

# להיות מורה בקורסי מוק

דינה פריאלניק<sup>a</sup>, דניאל חיימוביץ<sup>b</sup>, עודד ליפשיץ<sup>c</sup>, אוניברסיטת תל-אביב

**ה**מאמר מציג את החשיבות של הפעלת קורסי מוק לקידום מטרות חשובות של האוניברסיטה ומתאר את חוויית ההתנסות בהוראת קורס מוק של שני הכותבים האחרונים, שלימדו בחודשים אוקטובר-נובמבר 2013 בשני קורסי המוק הראשונים של האוניברסיטה.



דינה פריאלניק

קורסים אלו פתוחים ללא תשלום לכל המעוניין בכל מקום בעולם, אפשרנו למספר מסוים של סטודנטים הרשומים באוניברסיטה ללמוד בהם לשם קבלת קרדיט אקדמי, בתנאי שבסיומם תתקיים בחינה פנימית במתכונת המקובלת באוניברסיטה.

לאור ההצלחה שחוונו בשני הקורסים הראשונים שהופעלו בחודשים אוקטובר-נובמבר 2013, אנו מתכננים להמשיך ולהרחיב מגמה זו בשנים הבאות כך שקורסי המוק יתרבו ויתפסו מקום משמעותי בתהליכי ההוראה והלמידה באוניברסיטה.

שני קורסים אלו היו: *What a plant knows* ו-*The fall and rise of Jerusalem*. לימדו בהם בהתאמה שני המחברים האחרונים למאמר זה, שלימדו גם בקורסי מבוא גדולים "רגילים" באותם נושאים. בהמשך המאמר מתארים שניהם את ההתנסות שהם חוו כמורים בקורסי המוק הללו, בחלוקה לקטגוריות אחדות, כלהלן.

## מהי חוויית ההוראה בקורס מוק?

ההוראה בקורס מוק מציבה אתגרים חדשים בפני המרצים ודורשת שינוי כללי של פרדיגמת ההוראה. ההוראה שונה במאוד מהוראה בקורסים גדולים "רגילים" המלווים בתוכנות לאתרי קורסים עם ניהול למידה. היא שונה אפילו מההתנסות שלנו בהרצאה בקורסים גדולים מאוד כמו "הרצאת הרקטור" המיועדת לכ-500 איש, מהוראה בכיתה כשהשיעורים מצולמים בווידיאו ומשודרים באינטרנט, וגם מהוראה "מרחוק" – הוראה מקוונת מסורתית לכיתות קטנות, כמו זו המתנהלת באוניברסיטה הפתוחה. המדיה בקורסי מוק שונה מכל מדיה אחרת שהיכרנו ולכן

קורסי מוק מהווים, ללא ספק, את המגמה החשובה והמדוברת ביותר בטכנולוגיות החינוך בשנתיים האחרונות. מקובל בין בעלי העניין שפיתוח והפעלה של קורסי מוק על ידי מוסד אקדמי מקדמים את מעמדו בעולם: הם מהווים מקדם תדמית משמעותי למיתוג המוסד כמוביל חדשנות ומאפשרים לו לקיים נוכחות עולמית. הפעלת קורסי מוק בנושאים שהם ייחודיים למוסד אקדמי או כאלה שהוא ידוע כמומחה בהם, מאדירים את שמו ומושכים אליו סטודנטים. מסיבות אלו, אוניברסיטת תל-אביב רואה בפיתוח ובהפעלה של קורסי מוק בנושאי מומחיות שלה פלטפורמה לקידום מטרות בקנה מידה עולמי. פיתוח והפעלה של קורסי מוק משתלבים גם עם מטרות פנימיות של האוניברסיטה, כאלה של קידום ההוראה והלמידה. לשם השגת מטרות אלו, החלה אוניברסיטת תל-אביב כבר לפני יותר מעשור בשילוב טכנולוגיות מתקדמות של מידע ותקשורת בהוראה ולמידה אקדמית. כיום האוניברסיטה רואה אפילו ביתר עוצמה את השילוב הזה כיעד בעל חשיבות אסטרטגית מרכזית.



דניאל חיימוביץ



עודד ליפשיץ

סיבות אלו הביאו את האוניברסיטה להצטרף משנת הלימודים תשע"ד לגל הגואה של קהילת המוסדות האקדמיים המפעילים קורסי מוק. בשנת לימודים זו אנו מפעילים שלושה קורסי מוק במבנה המאפשר להשיג הן את המטרות החיצוניות והן את הפנימיות. בנוסף להיות

a פרופ' דינה פריאלניק, סגנית הרקטור, המחלקה לגיאופיזיקה ומדעים פלנטריים, הפקולטה למדעים מדויקים, dina@planet.tau.ac.il

b פרופ' דניאל חיימוביץ, מנהל מרכז מן למדעי הצמח, המחלקה לביולוגיה מולקולרית ואקולוגיה של צמחים, הפקולטה למדעי החיים, dannyc@tauex.tau.ac.il

c פרופ' עודד ליפשיץ, המכון לארכיאולוגיה, הפקולטה למדעי הרוח, lipschit@post.tau.ac.il

כל הזמן לתחזק את תשומת הלב של התלמידים. לשם כך עליו לנקוט באמצעים כמו שמירה על קשר עין עם הסטודנטים (כל הסטודנטים, גם אלו היושבים בשורות האחרונות או בצדדים), צעידה בחזית הכיתה או אפילו הסתובבות בחדר הכיתה, שינויים בעוצמת הקול, מימיקת פנים עם תנועות גדולות של הפה והעיניים, תנועות ידיים נמרצות וכדומה. כל ההתנהגויות האלה אינן מתאימות להוראה בקורס מוק, כי המורה מדבר למצלמה ולא לאנשים. בקורס מוק המורה צריך להישיר מבט למצלמה ולהתייחס אליה כאילו היא הסטודנט שיושב בכיתה: לא לזוז יותר מדי, לא להגזים בתנועות גוף וידיים, לא להרבות בשינויים בעוצמת הקול, וכדומה.

### מהי חוויית הלמידה בקורס מוק?

אוכלוסיית התלמידים בשני הקורסים הייתה הטרוגנית מאוד. למדו בהם יחדיו תלמיד בחטיבת הביניים ומבוגר בן 88. לקורס במדעי הצמח נרשמו כ-32,000 סטודנטים, התחילו את הלימודים (נמדד בכך שנכנסו לאתר הקורס פעם אחת לפחות) כ-16,000 סטודנטים וסיימו (נמדד בכך שצפו בהרצאה האחרונה באתר) כ-8,000. לקורס על ירושלים נרשמו כ-16,000 סטודנטים, התחילו את הלימודים כ-10,000 וסיימו כ-1,800.

**חוויית התלמיד** שונה לחלוטין מזו של שיעורים בכיתה, ואפילו מזו שבצפייה בשיעורי כיתה המצולמים בווידיאו ומשודרים באינטרנט: בשיעורים המשודרים, הסטודנטים הם צופים פסיביים בשיעור שניתן לסטודנטים אחרים. בקורס המוק, המשתתפים מרגישים שהשיעור ניתן ישירות להם – המורה מדבר אליהם והם יכולים להגיב בפורום.

**התאמת קצב הלמידה, חיסכון בזמן הלמידה.** חלק ניכר של הלומדים צופה בשיעור במהירות גבוהה הרבה יותר מזו שבשיעור המצולם (לפעמים אפילו ב-50% עד 100%), ואם לא מבינים, חוזרים על הקטע במהירות איטית יותר. המהירות הגבוהה מאפשרת להם לקצר את זמן הצפייה, לפעמים במידה ניכרת, ולחסוך כך זמן רב.

**השימוש בפורום:** הפורום הוא כלי חשוב מאוד להוראה ולמידה בקורס. בשני הקורסים הייתה פעילות רבה בפורומים, של סטודנטים מכל העולם. אמנם גם בתוכנה של אתרי קורס עם ניהול למידה (כמו Moodle) יש אפשרות להשתמש בפורומים, אבל הסטודנטים כמעט שלא משתמשים באופציה זו. בקורס מוק, לעומת זאת, ההשתתפות בפורום היא חלק אינטרגלי מהלמידה בקורס. למעשה לכל תלמיד הייתה אפשרות לפתוח פורום בנושא שהיה מעוניין בו, וכך פעלו במקביל כמה פורומים בקורסים. התלמידים העלו בפורומים שאלות ובקשות הבהרה על חומר השיעור, השיבו לשאלות מסוג זה של אחרים וחלקו ביניהם חומרי עזר שהם פיתחו, כמו סיכומי שיעורים, טבלאות שהם הכינו ומידע טכני ומקצועי.

**תקשורת נוספת בין התלמידים:** בנוסף להשתתפות בפורומים, היו תלמידים שפתחו גם קבוצה בפייסבוק לתקשורת מסוג אחר. **בוחר בסוף כל שיעור:** בכל סוף שיעור נערך בוחר, והבחנים היו חלק מתהליך הלמידה. אמנם גם בקורסים רגילים אפשר לערוך בחנים מעין אלו בשימוש בתוכנות של אתרי קורסים עם ניהול למידה, אך רוב המורים אינם משתמשים באופציה זו. לעומת זאת, בקורס המוק הסטודנט לומד באופן מקוון כל הזמן והבוחר הוא חלק מתהליך הלמידה.

דורשת שינוי מהותי בפדגוגיה. להלן כמה נקודות המדגישות את תכונות המדיה הדורשות שינוי בפדגוגיה:

**תכנון מראש:** ההוראה בקורס מוק מונצחת בצילום ולכן דורשת תכנון מדויק ומדוקדק לפרטי פרטים מראש, אין מקום לאלתורים. כמו כן, אופי ההוראה בדיבור למצלמה שונה לחלוטין מאופי ההוראה בכיתה, ועל כן דורש גם הוא תכנון שונה לחלוטין.

**ארגון מראש:** המורה חייב לארגן את חומר הקורס במבנה של נושאים נפרדים וקצרים.

**חוסר משוב מיידי:** למורה אין משוב מיידי מהסטודנטים, ועל כן הוא אינו יודע אם הצליח להעביר את המסר כראוי. לא קיים כאן ה"פינג פונג" של מרצה-סטודנטים המאפשר למרצה להחליט איך להמשיך את השיעור.

**תכנון הצגת השאלות:** כל שאלה שהמורה מציג לתלמידים היא למעשה שאלה רטורית, כי הסטודנטים אינם יכולים להשיב עליה בזמן השיעור. המורה נדרש לתכנן מראש שאלות שעשויות לעלות בזמן ההרצאה ויכול לבקש מהסטודנטים להשיב עליהן בפורום.

**מבנה המצגת:** המבנה שונה לחלוטין מזה של מצגת לשימוש בכיתה. המצגת של המוק מכילה פחות שקפים ופחות מלל ומידע בכל שקף, כי ניתן לתמצת את המלל המוצג במצגת



The Emergence of the Modern Middle East: Tel-Aviv University [Coursera]

והלומדים יכולים לחזור על השקף אם לא קלטו את תוכנו בפעם הראשונה שהוצג.

**קצב ההוראה:** החומר מועבר בקורס המוק באופן אינטנסיבי הרבה יותר – בקצב מהיר בערך פי שניים-שלושה מזה שבקורס רגיל המקביל לו, כי ההוראה ממוקדת הרבה יותר והמורה אינו צריך לחזור על דברים או להשיב על שאלות. לשם המחשה, הניסיון מראה ששיעור של 90 דקות בקורס למדעי הצמח הועבר במסגרת המוק ב-55 דקות. למעשה בששת/שבעת השיעורים של שני קורסי המוק שלנו הצלחנו ללמד יותר חומר מאשר בשני הקורסים המקבילים הרגילים שנמשכו סמסטר שלם (14 שבועות).

**השתתפות בפורום:** על אף ההשקעה הגדולה הנדרשת, יש מורים שקוראים לפעמים את התכתובות בפורומים ויש גם המגיבים, בייחוד כשיש בעיה עובדתית. עם זאת, המורים אינם מתערבים בתכתובות העוסקות בהבעת דעות. בדרך כלל יש מתרגל שמתערב בדיוני הפורום ומדווח למורה על דברים מיוחדים.

ההוראה בקורסי המוק שונה לחלוטין מההוראה בכיתה גם במובן ההתנהגותי/הטכני. בשיעור בכיתה המרצה צריך לדאוג

צריך להכין ולעבד אותם, ולעתים גם נאלצנו לשנות את צילומי הקישור לשקפים האלה.

## תובנות מההתנסות בהוראה בקורסי המוק

### מהם סוגי הקורסים המתאימים להפקה כקורסי מוק?

התשובה לשאלה זו קשורה במטרות הקורסים: במטרה לשדר לעולם: קורסים המתאימים במיוחד להפקה הם אלו שהם ייחודיים לאוניברסיטה, למשל שמלמדים בהם אנשי סגל עם ידע והתמחות ייחודית. זאת משום שאם יפיקו קורסים שניתנים כקורסי מוק גם על ידי אוניברסיטאות יוקרתיות יותר בעולם, הסטודנטים יעדיפו להירשם לקורסים של האוניברסיטאות היוקרתיות.

במטרה לקדם את ההוראה ואת העלות/תועלת בניהול קורסים באוניברסיטה עצמה: סוג של קורסים המתאימים במיוחד הוא קורסי מבוא גדולים, ובעיקר כאלה שלא דורשים בסיס ידע קודם. לדוגמה, כל אחד משני קורסי המוק שמאמר זה מתייחס אליהם ניתן כקורס מבוא כמה פעמים בשנה למאות תלמידים בכל פעם, כי אין חדר כיתה גדול דיו לכל התלמידים. יעיל יותר יהיה לתת קורסים אלו כקורסי מוק שהתלמידים ילמדו בבית, ורצוי גם עם פגישה אחת לשבוע או שבועיים של המורה או המתרגל עם התלמידים בקבוצות קטנות לתרגול, ליבון ודיונים. זוהי למעשה שיטת ההוראה של הכיתה הפוכה. במבנה כזה הסטודנטים יוכלו ללמוד את החומר אפילו לפני תחילת הסמסטר. הרצאות המבוא הללו (בפורמט של קורסי מוק) תהיינה ברמה טובה הרבה יותר מהממוצע של ההוראה בקורסים כאלה. אין זה סוד שלא כל המרצים מתאימים ללמד בכיתות גדולות, אבל בפועל משבצים בהוראה בכיתות אלו גם מרצים שאינם מתאימים, כי אי-אפשר להטיל את מלוא המעמסה רק על אלו שמתאימים לכך. מהסיבות המתוארות לעיל ובשל ההשקעה הגדולה בהם, ההוראה בקורסי המוק היא בדרך כלל באיכות גבוהה מאוד. בנוסף לכך, מכיוון שתוכנם של קורסי מבוא אינו משתנה באופן משמעותי במשך שנים רבות, אפשר להשתמש באותו קורס מוק במשך כמה שנים (לפחות חמש שנים ואולי יותר), עם עריכת התאמות או עדכונים קטנים מדי שנה. מכל זה עולה שהשימוש בקורסי מוק בהוראה בכיתות מבוא גדולות מאפשר לתת לסטודנטים הוראה טובה בהשקעה זולה יחסית, ולכן הוא בעל עלות-תועלת גבוהה. אסטרטגיה זו של שימוש בקורסי מוק תפנה את המרצים להתמקד בהוראה בקורסים קטנים ובינוניים ולמגע אישי יותר עם התלמידים (פגישות אישיות, הדרכה, דיונים וכדומה).

### האם ניתן לשלב כמה מרצים בקורסי מוק?

בהחלט, ואף רצוי לעשות כך, בייחוד בקורסי מבוא כשכל מרצה מציג את החלק שבשטח מומחיותו. אפשר גם לשלב בקורס מרצים אורחים מומחים בתחומם. חשוב מאוד לוודא מראש שכל המרצים המשתתפים מלמדים במדיה של המוק ברמה טובה.

### אילו מורים מתאימים ללמד בקורסי מוק?

בדרך כלל אלו הם מורים שמצטיינים בהוראה בכיתות גדולות. מורה שאינו טוב בכיתה, לא מתאים ללמד בקורס מוק. עם זאת, לא כל מורה שמצטיין בהוראה בכיתה מתאים ללמד בקורס מוק. כפי שתואר, קורסי מוק הם מדיה שונה מאוד מקורסים בכיתה, ולכן כדי להצליח בהוראה בקורסי מוק דרושות אישיות

בתום הקורסים ערכנו מפגש עם הסטודנטים הישראלים שלמדו בשני קורסי המוק. משובי התלמידים באשר ללמידה היו טובים מאוד. התלמידים הרגישו שההוראה הייתה אישית, הרבה יותר מאשר בקורסים גדולים, וחשו שהרמה המקצועית והמדעית היו גבוהות. הם ציינו שהם מעדיפים ששאר קורסי המבוא שהם אמורים לקחת יהיו גם כן בפלטפורמת מוק. כדי לקבל יותר מגע אישי, הסטודנטים הציעו שאחת לשבועיים תתקיים פגישה של פנים אל פנים עם המרצה או המתרגל (ללומדים בארץ). מטרת הפגישות תהיה לא לשם העברת חומר, אלא לשם דיון בחומר והבהרתו, בסגנון של הכיתה הפוכה. אם הקורס יאומץ על ידי אוניברסיטה בחו"ל, ימונה מתרגל מקומי שייפגש עם הסטודנטים למטרה זו.

## מהי ההשקעה בהוראה בקורס מוק?

ההשקעה בקורס מוק היא עצומה, פי שלושה וארבעה מההשקעה בהכנת קורס חדש רגיל. יש להשקיע זמן רב בהכשרה להוראה בקורסי מוק, בתכנון מבנה הקורס ובהכנת ההוראה בקורס כמתואר לעיל, בזמן ביצוע הצילומים ובמהלך הפעלת הקורס.

### הכשרה להוראה

השתתפנו בקורס מוק שעוצב על ידי חברת קורסרה להכשרת מורים מיועדים לקורסי המוק שלה. הקורס מודרך ונותן כלים פדגוגיים להוראה של קורס מוק; איך להכין שיעור ובאיזה מודל להכין אותו, איך להעביר שיעור, איך להכין שקפים, איך לשאול שאלה בבוחן וכדומה. בנוסף לכך נרשמנו ללימודים בכמה קורסים של קורסרה, כדי לצפות בהתנהגות המורים ובאמצעים שמסייעים ללמידה. כמו כן השתתפנו בהדרכה של יועצת תקשורת בנושאים של הוראה מול מצלמה (כיצד מסתכלים למצלמה ומדברים אליה), שימוש בידיים במהלך ההוראה, איפור לפני הצילום ועוד.

### הכנת השיעורים

הכנה זו דרשה עבודה רבה לאין ערוך מאשר הכנה לשיעור רגיל. זאת משום שהיינו צריכים להכין "תסריט" לכל שיעור – לתכנן כל מילה במדוקדק, לתכנן מה רואים בכל שלב (רק את המורה? רק את השקף? את שניהם? מה יעשה המורה בכל שלב?) ולתכנן את התזמון של כל רכיב. כמו כן היה צורך להכין את השקפים, לכתוב בוחן מתאים לכל חלק של שיעור, לכתוב מראש תגובות לתשובות נכונות ולא נכונות ועוד. לשם בניית המצגות ותכנון התזמונים בעיצוב רכיבי השיעור, נעזרנו בעוזרי הוראה.

### ביצוע הצילומים

הצילומים בוצעו על ידי צוות הפקה ועריכה מקצועי<sup>2</sup> בסטודיו שנבנה במיוחד למטרה זו. שלב הצילומים נחלק לשלושה: הכנה לצילום, צילום בפועל ועיבוד הצילום. הכנה של צילום שעת שיעור נמשכה בממוצע שלוש-ארבע שעות. צילום בפועל של שעת שיעור נמשך כשלוש שעות (בהבדל בין מורים וקורסים), כי היו, כמו בצילום של סרטים, כמה חזרות על צילום של כל חלק שיעור (takes) לפני אישור הגרסה הסופית. הטקסט בזמן השיעור נכתב בטכנולוגיה מיוחדת לקורסי מוק של Whiteboard. השלב של עיבוד הצילום (post production) דרש אף הוא שעות עבודה רבות מאוד. בשלב זה הוכנה הגרסה הסופית של השיעור, לאחר שצוות ההפקה ועוזרי ההוראה צפו בצילום של כל ההרצאה וזיהו שינויים נדרשים, למשל מחיקת שקפים או הוספת שקפים. במקרה של הוספת שקפים היה

בהפעלת שני קורסי המוק שלנו תרמה מאוד לחברת ההפקה שרכשה ידע רב בכל ההיבטים הרלוונטיים. ללא ספק הניסיון שנרכש יביא להפקה משופרת ויעילה יותר של הקורסים הבאים.

### מהו הסיוע שיש לתת למורים בקורסי מוק?

חשוב שתהיה "מעטפת" יעילה למורים בקורסי המוק: עוזרי הוראה וצוות הפקה שיסייעו בתכנון השיעורים, בהכנת המצגות, בהשתתפות בפורומים וכדומה.

לסיכום, במאמר זה תיארונו מקצת חוויותינו והתובנות שרכשנו במהלך הוראה בקורסי מוק. אנו מקווים שתרגמו במאמר זה להבנת תהליכי ההוראה בקורסי מוק וגם שתרגמו מידע חיוני לאנשי סגל השוקלים ללמד בקורסים כאלה. הוראה כזאת מהווה ניסיון מרתק ומלהיב, אבל גם דורשת הרבה מבחינת השקעת חשיבה, מאמץ וזמן.

- 1 הקורסים נמשכו שבעה ושישה שבועות בהתאמה. כל שיעור שבועי המוצג ברצף נמשך בין שעה וחצי לשעתיים.
- 2 ההפקה המקצועית כולה נעשתה על ידי החברה הכלכלית של אוניברסיטת תל-אביב.

או התנהגויות מסוימות שאינן דווקא זהות לאלו הדרושות להצלחה בהוראה הרגילה. נראה שלכל מדיה דרושות אישיות ותכונות מסוגים מסוימים להצלחה. לפיכך לא רק שיש מורים מצטיינים בהוראה בכיתה שאינם מתאימים ללמד בקורס מוק, אלא ייתכן גם המצב ההפוך של מורים ש"הולכים לאיבוד" בהוראה בכיתה גדולה, אבל שהאישיות שלהם מתאימה מאוד ללמד מול מצלמה. זה דומה לתהליך שעבר על חלק מהשחקנים במעבר מסרטים אילמים לסרטים מדברים.

### מהי רמת החומר המועבר בקורסי המוק יחסית לקורסים הרגילים?

חשוב לשמור לפחות על אותה רמה, אם לא על רמה גבוהה יותר. אין להוריד בכמות וברמת ההעמקה והקושי של החומר המועבר ולא ברמת המבחנים והדרישות מהתלמידים.

### מהו האפקט של צבירת הניסיון בהוראה בקורסי מוק?

אנו הרגשנו שבמהלך התקדמות הקורס חל שיפור משמעותי בהוראתנו ושיש הבדל גדול בין הוראתנו בשיעורים הראשונים והאחרונים. המסקנה היא שאפשר ללמוד איך להשתפר בהוראה בקורסי מוק, בדומה ליכולת להשתפר בהוראה בכיתה. ההתנסות

## תרומת קורסי מוק למדינות מתפתחות: המקרה של הודו<sup>a</sup>

שמחה אבונוס<sup>b</sup>, אוניברסיטת בן גוריון ומכללת וינגייט

המצב ככל הנראה ילך ויחמיר. הודו מחזיקה במערכת ההשכלה הגבוהה מבין הגדולות בעולם. בהודו יש יותר מ-600 אוניברסיטאות ו-33,000 מכללות, ואלו יחדיו מעניקות השכלה גבוהה ליותר מ-20 מיליון סטודנטים בשנה. בכל יום מצטרפים ללימודים באוניברסיטאות בהודו 5,000 סטודנטים חדשים, ו-10 מוסדות אקדמיים חדשים פותחים את שעריהם. המדינה משקיעה יותר מ-3% מהתוצר הלאומי הגולמי שלה בתקצוב ההשכלה הגבוהה – נתח השקעה מהגבוהים בעולם. עם זאת, הביקוש להשכלה גבוהה בקרב בוגרי בתי הספר התיכוניים בהודו הוא עדיין נמוך בהשוואה למדינות אחרות. שיעור הפונים ללימודים גבוהים בהודו הוא 17.5%, לעומת 26.8% בסין ו-94.8% בארצות הברית. כדי להגדיל את הביקוש להשכלה גבוהה בהודו ולהגיע ל-50%, צריך יהיה לקלוט למערכת עד 40 מיליון סטודנטים חדשים. הדבר לא צפוי לקרות במצב העניינים הקיים בהודו. כבר כיום התמיכה הכספית שמספקת המדינה עבור סטודנט באקדמיה היא מהנמוכות בעולם, והתמיכה הולכת ופוחתת ככל שמעגל המתקבלים ללימודים גבוהים מתרחב. הוראה מבוססת טכנולוגיה היא אולי הדרך היחידה שבאמצעותה יכולה הודו לסגור את הפער בינה לבין מדינות מתקדמות יותר, הן באיכות והן בכמות. לאור כל זאת, הציפייה היא שקורסי המוק יתנו מענה משמעותי לבעיותיה אלו של הודו.

הודו היא מעצמה בתחום ההנדסה, אך בעוד שהאוניברסיטאות הטובות ביותר מייצרות בוגרים מצוינים, האיכות יורדת באופן תלול באוניברסיטאות אחרות. ההסבר לכך נעוץ במספר העצום של בוגרים בלימודי ההנדסה שמייצרים המוסדות להשכלה גבוהה בהודו. מתוך 600,000 עד 800,000 תלמידים שמסיימים את לימודי התואר הראשון בהנדסה בכל שנה, 10% בלבד מקבלים השכלה ברמה טובה. רק 7% מהבוגרים במדעי המחשב בהודו מצליחים לעמוד בסטנדרטים שמציבה התעשייה בתכנות בסיסי. תוצאות של מבחן תעסוקתי (מתוקן) משווה שהופץ בקרב 55,000 בוגרי לימודי ההנדסה בשנת 2011, מלמדות כי 42% מהבוגרים לא ידעו לכפול ולחלק שברים עשרוניים. יותר מרבע מהבוגרים לא שלטו בשפה האנגלית ברמה הנדרשת להבנת תכנית לימודים הכתובה בשפה האנגלית. כלומר, האוניברסיטאות בהודו מכשירות בוגרים במספרים עצומים, אבל איכותם אינה עומדת בדרישות השוק.

חלק מהבעיה קשור לאיכות המרצים. המרצים אינם מקבלים שכר ראוי, ולכן קריירה אקדמית אינה נחשקת. המורים באקדמיה הם בעיקר מהנדסים שאינם מצליחים למצוא עבודה בתעשייה. גם ההכנה שעוברים התלמידים בבתי הספר התיכוניים לקראת לימודים אקדמיים איננה מספקת. רבים מהמתקבלים ללימודים אינם שולטים בשפה האנגלית ברמה נאותה, בזמן שהלימודים באוניברסיטאות ובמכללות בהודו הם בשפה האנגלית.

a תרגום ועיבוד מתוך קטעי מאמרים קצרים על קורסי מוק שפורסמו בכתב העת *Scientific American* בשיתוף עם *Nature*.

b ד"ר שמחה אבונוס, מרכזת איכות ההוראה, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, ועמית הוראה בפקולטה לניהול באוניברסיטת בן-גוריון בנגב ובמכללת לחינוך גופני ולספורט ע"ש זימן במכון וינגייט, [avugos@bgu.ac.il](mailto:avugos@bgu.ac.il)