

התנסויות ואמונות דתיות של מורים מצריים למדעים כמסגרת עבודה לכינון מחדש של אמונות ופרקטיקות אודות מדע-טכנולוגיה-חברה

אמונות של מורים מתפתחות במהלך חייהם ומושפעות ממגוון רחב של גורמים. בספרות המקצועית מצביעים על המקורות הבאים לאמונות של המורים:

- א. תפיסות וחוויית אישיות;
- ב. חוויות הקשורות לבתי הספר - החל מהתקופה שבה המורה היה תלמיד בעצמו ועד לפרקטיקה ההוראה שלו בתור מורה;
- ג. תפיסות הנובעות מהידע הפורמלי בתחום מקצועי מסוים ומהידע הפדגוגי.

האמונות שהתגבשו אצל המורים על הנושאים שהם מלמדים גורמות להם לפעול בצורה מסוימת. למעשה, מדובר במסננים שדרכם עובר כל המידע החדש והם בונים את הפירוש של חוויות וידע חדשים. לאחרונה, מחקרים רבים פונים לחקר אמונות המורים מתוך פרספקטיבה המשקפת את ההקשר התרבותי. האמונה הדתית משחקת תפקיד אינטגרלי בכינון, בסיווג ובפירוש של הידע. ההקשר שבו הדעות המדעיות מוצגות לתלמידים מושפע מאמונה דתית או מהשקפה של המורים. יש להדגיש, כי בארצות האסלאמיות דת מהווה חלק מרכזי בתרבות, מה שמגביר את השפעתה על אופן ההוראה. עם זאת, המחקרים אודות השפעת דעותיהם של מורים על הוראת מקצועות השייכים למכלול של מדע, טכנולוגיה וחברה נעשו ברובם בחברות מערביות וכמעט שאינם מתייחסים לדת המוסלמית.

המחקר הנוכחי מתמקד במורים למדעים שעובדים בבתי ספר חילוניים עם תלמידים בגילאים 12-15. חשוב להדגיש, כי המחקר עוסק לא בהשפעת דת האסלאם על הוראת המדעים, אלא בהשפעת הדעות הדתיות האישיות (Personal Religious Beliefs, להלן - PRB) של המורים על ההוראה. המחקר נעשה באמצעות שילוב של תצפית, ראיונות ושאלונים.

על אף שמדובר בהוראת מדעים בבתי ספר חילוניים ובהתאם לתכנית לימודים מדעית, המורים שיקפו את אמונותיהם הדתיות במהלך הרצאותיהם וניסו לקשר בין התפיסה המדעית לבין האמונה הדתית, בהתייחס לנושאים הנלמדים. מורים הדגישו את קיומם של שני ההיבטים (הדתי והמדעי) ואת הקשר ביניהם, תוך כדי התייחסות מתמדת להיבט הדתי, לפי השקפתם האישית. מורים רבים החלו את שיעוריהם בציטוטים מהקוראן, הדגישו את ההקבלות בין התפיסה המדעית למקורות האסלאמיים וראו במדע מקור לפרסום נפלאות האל. המורים התייחסו להתגלות האל כמקור ידע אבסולוטי, מה שמאפשר שיפוט-על אודות הנושאים המדעיים. יש להדגיש, כי מגוון ה-PRB של המורים לא היה יחיד; הוא נבע במידה רבה מהחוויית האישית שלהם.

התקציר מבוסס על המאמר:

Mansour, N. (2008). The experiences and personal religious beliefs of Egyptian science teachers as a framework for understanding the shaping and reshaping of their beliefs and practices about science-technology-society (STS). *International Journal of Science Education*, 30(12), 1605-1634.

במה שקשור ליחס בין דת למדע, מידת ההתאמה או הקונפליקט שביניהם, ואמונותיהם השונות. האמונות האישיות השתקפו במהלך השיעורים. מורים שאפו להעביר לתלמידים את השקפותיהם בנדון ואת תפיסתם הכללית את המדע ושל היחס בין מדע לדת.

במהלך המחקר נבדקה האינטראקציה בין ידע מקצועי לאמונות המורה. באינטראקציה בין אמונות לידע, כאשר הדעות מסוננות וכאשר מפרשים את הידע, נמצא שהידע משפיע על האמונות. הוזה אומר, שהמורים היו אמורים ליצור ידע משלהם על מקצועות המדעים באמצעות האינטראקציה בין אמונותיהם ובסיס הידע הקיים אצלם, לבין הרעיונות החדשים. המחקר הראה כי PRB מארגנים את החוויות האישיות של המורים ומייצרים את פירושם. אמונות המורים לגבי תפקידם, תפקידי התלמידים, יעדי המדע בכלל ומתודות ההוראה מושפעים על ידי PRB. האמונות הדתיות מהוות את המסגרת שמארגנת את ידע המורים. ניתן לומר, כי השילוב בין ההקשר הסוציו-תרבותי ל-PRB מכונן את ה"ארכיטקטורה של האני", שבאה לידי ביטוי במסגרת הפרקטיקה הפדגוגית. המורים אינם מעבירים את תוכן תכניות הלימודים המדעיות באופן פסיבי ותפקידם הפעיל בא לידי ביטוי בפירוש שהם נותנים לידע המועבר לתלמיד. הפירוש של מידע הופך להיות מסנן קוגניטיבי ובסיס לפרקטיקה הפדגוגית. תוצאות המחקר הנוכחי תואמות מחקרים רבים המצביעים על כך, שחוויות קודמות של המורים מכוננות את חשיבתם הפדגוגית ושבאמצעות הפירוש של החוויות האלה נוצרת מערכת המכוננת את החשיבה וההערכה של הפרקטיקה החינוכית. מורה יכול לראות במדע אוסף של ידע שיש להעבירו לתלמידים או דרך למצוא בעולם משמעות. תפיסה זו עומדת בבסיס של הבחירות הפדגוגיות שהמורה יעשה במהלך ההוראה. מחקרים רבים הצביעו על חשיבות ההקשר בבחירת הפרקטיקה הפדגוגית על ידי המורה. ראינו כי ה-PRB היו רכיב מרכזי, המכונן את מסגרת הפעולה שבאמצעותה מורה מממש את אמונותיו בפעילותו הפדגוגית. הגורמים האחרים של הסביבה (מדיניות, משאבים, נורמות, יחסים חברתיים, ועוד) חשובים גם הם, אך משחקים תפקיד משני בהשוואה לתפקיד של הדעות הדתיות של המורה; הם מגבילים את מימושם זה או מקילים עליו.

המחקר מצביע על כך, שה-PRB של המורים הוא הגורם המרכזי בכינון זהותם. בנוסף ל-PRB, על כינון זהותו של המורה משפיעות חוויות אישיות וסביבה, שכאמור, עוברות סינון על ידי ה-PRB. לכן, ניתן לומר, כי השפעת ה-PRB על זהותו של המורה היא החזקה ביותר בין כל הגורמים. זהות המורה מביאה ליצירת מסגרת לפעולה ולפרקטיקות ייחודיות בהקשר מסוים. תהליך זה מאפשר לראות כי ל-PRB של המורים יש השפעה מכרעת גם על זהותם המקצועית וגם על הפרקטיקה הפדגוגית בפועל.

נתון מעניין נוסף של המחקר מראה, כי רוב הידע של המורים נובע ממקורות לא פורמליים: משפחה, מורים קודמים, תקשורת. ולכן על מעצבי המדיניות החינוכית לקחת בחשבון, כי לגורם של PRB יש השפעה מכרעת על תפקודו של המורה בכיתה ועל אופן הוראת המדעים. יש להתייחס אל מכלול ה-PRB כאל גורם חיובי בקביעת הגישה הפדגוגית של הוראת המדעים וליזום תכניות הכשרה, שיהוו מקור להעשרת הידע על המדע ועל היחסים בינו לבין הדת. חשיפת המורים למגוון דעות, גם מצד האסלאם וגם מצד המדע, בנושאים ייחודיים השייכים לתחומי המדע והטכנולוגיה הנלמדים על ידם וליחס הכללי בין דת למדע, עשויה לתרום להוראת המדעים.

במדינות שבהן הדת היא הגורם המשפיע ביותר על התרבות ועל אורח החיים, פיתוח לימודי מדע ועיצוב התכניות בתחום צריכים להיעשות במסגרת אינטראקציה הדוקה בין המורים למדעים ומורים למקצועות דתיים, במיוחד בכל מה שקשור לנושאים העומדים במוקד הוויכוח.