



מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל עובדי הוראה
אגף התמחות וכניסה להוראה




סימולציה להוראה
מינהל עובדי הוראה
משרד החינוך

סימולציות בחינוך

קובץ להכשרת צוותים חדשים במרכזי סימולציה

התוכנית הארצית למרכזי סימולציה
ד"ר עמליה רן וד"ר גלי נהרי

יולי 2018
תמוז תשע"ח



עריכת לשון וטקסט: נירית איטינגון
עריכה גרפית: אורית לידרמן

מהי סימולציה?

הסימולציה מאפשרת להתנסות במצבים קונפליקטואליים מדמי-מציאות כדי לקדם פתרונות בסביבה בטוחה באמצעות שחזור "מצבי אמת" ורכישת מיומנויות תקשורת בין-אישית. הסימולציה משמשת כלי ללמידה בדיסיפלינות רבות, בעיקר במדעי הרפואה, שם הוכח באופן מחקרי כי הכלי הסימולטיבי תורם לפיתוח של אנשי מקצוע אפקטיביים, מתוך הבנה כי מצבים קונפליקטואליים נפוצים במצבי הוראה-למידה, וכי ניתן לפתור מצבים אלו באמצעות מיומנויות תקשורת (איזנהמר, 2014).

בתחום החינוך, מחקרים שונים מצביעים על כך שמשוגלות המורה היא הגורם המשפיע ביותר על למידת תלמידים (Goladhaber, 2002 in Kaufman & Ireland, 2016; Hanushek, 2014 in Kaufman & Ireland, 2016). כדי לנהל קבוצות תלמידים שונות המורה אמור להיות בעל ידע פדגוגי ומקצועי, כישורי הוראה, גישות אכפתיות ותומכות, מקצועיות ומיומנויות ניהול ותכנון. ואולם מודלים מבוססי מציאות האומדים את האפקטיביות של מורים מצביעים על הכשרה בלתי מספקת, בדגש על ההתנסות המעשית (Darling-Hammond et al., 2012 in Kaufman & Ireland, 2016). בהקשר זה, הסימולציה היא כלי פשוט אך מדויק המאפשר למתנסה להתנסות במצבים קונפליקטואליים, לקבל החלטות ולפעול, לבחון את התוצאות ולשנות את ההתנהגות בסביבה בטוחה ומוגנת.

הספרות המקצועית מצביעה על התרומה שיש לסימולציות בחינוך בכל רצף ההכשרה והפיתוח המקצועי, החל בשלב סינון המועמדים להוראה וכלה בשיפור כישורי ההוראה וניהול הכיתה באמצעות האימון, בפיתוח הזהות המקצועית ובהכנת מורים להתמודדות עם אתגרי ההוראה העתידיים. הסימולציה מאפשרת לבחון שנית מצבים שונים באמצעות התחקיר והרפלקציה המתבצעים לאחר ההתנסות, ולהעניק משוב הערכה (Kaufman & Ireland, 2016).

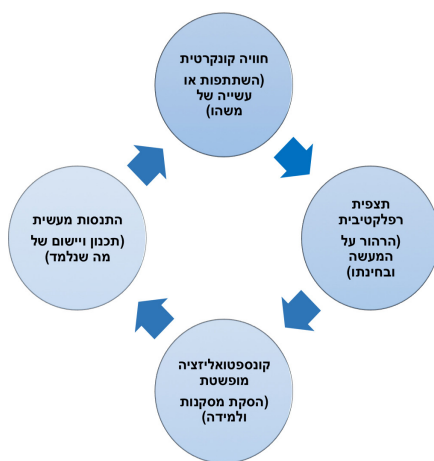
ניתן להבחין בשני סוגים עיקריים של סימולציות:

- **סימולציות מצבים**, המדמות מצבים בסביבות עבודה ואינטראקציות בין-אישיות. סימולציות מסוג זה יעילות להכשרת מורים ולהערכה. הן כוללות **תרחיש/משחקי תפקידים והתנסות** מול שחקן מאומן המגלם בפני המתנסה דמויות סטנדרטיות ומאפשר לו להתנסות במצבים ובפתרון בעיות המשתקפים במציאות.
- **סימולציות קליניות מבוססות מחשב**, המאפשרות למתנסה לתרגל מצבים שונים באמצעות תרחישים מקוונים.

סדנאות הסימולציה מזמנות למידה חווייתית ומבוססת התנסות המאפשרת לכל המשתתפים בסדנה להתנסות ולהכיר את האופן שבו הם מביאים לידי ביטוי מיומנויות אלו ברגעי קונפליקט. למידה זו מהווה גשר בין הלמידה התיאורטית לבין הלמידה הפרקטית. מטרת הלמידה מבוססת ההתנסות (Problem/project-based learning, PBL) הן לסייע ללומדים לרכוש מיומנויות של שילוב בין הידע הנרכש שלהם לבין כישוריהם, ולשפר את רמות הביצוע שלהם באמצעות פתרון בעיות בעזרת הנחיה, הדרכה ופיקוח של מנחים. תהליך הלמידה נשען על כמה עקרונות חשובים (Loewen et al., 2017; Gewurtz et al., 2016):

- מבוגרים לומדים באופן עצמאי
- למידת מבוגרים היא מונחית-מטרה ומונעת ממוטיבציה פנימית
- פרשנות ורפלקציה מסייעות ללמידה
- למידה מתבצעת באופן האפקטיבי ביותר כאשר היא מיושמת בפרקטיקה
- תהליכים קוגניטיביים תומכים בלמידה
- שימוש בידע קודם מסייע בתהליך הלמידה
- אינטראקציות בין לומדים תומכות בלמידה
- הלמידה היא פעילה ודורשת מעורבות פעילה

עקרונות אלו משותפים לתיאוריות רבות על אודות תהליכי הוראה ולמידה של מבוגרים, וכן להבנת למידה מבוססת-התנסות. באופן זה, קולב (Kolb, 1984) הציע את מודל מעגל הלמידה ההתנסותית, הכולל ארבעה שלבים שונים כמתואר להלן:



איור 1: מודל מעגל הלמידה ההתנסותית של קולב (McLeod, 2013, p. 1)

לפי מודל זה אפשר להצטרף למעגל הלמידה ההתנסותית בכל שלב, כחלק מתהליך למידה אינטגרטיבי שבו כל אחד מן השלבים קשור לזה שאחריו.

מהן מטרותיה של הסימולציה בחינוך?

- לסימולציה בחינוך יש כמה מטרות (איזנהמר, 2014; Cruz & Patterson, 2005):
- רכישת אסטרטגיות ומיומנויות תקשורת במצבים קונפליקטואליים באמצעות תהליך למידה ורפלקציה
 - הכרה במצבים קונפליקטואליים כרכיב שגרתי ביחסי הוראה-למידה
 - הכרה כי ניתן לפתור מצבים קונפליקטואליים באמצעות מיומנויות תקשורת
 - הבהרת הקשר בין עולמו הפנימי הסמוי מהעין של המורה (עמדות אישיות, אמונה לגבי התלמיד, תפיסת תפקיד) לבין התנהגותו האוטומטית במצבי לחץ כבסיס להכרה בצורך בפתרון
 - הכשרת מורים לעבודה בחברה הטרוגנית ורב-תרבותית וסיוע לקידום מודעות והערכה כלפי תרבויות שונות, ידע והבנה בנוגע להוראה בכיתות המאופיינות בשונות וברב-תרבותיות

הסימולציות מאפשרות לקבל החלטות בסביבה בטוחה, מסייעות בפיתוח סטנדרטים של אכפתיות, מפחיתות התנהגויות שגויות בין עמיתים ומסייעות בפיתוח גישה אמפתית בתקשורת בין-אישית (Shapira-Lishchinsky, 2013).



המרכז לסימולציות במכללת אלקאסמי

אימון שחקנים

אימון שחקנים במכללה האקדמית אחוה

על הקשר בין מיומנויות התקשורת לבין פתרון מצבים קונפליקטואליים

תהליך הלמידה בסדנת הסימולציה מבוסס על התנסות ותחקיר הממוקדים באופן שבו מיומנויות התקשורת של המתנסה באות לידי ביטוי בהתנהלותו האוטומטית במצב קונפליקטואלי. אפשר למנות כמה מיומנויות תקשורת מרכזיות הבאות לידי ביטוי בסימולציה ויכולות לסייע בהתמודדות עם מצבים קונפליקטואליים בחינוך, ובהן הבעת אמפתיה, הקשבה פעילה, בירור ושאלת שאלות, הבעת אכפתיות, אסרטיביות, הבעת כבוד, מתן חיזוקים חיוביים, מתן מענה ויצירת מוטיבציה.



איור 2: סל מיומנויות תקשורת בחינוך

• **אמפתיה** - היכולת להרגיש ולהבין את עולמו האישי של האחר בלי לאבד את ה"עצמי". במילים אחרות, האמפתיה מאפשרת לחוות את מצבו המחשבות, הרגשי וההתנהגותי של אדם אחר תוך כדי הפרדה מוחלטת ממנו, לא מתוך הזדהות מלאה אלא מתוך הבנה של קשייו ורגשותיו, ובכך להעניק לו תמיכה. אמפתיה היא תהליך רב-ממדי, דינמי ומעגלי בין שני אנשים. היא תהליך **רב-ממדי** משום שהיא כוללת כמה שלבים הנשענים על רגשות, מחשבות והתנהגויות. היא

תהליך **דינמי**, שכן כל שלב קשור למשנהו וקיימות השפעות הדדיות. היא גם תהליך **מעגלי**, שכן כאשר תהליך אמפתי אחד מסתיים מתחיל תהליך אמפתי אחר, בין שכלפי אותו אדם ובין שכלפי אחר. יעדה של האמפתיה הוא להעניק לזולת סיוע מוסרי חיובי ולא שיפוטי באמצעות הקשבה והבנה, והיא אינה נובעת מלחץ עקב מצוקותיו של הזולת (קניאל, 2013; Ravenscroft, 1998).

- **הקשבה פעילה** - האזנה שנועדה לתת מענה למצוקת הזולת. הקשבה פעילה באה לידי ביטוי בשפת גוף (קשר עין מתמיד וטבעי, גוף רכון ורגוע, תנועות גוף של אישור והסכמה כגון הנהון בראש ומבטים מאשרים). הקשבה פעילה באה לידי ביטוי גם בשיקוף, כלומר בחזרה על דברי הזולת במילים אחרות כדי לוודא שהובן וכי הפירוש של המקשיב הוא אכן מדויק. השיקוף מסייע לזולת להבהיר את דבריו ולאשר את כוונתם. השיקוף מסייע להבהרת מסרים באמצעות ניסוח מחדש תוך היצמדות מרבית לנאמר. אחת הדרכים לבצע שיקוף היא הצגת שאלות פתוחות או חזרה על דברי הזולת והצבת סימן שאלה בסוף המשפט. אפשר לשקף מחשבות, רגשות או התנהגויות (קניאל, 2013; Vostal et al., 2015).
- **אסרטיביות** - התנהגות המאופיינת בביטחון עצמי, ביכולת להביע דעה אישית בביטחון בלי לחוש צורך לספק הוכחות. אסרטיביות מחזקת את השקפותינו או זכויותינו בלי לאיים באגרסיביות על זכויותיו של אדם אחר ובלי לאפשר לאחר להתעלם מזכויותינו או השקפותינו לעומת **אגרסיביות**, שבה יש ביטוי לא נחוץ של מחשבות, אמונות ורגשות הפוגעים בזכויות האחר, אסרטיביות מסייעת להעצמה אישית ולפתרון מצבים קונפליקטואליים באינטראקציות המתבצעות בשלווה במהלך פרקטיקה (Renu et al., 2014).
- **שאלת שאלות** - פעולת תמרוץ מילולית המעודדת את האדם לתגובה שכלית. שאלת שאלות יוצרת מוטיבציה לחשיבה, מקדמת עניין בשיח, מסייעת בגילוי פערי למידה, מעניקה הזדמנויות לביטוי בעל פה, מפתחת יכולת ארגון ידע, מקדמת חשיבה ביקורתית ומגבירה השתתפות בשיח.
- **הקשבה פעילה** - תהליך רב-שלבי הכולל כמה מיומנויות משנה, ובהן הבעת הערות בעלות עניין, שאלת שאלות, פרפרזה וסיכום למטרות אימות. המטרה בהקשבה פעילה היא להגיע להבנת הזולת ולהבהיר לו היטב שאנו מעוניינים במסר שלו. הקשבה פעילה מסייעת ביצירת אמון ובהשגת מידע חשוב. היא דורשת האזנה לתוכן, לכוונה ולרגשות הדובר, תוך הבעת עניין מילולי באמצעות שאלות, באמצעות שפת גוף ובאמצעות רפלקציה על הרגשות והתוכן שבטאו, וסיכום מושכל של דברי הדובר ועמדתו. בהקשבה פעילה נמנעים מלהתערב בדברי הדובר ומלהעריך אותם, נמנעים משיפוטים, מרפים מפרשנות מקדימה, מארגנים מידע ומביעים עניין (Vostal et al., 2015).
- **הצבת גבולות** - האופן שבו אנו תוחמים את טווח הפעולה בשיח מול הזולת. זהו תהליך חינוכי של העברת מסר ברור וממוקד, הכולל כללים ומגבלות המגדירים מה מותר ומה אסור. הגבולות מתייחסים להיבטים שונים המגדירים את מסגרת

השיח בינינו לבין הזולת, כגון המרחב האישי, תפקידים, המקום והזמן שבהם מתנהל השיח, או חשיפה עצמית. לעומת **אסרטיביות**, אשר מתיימרת לא לפגוע ברגשות, במחשבות או בתכנים של האחר, **הצבת גבולות** עלולה לפגוע באחר, אולם הגדרה זו היא חיונית שכן היא בעלת השפעה מכרעת על השיח ועל התקשורת הבין-אישית. בבואנו להציב גבולות עלינו להיות אמפתיים הן לרצונו של הזולת הן לרגשות שמתעוררים בעקבות האיסור, ולכן עלינו לשקף רגשות אלו. בהצבת גבולות חשוב להסביר לאחר מדוע יש גבולות. ההסבר מעניק תחושת הבנה ויוצר רצף של מקרה-תגובה ביחס לאירועים. ההבנה מפחיתה את החשש, הבלבול והתסכול (סופר, 2007).

מהו תחקור מבוסס וידאו?

תחקור הוא התנסות חברתית שבמהלכה אנשים משוחחים באופן מכוון זה עם זה ועם הסביבה לצורך רפלקציה על מה שעשו בסימולציה. יש חשיבות רבה לתחקור לאחר ההתנסות בסימולציה. המושג תחקור נולד בצבא ומשמש לתיאור עדויותיהם של לוחמים ששבו ממשימה צבאית. העדויות מנותחות ונעשה בהן שימוש כדי לקבוע תוכניות פעולה במשימות או בתרגילים אחרים. התחקור הוא חינוכי ואופרטיבי במטרותיו. בעולם הפסיכולוגיה התחקור משמש לעיבוד טראומות במטרה לצמצם נזק נפשי. גם ברפואה נעשה שימוש בתחקור כדי לצמצם מתח בקרב אנשי רפואה המגישים עזרה דחופה. תחקירים רפואיים מתמקדים יותר במיומנויות רפואיות מהקליניקה או באימון צוות ובהיבטים אנושיים בעבודתו (Dieckmann et al., 2009; Fannig & Gaba, 2007; Rudolph et al., 2008).

תפקיד התחקור שלאחר ההתנסות בסימולציה הוא להוביל להערכה מעצבת של המשתתפים באופן שלהלן (Rudolph et al., 2008):

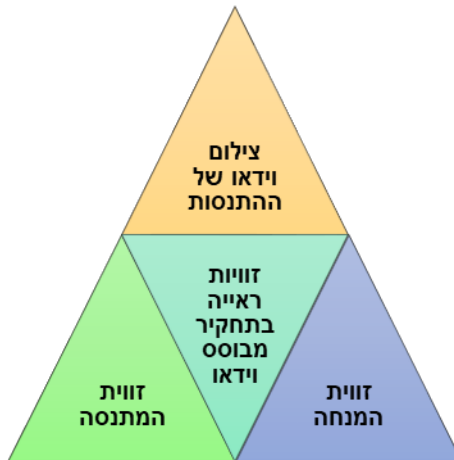
- **ליצור את ההקשר ללמידה:** כדי להפוך את התחקור לתובנה חיובית יש להסביר את התהליך, לייצר תחושת ביטחון שתאפשר למשתתפים להיחשף ולקחת סיכונים, להעניק לקבוצה תחושה מפורשת שהם מומחים ובעלי ידע בתפקידם ושיש להם אפשרות להצליח.
- **לשמר במודעות את מטרות ההתנסות:** מטרות ההתנסות חייבות לעמוד כל הזמן לנגד עיני המנחה כדי שאפשר יהיה להשוות אותן להתנהלות המתנסים. המטרות צריכות להיות ברורות, קלות לזיהוי בזמן ההתנסות וקלות להערכה.
- **התחקור:** מעודד חשיבה, ניתוח ודין על מה שאירע.
 - א. **תגובה:** המתנסה מספר על החוויה שלו ומבטא את רגשותיו, והמנחה זוכה להצצה ראשונה במה שהכי ריגש או הטריד את המתנסה. המנחה יכול לתאר עובדתית את מה שהתרחש כדי למנוע בלבול, אך חשוב שיקשיב לדברי המתנסה, שישמשו בהמשך בכל הנוגע למטרות הלמידה.
 - ב. **ניתוח:** המנחה והמתנסה מנתחים את ההתנהלות של המתנסה ודנים בה, מזהים את הפער בין מה שאמור להיות לבין מה שקרה בפועל (תוך שימוש בצילומי הווידאו), מעניקים משוב על הפער בביצוע, חוקרים את הבסיס

לפער הזה, מבצעים דיון ולמידה כדי לסגור אותו. חשוב שהמנחה יעודד שיח קבוצתי על הפער, שיח שממנו המתנסה ילמד בצורה הטובה ביותר. במקרה שהפער נובע מחוסר ידע - על המנחה לספק את המידע הנדרש.

ג. **סיכום:** הלקחים שהמתנסה מפיק לעתיד: מטרת הסיכום היא לציין מסקנות שאפשר לזכור מהלמידה, או תפיסות לשיפור הפרקטיקה של המתנסה. דוגמה לשאלות לסיכום: מה הלך טוב בסימולציה? על מה היית חוזר בעתיד? מה תעשה אחרת?

מנחה התחקיר מספק מידע, משמש מודל לאיש תוכן מקצועי ולאיש חינוך, ומסייע למשתתפים ללמוד באמצעות שאילת שאלות שיעודדו רפלקציה. מנחה התחקיר אף מסייע למשתתפי סדנת הסימולציה להעריך, לבחון ולתכנן את מטרות הלמידה והמתודות ללמידה. יש חשיבות רבה גם לסביבה הפיזית שבה התחקור מתבצע, וחינוי שהוא יתבצע בחדר נוח ופרטי ובאווירה בטוחה ומוגנת (Fanning & Gaba, 2007; Rudolph et al., 2006).

התחקיר כולל כמה שלבים: הסבר על תהליך התחקור (debriefing); נטרול (defusing) לאחר ההתנסות בסימולציה, הכולל דיון; וגילוי (discovering), שבו נוצר חיבור בין הלומדים על ידי ההתבוננות הרפלקטיבית ומומשים מושגים מופשטים (AC - abstract conceptualization) של מידע חדש. בתחקור על בסיס צילומי וידיאו מתרחשת צפייה רפלקטיבית. נקודת הראות האובייקטיבית של המנחה על ההתנסות מסייעת ללומד לזהות נקודות חוזק והזדמנויות לשיפור, במיוחד בהקשר של הנקודות הרגשיות שעלו בשלב הקודם. השלב הזה מושתת על משולש של נקודות ראות: נקודת מבטו של המתנסה, הצפייה בווידיאו ונקודת המבט של המנחה.



איור 3: תחקיר מבוסס וידאו

לבסוף, בשלב ההעמקה (deepening), נוצר הקשר בין הלמידה לבין הפרקטיקה. לקראת סיוכום התחקיר המנחה מסכם את מה שנלמד באמצעות רשימה קצרה של הנושאים שעלו לדיון, הפתרונות או המודלים המנטליים שנחשפו. כך נוצרת בקרב הלומדים תחושה שהם רכשו מידע פרקטי ושימושי (Zigmont, Kappus & Sudikoff, 2011).

על תפקיד המנחה בתחקור

בעוד החשיבות שבפענוח דפוסי החשיבה של המתנסים מובנת מאליה, החשיבות שבפענוח דפוסי החשיבה של המנחה פחות מובנת מאליה. יכולתו של המנחה לזהות ולבחון את דפוסי החשיבה שלו עצמו בנוגע לסימולציה היא חיונית לקיום תחקיר ישר ובלתי מאיים. ללא הבנה זאת הוא יהיה מוגבל ביכולתו להאיר למתנסה את דפוסי החשיבה שלו (Rudolph et al., 2006).

מנחה בעל גישה שיפוטית, בין שמופגנת ובין שחבויה, יכול לעורר במתנסים תחושות השפלה, מוטיבציה נמוכה, חשש להעלות שאלות במקרים של חוסר בהירות שיהיו בהמשך, וחוסר ביטחון מקצועי (Rudolph et al., 2006). לעומת זאת, מנחה בעל גישה לא שיפוטית יתמקד בניסיון להעביר מסר משמעותי בלי לעורר רגשות שליליים, להביא להתגוננות ולפגוע באמון של הקבוצה. מנחה מסוג זה ממתיק בדרך כלל את דברי המשוב שלו במחמאות ונמנע מהעברת המסרים המרכזיים, שעלולים להיות בעייתיים. מנחים רבים נוקטים גישה סוקרטית ושואלים בטון נעים שאלות מנחות שמטרתן להוביל את המתנסה לראות את התובנה שהם מחזיקים בה, אך נמנעים מלומר אותה במפורש. התנהלות כזו מעוררת במתנסה בלבול וחשדנות כלפי עמדת המתחקר והמוטיבציה הנסתרית שלו. למעשה, תחקיר מסוג זה הוא לא פחות שיפוטי והמנחה מחזיק באותן הנחות, אלא שהן מוסוות ובאות לידי ביטוי בשפת גוף, בשאלות וכדומה. המסר למתנסים הוא שאומנם יש טעות, אבל אי אפשר לדון בכך בצורה חופשית (Rudolph et al., 2006).

מנחה אשר מתחקר מתוך **שיפוטיות טובה** (debriefing with good judgement) יסיט את מוקד התחקיר ללמידת מבוגרים משותפת שלו ושל המשתתפים. המוקד אינו רק בעשייה של המתנסה, אלא גם בחשיבה שעומדת מאחוריה, במשמעות שהוא נתן לה, בדפוסי החשיבה, בהנחות היסוד ובידע. הידע והמקצועיות של המנחה הופכים גם הם לחלק מהתחקיר. זווית הראייה שלו היא נקודת מפתח לדיאלוג. אם המנחה אינו מביע עמדה ברורה כלפי שגיאות חמורות שנעשו עשויות להיות לכך השלכות חמורות כשהמשתתפים יחזרו לסביבת העבודה המציאותית שלהם. כאן המנחה חולק עם הקבוצה את התובנות שלו על ביצוע הסימולציה. תובנות אלו נחקרות ונבחנות בשיתוף עם הקבוצה והמתנסה צעד אחר צעד.

גישה זו מעריכה את דעת המומחה של המנחה ומעניקה לה מקום, ובו בעת מעריכה את נקודת המבט הייחודית של המשתתפים. הרעיון הוא ללמוד אילו דפוסי

חשיבה של המשתתפים הניעו התנהגויות מסוימות, כך שגם ההצלחות שלהם וגם הכישלונות שלהם יכולים להיות מובנים כפתרונות כנים, הגיוניים ובלתי נמנעים במסגרת דפוסי החשיבה שלהם (Rudolph et al., 2006).

שיח "שקוף" בתחקיר

תחקיר המבוסס על שיפוטיות טובה מתבטא בשפה שהמנחה משתמש בה. כמו כל דפוס חשיבה, גם הערכים שבבסיס השיפוטיות הטובה אינם נראים. הדרך היחידה לראות אותם היא כשהם באים לידי ביטוי במעשה ובדיבור. לדוגמה, סגנון אפקטיבי של דיבור תחקירי הוא לחבר בין הצהרה עובדתית אסרטיבית לבין שאלה. כך המנחה יכול להביע את עמדתו באשר למה שהתנהל בסימולציה ומייד לאחר מכן לשאול על כך שאלות. למשל: "שמתי לב שבזמן שהתלמיד סיפר לך על הבעיה שלו, אתה כתבת במחברת שלך דבר מה. חשבתי שבטח אתה רושם זאת כדי לדון בכך עימו אחר כך [טיעון]. אז אני סקרן: איך אתה ראת את הסיטואציה באותו זמן [חקירה]?" אמירה כזו מבטאת באופן שקוף וברור את הפרספקטיבה של המנחה, ומאפשרת להבין את תהליך החשיבה של המתנסה בהתמודדות בסימולציה. ציון דפוסי החשיבה של המתנסה באופן ברור מאפשר לא רק העמקה בדפוסי החשיבה המניעים מעשים, אלא גם מאפשר למנחה ללמוד על תהליך החשיבה של המתנסה ולמנף תהליך למידה מעמיק יותר. תחקיר כזה מציב את עמדת המנחה במרכז, אך גם הופך אותה לפגיעה, ניתנת להערכה ומאותגרת. התהליך נעשה הדדי יותר, שכן המנחה מכבד יותר את הפרספקטיבה של הקבוצה ובכך מקדם את תהליך הלמידה.



מרכז הסימולציות במכללה האקדמית אחוה

המרכז לסימולציות המכללה האקדמית לחינוך
ע"ש דוד ילין

מהי התוכנית הארצית למרכזי סימולציה?

התוכנית הארצית למרכזי סימולציה נוסדה כדי לקדם את יכולות **הממד הבין-אישי של ההוראה** בקרב אנשי ונשות חינוך והוראה באמצעות למידה מבוססת התנסות בסימולציות. למידה מבוססת סימולציה משכללת מיומנויות המקדמות תקשורת מתמשכת של אמון וכבוד, מעניקות לתלמידים/ות וגם למורים/ות תחושת ביטחון, תומכות בפניות שלהם לתהליכי הוראה-למידה, ומקדמות רכישה של מיומנויות רגשיות, חברתיות ואקדמיות.

מינהל עובדי הוראה במשרד החינוך בהובלת ד"ר שרה זילברשטרם, מנהלת האגף להתמחות וכניסה להוראה, מתקצב הפעלה של מרכזי סימולציה בחינוך המקיימים סדנאות סימולציה לאנשי חינוך והוראה. בשנת 2011 הוקם מרכז הל"ב - המרכז לסימולציה בחינוך באוניברסיטת בר-אילן. מרכז הל"ב היה מרכז ראשון וייחודי מסוגו בעולם בתחום החינוך וההוראה. המרכז פועל בבית הספר לחינוך בחוג להכשרת מורים באוניברסיטת בר-אילן, בהובלתה של ד"ר מאירה איזנהמר.

כדי להרחיב את הנגישות של סדנאות הסימולציה ותהליכי הלמידה המתקיימים בסדנאות לכלל עובדי ההוראה בארץ יצא משרד החינוך ב"קול קורא" לתקצובם של מרכזי סימולציה, בפריסה ארצית. המרכזים נפתחו במוסדות אקדמיים אשר הראו ניסיון ידע בתחום של סדנאות סימולציה. כל אחד ממרכזי הסימולציה נותן שירות ומקיים סדנאות ללא תשלום לאנשי חינוך דוברי עברית ודוברי ערבית. בד בבד עם הקמת מרכזי הסימולציה הוקם במכון מופ"ת מרכז ידע והכשרה בתחום הסימולציה בחינוך, המאגם את תהליכי הפיתוח וההקמה של מרכזי הסימולציה בהיבטים מתודולוגיים, טכנולוגיים ומחקריים. פעילות מרכז הידע כוללת הובלת ימי למידה והכשרה קבוצתיים ופרטניים לבעלי התפקידים השונים במרכזי הסימולציה, והובלת פורום לומד וחוקר בתחום הסימולציה בחינוך, לקידום הידע והעשייה בתחום הלמידה הסימולטיבית.

כיצד פועלות סדנאות הסימולציה במרכזי הסימולציה?

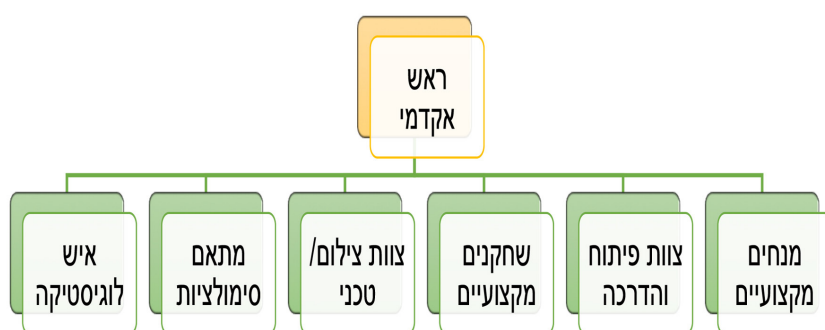
הסדנאות במרכזי הסימולציה מאפשרות התנסות במצבים קונפליקטואליים מול שחקנים מקצועיים, המגלמים את תפקיד ה"אחר" (התלמיד הסטנדרטי) בסימולציה. ההתנסות מתועדת בווידאו, ומשלבת תחקירים בהנחיית מנחה מומחה. התחקיר כולל קבלה של משובים משאר המשתתפים ומן השחקנים, ומאפשר רפלקציה אישית בסביבה תומכת ובטוחה. השחקנים המקצועיים מוכשרים למלא את תפקידי התלמידים, ההורים ומנהלי בתי הספר, והם אומנו לְדַמּוֹת מפגש אותנטי עם המתנסים על בסיס תרחישים המדמים מקרים רלוונטיים מעולם ההוראה של המשתתפים. הסימולציה מאפשרת השתתפות בחוויית למידה משמעותית מדמת-מציאות, והיא מסייעת למתנסים להפיק משמעות ממשומות מורכבות, לפתח כישורי חשיבה ביקורתית וכישורים תרבותיים הדרושים לסביבת העבודה במאה ה-21. בתרחישים העושים שימוש בכלי הסימולטיבי יש מקום חשוב לתקשורת הבין-אישית (איזנהמר ואחרים, 2010; Clapper, 2010).

מרכזי הסימולציה בחינוך פועלים בהשראת המודל הרפואי שפותח במסר - המרכז לסימולציות רפואיות בבית החולים תל השומר. מחקרים שנערכו בנושא הסימולציות במסר מצביעים על כמה מאפיינים המשותפים למשתתפים בסדנאות הסימולציה (Brezis et al., 2017):

- היעדר הכשרה מתאימה לעבודה מעשית בשדה
- היעדר ידע מספק בכל הקשר לפרקטיקה
- קושי בהתמודדות עם דילמות מקצועיות ועם חוסר ודאות
- תרבות עבודת צוות לוקה בחסר

מבנה מרכז הסימולציה

בצוות מרכז הסימולציה חברים ראש אקדמי, צוות פיתוח והדרכה, מנחים מקצועיים (בעלי השכלה פורמלית בהנחיית קבוצות), שחקנים מקצועיים (בעלי השכלה פורמלית בתחום המשחק), מתאם סימולציות (תכנים, היקפים ולו"ז), איש לוגיסטיקה (לתיאום מיקום, קבלת פנים, כיבוד וליווי במהלך ההתנסות) וצוות טכני הכולל צלמים ואנשי מערכות מידע.



איור 4: מבנה מרכז הסימולציה

הצוותים עוברים הכשרות והדרכות בתחום הסימולציה. המנחים משתתפים בהכשרה מקצועית בתחום הנחיית סדנאות סימולציה וקיום תחקיר. צוות השחקנים עובר הכשרה מקצועית בתחום המשחק בסימולציה ומתן משוב. נוסף לכך, צוות המנחים והשחקנים עוברים הכשרה ייעודית לכל סדנה, כדי להתאים עצמם לקבוצה המגיעה לסדנה ולתרחישים הפרטניים שיתקיימו בה. לכל מרכז סימולציה יש קטלוג תרחישים, ובו כלל התרחישים שנכתבו למגוון אוכלוסיות היעד. סדנאות הסימולציה מתקיימות בחדרים המתאימים לסדנאות ולתחקירים. חדרי הסדנאות והסימולציה מאפשרים לקיים סדנאות מקבילות לשתי קבוצות לפחות. החדרים מאובזרים בציוד המאפשר צילום וידאו והקלטה של הסימולציות, וכן הקרנה לצורכי תיעוד, תחקיר ומשוב. את הסדנה מלווה צוות צילום או צוות טכני האחראי לפן הטכנולוגי.

הכנה ותכנון הסדנאות

לקראת כל סדנת סימולציה בונה צוות הפיתוח וההדרכה של מרכז הסימולציה, בשיתוף עם הפונים לסדנאות, את התרחישים שהסימולציות יתמקדו בהם, כך

שידמו ככל האפשר מציאות בזמן אמת שהיא רלוונטית לקבוצה המתנסה. צוות כותבי התרחישים מעבד תרחיש מדויק לאחר שיחה מעמיקה עם הפונים: שאילת שאלות וברור פרטים בדבר מטרות הפנייה, אוכלוסיית המשתתפים, מצבים קונפליקטואליים שנתקלו בהם בזירת העבודה וכיוצא באלה.

מבנה סדנת הסימולציה

אורך סדנת הסימולציה הוא **4 שעות מלאות** והיא כוללת לפחות **3 תרחישים שונים** שהמשתתפים יתנסו בהם. תהליך הלמידה בסדנה מבוסס על סבבים של התנסות בסימולציה. לאחר כל התנסות סימולטיבית מתקיים תחקיר רפלקטיבי קבוצתי ואישי, על פי מודל מובנה. התחקיר הוא מבוסס וידאו וכולל גם משוב מטעם השחקנים, המתייחס להתנהלות של המתנסה בסימולציה ולמיומנויות התקשורת שלו. נוסף לכך, בסוף כל סדנת סימולציה מתקבל מן המשתתפים משוב כתוב, המשמש ללמידה ולשיפור מתמידים. בתכנון המבנה ולוח הזמנים של הסדנה יש ניסיון ליצור איזון נכון ומדויק בין מרב התנסויות בסימולציה של מרב משתתפים בסדנה, לבין קיום תהליך תחקיר מעמיק על כך אחת מהסימולציות.

עקרונות לוגיסטיים בסדנת הסימולציה

- כל קבוצה שמגיעה לסדנה מעבירה מראש רשימת מסודרת של שמות המשתתפים. מרכז הסימולציה אחראי לספק תג שם לכל משתתף. בכל קבוצה עד 15 משתתפים.
- למשתתפים בסדנה מחכה קבלת פנים נעימה הכוללת כיבוד קל ושתייה קלה.
- הכיבוד נגיש לקבוצה הן בזמן קבלת הפנים הן בהפסקה שבמהלך הסדנה.
- בסדנת הסימולציה יש חשיבות רבה לעמידה בזמנים. על הקבוצות להגיע בזמן, הסדנאות מתחילות ומסתיימות בזמן הנקוב.
- בתחילת כל סדנה המשתתפים ממלאים טופס אתיקה ובו הם מביעים את הסכמתם להשתתפות בסדנה, הכוללת צילומי וידאו. הם מתבקשים להביע את הסכמתם גם לשימוש בחומרים המצולמים לצורכי המחקר המלווה או לצורכי הדרכה.
- בסוף כל סדנה המתנסים מקבלים בדוא"ל או בדיסק נייד העתק של צילום הסימולציה האישית שלהם. הסרטון הוא רכושו האישי של המתנסה, ואינו ניתן לאיש מלבדו. כמו כן, אין להעלות בשום אופן סרטוני סימולציה אישיים לרשת האינטרנט.
- סרטוני הסימולציה והחומרים המוקלטים נשמרים כולם בארכיון המאפשר איתור זמין על ידי מורשי צפייה בלבד. מרכז הסימולציה גם מגבה את החומרים הללו על גבי שרת חיצוני בנפח 20 T.B.

קהל היעד להשתתפות בסדנאות

סדנאות הסימולציה מתאימות ונותנות מענה למגוון רחב של אנשי חינוך ונשות חינוך בשלבים השונים של התפתחותם המקצועית. קהל היעד הזוכה לקבל את הסדנאות ללא עלות, בתקצוב של מינהל עובדי הוראה הוא מתכשרים להוראה בשנה ג'; סטודנטים בתוכנית "אקדמיה-כיתה" ו-PDS; מדריכים פדגוגיים, מורים מאמנים או מכשירים; מתמחים; מורים מתחילים; גנות מתחילות; חונכים ומלווים; מנחי סטאז'; מנחי קורסים לעובדי הוראה חדשים; מנהלים ומפקחים העוסקים בקליטה מיטבית של מתמחים; צוותי הוראה ובעלי תפקידים בבתי ספר.

דרכי פנייה וקבלת אישור לקיום סדנה

כל מכללה לחינוך, מחלקה להכשרת מורים באוניברסיטה או מפקחת על פיתוח מקצועי במחוז (האחראי למרכזי הפסג"ה) המבקש לקיים סדנאות סימולציה לאוכלוסיות המוזכרות רשאי לעשות זאת **בתיאום ישיר עם המרכז**. מרכז הסימולציה אחראי לוודא שהאוכלוסייה המגיעה לסדנאות עונה על הקריטריונים שהוגדרו לעיל ולדווח על קיום הסדנאות על פי ההגדרה שנקבעה ב"קול קורא".

הפקת סרטוני הדרכה וצילום

מרכז הסימולציה מפיקים גם סרטוני ההדרכה שמטרתם לאפשר למשתתפים בסדנאות הסימולציה למידת המשך, וכן להנגיש את הלמידה בתחום מיומנויות התקשורת לאנשי ולנשות חינוך שאינם מגיעים לסדנאות. סרטוני ההדרכה המופקים ומצולמים במרכזי הסימולציה עוסקים כולם במיומנויות תקשורת בחינוך. הם מבוססים על תרחישים נפוצים המתקיימים בסדנאות, ומשתתפים בהם שחקנים מקצועיים בלבד. מרביתם הם סרטונים גנריים המתאימים לאוכלוסיות מגוונות ולבעלי תפקידים במנעד רחב ככל האפשר. הסרטונים דוברי עברית, או ערבית המלווה בכתוביות תרגום לעברית. כל הסרטונים מלווים על ידי מומחי תוכן לנושא שהם עוסקים בו, החל בשלב כתיבת התסריט, עבור בשלב הכנות השחקנים וכלה ביום הצילום.

מחקר מלווה

לכל מרכז סימולציה יש ועדה אקדמית המקיימת מחקר מלווה שמטרתו לבדוק את יעילותה של הסימולציה ואת השפעותיה על המשתתפים בסדנאות.

סיכום: עיקרי הדברים

- הסימולציה מאפשרת להתנסות במצבים קונפליקטואליים מדמי-מציאות כדי לקדם פתרונות בסביבה בטוחה ורכישת מיומנויות תקשורת בין-אישית.
- סימולציות מצבים מדמות מצבים בסביבות עבודה ואינטראקציות בין-אישיות, והן יעילות להכשרת מורים ולהערכה. סימולציית מצבים כוללת **תרחיש/משחקי תפקידים והתנסות** מול שחקן מאומן המגלם דמויות סטנדרטיות בפני המתנסה, ומאפשר לו להתנסות במצבים ובפתרון בעיות שהוא מתמודד איתם במציאות.
- מטרת הסימולציה בחינוך היא רכישת אסטרטגיות ומיומנויות תקשורת במצבים קונפליקטואליים באמצעות תהליך למידה ורפלקציה.
- תפקיד התחקיר שלאחר ההתנסות בסימולציה הוא להוביל להערכה מעצבת של המשתתפים.
- בתחקור על בסיס צילומי וידאו מתקיימת צפייה רפלקטיבית. נקודת הראות האובייקטיבית של המנחה על ההתנסות מסייעת ללומד לזהות נקודות חוזק והזדמנויות לשיפור, במיוחד בהקשר של היבטים רגשיים שעלו בשלב הקודם. שלב זה מושתת על משולש של נקודות ראות: נקודת מבטו של המתנסה, הצפייה בווידאו ונקודת המבט של המנחה.
- תחקיר מסוג זה מסיט את מוקד התחקיר ללמידת מבוגרים משותפת של המנחה ושל המשתתפים.
- המוקד אינו רק בעשייה של המתנסה, אלא גם בחשיבה שעומדת מאחוריה, במשמעות שהוא נתן לה, בדפוסי החשיבה, בהנחות היסוד ובידע. הידע והמקצועיות של המנחה הופכים גם הם לחלק מהתחקיר. זווית הראייה של המנחה היא נקודת מפתח לדיאלוג. אם הוא אינו מביע בבירור את עמדתו, הרי למקרה שהמשתתפים מבצעים שגיאות חמורות עשויות להיות השלכות חמורות כשהם יחזרו לסביבת העבודה המציאותית שלהם. כאן המנחה חולק עם הקבוצה את התובנות שלו על ביצוע הסימולציה. תובנות אלו נחקרות ונבחנות בשיתוף עם הקבוצה והמתנסה צעד אחר צעד.

מקורות

- איזנהמר, מ. (2014). מקומה של ההתנסות המעשית בהכשרה: על הסימולציה ככלי לקידום הפרקטיקה של ההכשרה. **ביטאון מכון מופ"ת**, 53, 37-43.
- איזנהמר, מ., אל-יגור, ע., זיו, א., מברך, ז', ורחמים, ט. (2010). יעילות למידה מבוססת סימולציה ויעילות התכנית ל"סמכות מכבדת" לפיתוח הכשירות המקצועית של סטאז'רים בהוראה באינטראקציות קונפליקטואליות. בתוך י. עשת-אלקלעי, א. כספי, ס. עדן, נ. גרי וי. יאיר (עורכים), **ספר כנס צ"יס למחקרי טכנולוגיות למידה 2010: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 17-23). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- סופר, ז. (2007). **הצבת גבולות לילדים: מדוע וכיצד**. אתר פסיכולוגיה עברית. <https://www.hebpsy.net/articles.asp?id=1428>
- קניאל, ש. (2013). **אמפתיה בחינוך: חינוך באהבה**. תל-אביב: מכון מופ"ת.
- Brezis, M., Lahat, Y., Frankel, M., Rubinov, A., Bohm, D., Cohen, M. J., & Ziv, A. (2017). What can we learn from simulation-based training to improve skills for end-of-life care? Insights from a national project in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1186/s13584-017-0169-9>
- Clapper, T. C. (2010). Role play and simulation returning to teaching for understanding. *The Education Digest*, 75(8), 39-43.
- Cruz, B. C., & Patterson, J. M. (2005). Cross-cultural simulations in teacher education: Developing empathy and understanding. *Multicultural Perspectives*, 7(2), 40-47.
- Dieckmann, P., Friis, M. S., Lippert, A., & Ostergaard, D. (2009). The art and science of debriefing in simulation: Ideal and practice. *Med Teach*, 31(7), 287-294.
- Fanning, R. M., & Gaba, D. M. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Society for Simulation in Healthcare*, 2(2), 115-125.
- Gewurtz, R. E., Coman, L., Dhillon, S., Jung, B., & Solomon, P. (2016). Problem-based learning and theories and theories on teaching and learning in health professional education. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 4(1), 59-70.
- Kaufman, D., & Ireland, A. (2016). Enhancing teacher education with simulations. *TechTrends*, 60, 260-267. Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0049-0>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Loewen, P., Legal, M., Gamble, A., Shah, K., Tkachuk, S., & Zed, P. (2017). Learner: Preceptor ratios for practice-based learning across health disciplines: A systematic review. *Medical Education*, 51, 146–157.
- McLeod, S. (2013). Kolb – Learning Styles. Retrieved from: http://cei.ust.hk/files/public/simplypsychology_kolb_learning_styles.pdf
- Ravenscroft, I. (1998). What is it like to be someone else? Simulation and empathy. *Ratio*, 2, 170–185.
- Renu, S., Sandhya, G., Sunita, S., & Sharma, M. R. (2014). A study on assertiveness skills among nursing students. *BFUNJ*, 7(2), 70–82.
- Rudolph, J. W., Simon, R., Dufresne, R. L., & Raemer, D. B. (2006). There is no such thing as "nonjudgemental" debriefing: A theory and method for debriefing with good judgment. *Society for Simulations in Healthcare*, 1(1), 49–55.
- Rudolph, J. W., Simon, R., Raemer, D. B., & Eppich, W. J. (2008). Debriefing as formative assessment: Closing performance gaps in medical education. *Academic Emergency Medicine*, 15, 1010–1016.
- Shapira-Lishchinsky, O. (2013). Team-based simulations: Learning ethical conduct in teacher trainee programs. *Teaching and Teacher Education*, 33, 1–12. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.02.001>
- Vostal, D., McNaughton, E., Benedek-Wood, K., & Hoffman, B. R. (2015). Preparing teachers for collaborative communication: Evaluation in an active listening strategy. *National Teacher Education Journal*, 8(2), 5–15.
- Zigmont, J. J., Kappus, L. J., & Sudikoff, S. N. (2011). The 3D model of debriefing: Defusing, discovering, and deepening. *Seminars in Perinatology*, 35(2), 52–58.

