schallhart, N., & Müller, M. (2015). The effect of study abroad on intercultural competence: Results from a longitudinal quasi-experimental study. *Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 26(1), Article 1. <https://doi.org/10.36366/frontiers.v26i1.366>
- Hoter, E., & Shapira, N. (2022). Simulations in virtual worlds: Improving intergroup relations and social proximity. *Intercultural Education*, 33(4), 435–454. <https://doi.org/10.1080/14675986.2022.2080969>
- Hua, J., Kondo, A., & Moross, J. (2023). Enhancing intercultural sensitivity in Japanese nursing students through international online nursing courses: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 128, 105870. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105870>
- Kastner, M. (2021). Formation and benefits of intercultural friendships: The role of communication. *Journal of Intercultural Communication*, 21(3), 26–40. <https://doi.org/10.36923/jicc.v21i3.19>
- Klimova, B., & Hua Chen, J. (2024). The impact of AI on enhancing students' intercultural communication competence at the university level: A review study. *Language Teaching Research Quarterly*, 43, 102–120. <https://doi.org/10.32038/ltrq.2024.43.06>
- Lee, E., Kourgiantakis, T., & Hu, R. (2022). Developing holistic competence in cross-cultural social work practice: Simulation-based learning optimized by blended

- teaching approach. *Social Work Education*, 41(5), 820–836. <https://doi.org/10.1080/02615479.2021.1892055>
- Li, Y.-J., Cheung, C. M. K., Shen, X.-L., & Lee, M. K. O. (2022). *Promoting collaborative learning in virtual worlds: The power of “we”* (world). <https://doi.org/10.1108/ITP-11-2021-0870>
- Lønne, T. F., Karlsen, H. R., Langvik, E., & Saksvik-Lehouillier, I. (2023). The effect of immersion on sense of presence and affect when experiencing an educational scenario in virtual reality: A randomized controlled study. *PubMed*, 9(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17196>
- Masry-Herzallah, A., & Amzalag, M. (2021). *From theory to practice: Jewish and Arabs students in academia practice multicultural education* (world). <https://doi.org/10.1108/IJCED-06-2020-0031>
- Michie, S., West, R., Sheals, K., & Godinho, C. A. (2018). Evaluating the effectiveness of behavior change techniques in health-related behavior: A scoping review of methods used. *Translational Behavioral Medicine*, 8(2), 212–224. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibx019>
- Mollov, B., & Lavie, C. (2001). Culture, dialogue, and perception change in the Israeli-Palestinian conflict. *International Journal of Conflict Management*, 12(1), 69–87.
- Nadeem, M. U., Mohammed, R., & Dalib, S. (2019). An association between international students' attitude and intercultural communication competence. *Paradigms*, 13(1), 47–51.
- Nguyen, H., Dolan, H., Taylor, S., & Peyretti, T. (2022). Cultivating intercultural competences in digital higher education through English as an international language. *Journal of Academic Language and Learning*, 16(1), Article 1.
- North, M. M., & North, S. M. (2016). A comparative study of sense of presence of traditional virtual reality and immersive environments. *Australasian Journal of Information Systems*, 20.
- Ostrowska, M., Ostrowski, O., & Margitich, K. (2023). Peculiarities of professional training of future teachers for innovative educational activities in an intercultural environment. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(20), Article 20. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i20.6688>
- Pastori, G., Mangiatordi, A., Ereky-Stevens, K., & Slot, P. L. (2018). *ISOTIS virtual learning environment. Development, & progress and on-going work in WP3, 4 and 5*. ISOTIS.
- Ponzanesi, S. (2020). Digital diasporas: Postcoloniality, media and affect. *Interventions*, 22(8), 977–993. <https://doi.org/10.1080/1369801X.2020.1718537>

- Pottle, J. (2019). Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthcare Journal*, 6(3), 181–185. <https://doi.org/10.7861/fhj.2019-0036>
- Resta, P., Shonfeld, M., Yazbak Abu Ahmad, M., & Wallace, D. L. (2018). Information and communication technology revitalizing cultural identity and diversity. In J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, & K. W. Lai (Eds.), *Second handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 1-11). Springer International Handbooks of Education.
- Rhodes, J. (2023). Jewish-Arab relations in Israel. In *Handbook of contemporary Israel* (pp. 1-20). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-2717-0\\_68-1](https://doi.org/10.1007/978-981-16-2717-0_68-1)
- Ribeiro, S. P. M. (2016). Developing intercultural awareness using digital storytelling. *Language and Intercultural Communication*, 16(1), 69–82. <https://doi.org/10.1080/14708477.2015.1113752>
- Rumeau, M. (2022). Diversity, equality and inclusion in Israel. In *Diversity, equality and inclusion in organizations* (pp. 1-25). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800888302.00011>
- Savicki, V. (2023). *Developing intercultural competence and transformation: Theory, research, and application in international education*. Taylor & Francis.
- Shadiev, R., Wang, X., & Huang, Y.-M. (2021). Cross-cultural learning in virtual reality environment: Facilitating cross-cultural understanding, trait emotional intelligence, and sense of presence. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), Article 5. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10044-1>
- Shapira, N., Shonfeld, M., Friedman, D., & Falah, J. F. (2023). Educators in Israel define cultural competence. *Frontiers in education*, 8, 120. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1131352>
- Shonfeld, M. (2024). Amazing race: Collaborative learning, gamification and virtual worlds. In Y. Yondler, N. Avissar, & D. Weiss (Eds.), *Cultivating future-oriented learners: Polyphonic education in a changing world* (pp. 19-32). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-63253-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-63253-2_2)
- Shonfeld, M., Cotnam-Kappel, M., Judge, M., Ng, C. Y., Ntebutse, J. G., Williamson-Leadley, S., & Yildiz, M. N. (2021). Learning in digital environments: A model for cross-cultural alignment. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 2151–2170. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09967-6>
- Shonfeld, M., & Kritz, M. (2013). Virtual representations in 3D learning environments. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 9, 249-266.
- Shonfeld, M., & Resta, P. (2019). Competitive game effect on collaborative learning in a virtual world. In M. Shonfeld & D. Gibson (Eds.), *Collaborative learning in a global world* (pp. 91–110). Information Age Publishing.

- Shonfeld, M., Shapira, N., Falah, J. F., & Friedman, D. (2025). Looking for an agreed-upon definition of teachers' intercultural competence in a divided society. *International Journal of Intercultural Relations*, 108, 102223.
- So, H. Y., Chen, P. P., Wong, G. K. C., & Chan, T. T. N. (2019). Simulation in medical education. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 49(1), 52–57. <https://doi.org/10.4997/jrcpe.2019.112>
- Tang, L., & Zhang, C. (2023). Intercultural friendships with international students in China: Examining the role of intergroup contact, intercultural communication competence, host country nationals' attitudes, and perceived intergroup threats. *Behavioral Sciences*, 13(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/bs13100855>
- Tinmaz, H., & Singh Dhillon, P. K. (2024). User-centric avatar design: A cognitive walkthrough approach for metaverse in virtual education. *Data Science and Management*, 7(4), 267–282. <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2024.05.001>
- Trinh, T. A. H. (2021). Intercultural communicative competence: A literature review. *VietTESOL International Convention Proceedings*, 2, 88–101.
- Walther, J. B., Hoter, E., Ganayem, A., & Shonfeld, M. (2015). Computer-mediated communication and the reduction of prejudice: A controlled longitudinal field experiment among Jews and Arabs in Israel. *Computers in Human Behavior*, 52, 550–558. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.08.004>
- Wang, W., & Zhou, M. (2016). Validation of the short form of the intercultural sensitivity scale (ISS-15). *International Journal of Intercultural Relations*, 55, 1–7.
- Yazbak Abu Ahmad, M., & Hoter, E. (2019). Online collaboration between Israeli Palestinian Arab and Jewish students: Fear and anxiety. *International Journal of Multicultural Education*, 21, 62–81.
- Zhang, G. (2019). Virtual simulation based intercultural learning. In P.-L. Rau (Ed.), *Cross-cultural design. Culture and society* (pp. 492–504). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22580-3\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-030-22580-3_37)