

שבע תובנות מורכבות בחינוך מכון לעתיד

הסתכלות אל העתיד כרוכה באי-ודאויות רבות, אולם דבר אחד אפשר לומר בוודאות והוא, שהחברה חייבת לעבור שינוי עמוק כדי לתת מענה לצורכי הדורות הבאים. עלינו לבנות עתיד בר-קיימא ולספק חינוך מתאים להשגת מטרה זו. עלינו להתאים את דרך החשיבה שלנו לסביבה משתנית, מורכבת יותר וכמעט שלא ניתנת לחיזוי. לשם כך יש לארגן את הידע מחדש, להביא לסינתזה של הידע הדיסציפלינרי המפוצל ולהעמיד במוקד הידע את המערכות המורכבות. מעבר לידע חדש נדרש שינוי במדיניות החינוכית ובתכניות של מערכת החינוך. ניתן להצביע על שבעה אתגרים עיקריים העומדים בפני החינוך לעתיד, המבוסס על חשיבה מורכבת:

1. חינוך לאבחנה בטעות ובאשליה

מטרת החינוך היא להעביר ידע, אולם החינוך מתעלם מטבעו של הידע אנושי. גישה זו לקויה מבחינה מתודולוגית, כי לא נכון להתייחס לידע כמשהו מובן מאליה, כתופעה קיימת. הכרה בטיב הידע האנושי אמורה להיות דרישה הכרחית בכל חינוך – דרישה שתאפשר להכין את התלמיד לאפשרות של טעות ואשליה. למעשה, כל מה שאנחנו יודעים עלול להיות תוצאה של טעות ו/או אשליה. התקדמות של ידע מדעי מספקת כלים לאבחון טעויות, אך עם זאת קיימים מקרים רבים של טעויות מובנות בפרדיגמות המדעיות וטעויות במנגנונים של בקרה ופיקוח. גם הקשר בין הכרה רציונלית לבין המצב הרגשי של סובייקט ההכרה מהווה מקור תמידי של הטעויות, אך קשר זה הוא מהותי לטיב הידע ולא ניתן לנתקו. בנוסף לכך, יש להכיר גם באפשרויות של טעויות ברמת הפרדיגמות: כל מערכות ידע מדעיות ואחרות בנויות על פרדיגמות בסיסיות ומוגבלות על ידיהם. הפרדיגמות השולטות משועתקות על ידי המערכות החברתיות והתרבותיות, המייצרות את הכוח המנרמל הגורם להסתגלות אינטלקטואלית. הניסיון של שבירת המוסכמות נתפס כחילול הקודש, סוג של "טאבו". למשל, הפרדיגמה הקרטזיאנית הגדולה של התרבות המערבית בנויה על דיכוטומיה בין סובייקט לאובייקט, כאשר לדיכוטומיה זו תואמים ניגודים אחרים העומדים בבסיס של תפיסת עולמנו, כגון: רוח – חומר, נשמה – גוף, איכות – כמות, יחס של תכלית – יחס סיבתי, רגש – שכל, חירות – דטרמיניזם. הפרדיגמה הקרטזיאנית השולטת בכל תחומי הידע המערבי מכוננת את התפיסה הדיכוטומית של העולם.

ניתוח תהליך אפיסטמולוגי מספק כלים ביקורתיים ומהווה בסיס לכל ידע. לשם כך יש לפתח לימוד של מאפיינים תרבותיים, אינטלקטואליים ופיזיולוגיים של הידע האנושי ושל ממדים פסיכולוגיים ותרבותיים של הידע. יש להתייחס לכל תיאוריה בהקשרה המקומי ובפרספקטיבה השוואתית. חיפוש אחרי האמת דורש פיתוח פרדיגמת-על, שתכלול את כל ה"ניאו-ספרה" – כל יצירות המוח האנושי, רעיונות ומיתוסים, ושתאפשר אינטראקציה פתוחה בין תחומים שונים של יצירתיות אנושית. פרדיגמת העל היא בסיסו של ידע מורכב.

2. עקרונות של ידע רלוונטי: רפורמה חשיבתית ורפורמה חינוכית

הדומיננטיות של הדיסציפלינות במדע ובחינוך מביאה להתפצלות הידע ואינה מאפשרת לנו לראות את השלם, את התמונה בכללותה. הכרת העולם דרך מערכות אפיסטמולוגיות נפרדות של דיסציפלינות

התקציר מבוסס על:

Morin, E. (2001). Seven complex lessons in education for the future. Paris: United Nations. Educational, Scientific, and Cultural Organization.

שונות מתעלמת מהקשרים הקיימים בין רכיבי המערכת והופכת את המערכת המורכבת לאוסף של חלקים לא תואמים. לכן, במקום למידה דיסציפלינרית, המתמקדת בתיאוריות ובעקרונות, יש לפתח למידה שתתפוס את הנושאים המורכבים בכל מורכבותם ובהקשרם באופן מלא. יש ללמד את המתודות של אבחנה ביחסים הדדיים והשפעות הדדיות בין השלם לבין הפרט במערכות המורכבות.

עיצוב הלמידה הבין-דיסציפלינרית דורש לקחת בחשבון את המדדים הבאים שאינם מקבלים ביטוי הולם במסגרת הידע הדיסציפלינרי:

- א. הקשר: יש לשים כל ידע בתוך הקשרו הטבעי. ההתפתחות הקוגניטיבית בזמננו מתרחשת לא בכיוון ההפשטה הנוספת של הידע, אלא בכיוון לוקליזציה של ידע והכנסתו להקשר המתאים.
- ב. פרספקטיבה של השלם והיחס בין השלם לחלקים: כפי שאמר הוגה הדעות הצרפתי, פסקאל, בלתי אפשרי לדעת את השלם בלי לדעת את חלקיו, כשם שבלתי אפשרי לדעת את החלקים בלי לדעת את השלם.
- ג. רב-ממדיות: מערכות מורכבות, כמו בני אדם או חברות, כוללות בתוכן ממדים רבים; על הידע להכיר ברב-ממדיות ללא ניסיון לנתחה באמצעות חלוקה דיסציפלינרית מלאכותית, המפצלת את הממדים השונים של השלם.
- ד. מורכבות: על הידע להתמודד עם מורכבות. תופעת המורכבות נוצרת כאשר גורמים שונים מצטברים אחד לשני ומכוננים את השלם, אם הקשר שלהם הוא בלתי נפרד ומתאפיין בהשפעות הדדיות. מונח המורכבות (complexity) מהווה מעבר המקשר בין אחידות לריבוי.

ובכן, על החינוך להישען על הידע הקיים אך להתגבר על פיצולו שנוצר לנוכח הגישה הדיסציפלינרית הצרה. בנוסף, יש לציין, כי אחד האתגרים המרכזיים העומדים בפני החינוך לקראת העתיד הוא הצורך לשלב בין למידה תפיסתית לבין הקניית ידע ייחודי בהקשרו המקומי. יש להתייחס לכל תופעה בהקשרה המיוחד ולהדגיש כי מומחיות בידע מסוים אינה מביאה ללוקליזציה שלו, להיפך היא גורמת להפשטה נוספת, להתעלמות מההקשר ומכל מה שאינו נכנס למסגרת הצרה של מומחיות זו או אחרת.

3. לימודי המצב האנושי

המצב האנושי צפוי להיות הנושא הבסיסי של חינוך מוכוון לעתיד. הטבע האנושי מורכב ורב מדי וכולל את הצדדים הפיזי, הביולוגי, הפסיכולוגי, התרבותי, החברתי וההיסטורי. אולם חינוך מפריד את האחדות המורכבת של הטבע האנושי באמצעות פיצול הידע לידע דיסציפלינרי, הבא לידי ביטוי במערכות סמיוטיות שונות. על החינוך המכוון לעתיד לשחזר את המודעות למורכבות של הטבע האנושי ולאחדותו. מאחר שאנשים ממשים את הפוטנציאל שלהם באמצעות תיווך התרבות, על החינוך לבחון את מגוון הביטויים התרבותיים של אחדות המצב האנושי, ללמד את המאפיינים המשותפים לכל חברה ולכל תרבות וגם את התכונות הייחודיות.

במאה ה-21 עלינו לעזוב את הדימוי של אדם כיצור המתאפיין ברציונליות, בטכנולוגיה, בפעילויות יעילות ומאולצות (homo sapiens, faber, economicus, prosaicus) ולהכיר באדם כיצור מורכב, הכולל תכונות אנטגוניסטיות, כגון רציונלי – אי-רציונלי (sapiens - demens); עובד – משחק (faber - ludens); אמפירי – מדמיון (empiricus - imaginarius); מייצר – צורך (economicus - consuimans); פרוזאי – פואטי (prosaicus - poeticus). כל אחת מהתכונות הללו קיימת רק בשילוב עם התכונה

המנוגדות לה. ובכן, אנחנו מגיעים לרעיון של Homo complexus "אדם מורכב", שאמור להחליף את המונח Homo sapiens "אדם חושב", שהרי החלק האי-רציונלי שבנפש האדם מהווה רכיב אינטגרלי של התרבות האנושית. רציונליזציה והדגשת החשיבה הרציונלית הצרה על חשבון ממדים אחרים מביאה לחשיבה חד-ממדית שאינה מסוגלת לפתור את הבעיות של החברה המודרנית ושל החברה העתידית. על החינוך לשקף את המורכבות, הגיוון והעושר של המצב האנושי. לשם כך יש לארגן מחדש את הידע על אודות האדם ולכלול בו לא רק מדעים, פילוסופיה והיסטוריה, אלא גם ספרות, שירה ואמנות.

4. חינוך לזהות של כדור הארץ

החינוך של היום מתעלם מהקשר בין עתיד המין האנושי למצב כדור הארץ, אולם הידע אודות התפתחויות כדור הארץ ופיתוח מודעות להיותנו "אזרחים של כדור הארץ" עשוי לעמוד במוקד של החינוך במאה ה-21. לימודי כדור הארץ כמערכת מורכבת דורשים שינוי רדיקלי בגישה: יש לפתח חשיבה מורכבת, מכוונת להקשר, רב-ממדית וגם גלובלית. כמו כן, יש לפתח תפיסה מורכבת יותר של מונחים של התפתחות וקדמה על מנת שיכללו לא רק את ההתקדמות הטכנולוגית אלא גם את הממדים החומרי, האינטלקטואלי, הרגשי והאתי. המשימה של הפיכת כדור הארץ לנושא לימוד מאתגרת במיוחד, משום שמדובר לא במערכת אחת, מורכבת ככל שתהיה, אלא בשילוב של מערכות, תופעה ללא מרכז מכוון. לכן, הכרת כדור הארץ בכללותו דורשת חשיבה מבוזרת ופולי-צנטרית, הנשענת על ריבוי התרבויות בעולם. ייתכן שפיתוח התפיסה הזאת יהפוך ליעד המרכזי של החינוך במאה ה-21.

על החינוך לעתיד להציב לעצמו את היעדים הבאים:

- פיתוח מודעות לאחדות ולריבוי צורות התרבות וההכרה האנושית.
- פיתוח מודעות סביבתית.
- פיתוח מודעות אזרחית: תחושת סולידריות עם כל בני כדור הארץ ואחריות עליהם.
- מודעות למצב האנושי, הנרכשת באמצעות חשיבה מורכבת, המאפשרת ביקורת עצמית והדדית והבנה הדדית.

5. חינוך מול אתגר אי-הוודאות

קריסת המיתוס של קדמה הביאה הכרה ברמה גבוהה של אי-ודאות. אי-ודאות היא אחד האתגרים המרכזיים אתו מתמודדת החברה המודרנית. אי-ודאות היסטורית מעידה על כך, שהתפתחות היסטורית אינה לינארית ואינה חד-משמעית ומאפשרת לראות בהיסטוריה מערכת מורכבת, בעלת מאפיינים קוטביים. בסוף המאה ה-20 התפיסה המודרנית של העולם המסודר והניתן לניבוי הוחלפה בתפיסה הפוסט-מודרנית של העולם כמשחק, כתוצאה של היחס הדיאלוגי בין סדר לאי-סדר ולארגון.

על החינוך לקראת העתיד להתבסס על עקרונות אי הוודאות הבאים:

- א. אי-ודאות שכלית: אי-ודאות של תהליך ההכרה כרפרזנטציה של המציאות.
- ב. אי-ודאות לוגית, כפי שתוארה על ידי פסקל: סתירה אינה סימן לשקר והיעדר סתירות אינו סימן לאמת.
- ג. אי-ודאות רציונלית: רציונליות ללא ביקורת עצמית הופכת למזויפת, מתעלמת מן הביקורת ומחמיצה את האמת.
- ד. אי-ודאות פסיכולוגית: תפקיד תת המודע בפעילותנו הפסיכולוגית מקשה על רפלקציה ביקורתית; אותנטיות לא בהכרח מביאה אל האמת.

על החינוך לעתיד להתייחס, אם כך, לאי הוודאויות הללו ולאחרות, המאפיינות את התפתחויות המדע וללמד אסטרטגיה של התמודדות עם אי-ודאות ולהקנות לתלמידים את היכולת להתאים את דפוסי ההתמודדות למידע החדש.

6. חינוך להבנה הדדית

העולם המודרני מתאפיין בקישוריות ובתלות הדדית הולכת וגוברת, כאשר הבנה מהווה את האמצעי והתכלית של התקשורת. אולם, מערכת החינוך כיום נכשלת במשימה של קידום ההבנה ההדדית. על החינוך לעתיד להפנות את תשומת הלב למכשולים העיקריים להבנה:

- א. "רעש" סביבתי שאינו מאפשר העברה מדויקת של מידע.
- ב. רב-משמעות של מושגים ומונחים.
- ג. בורות באשר לטקסים, לנורמות, לערכים ולכלים האתיים של תרבויות אחרות.
- ד. קושי "לתרגם" השקפת עולם אחת להשקפת עולם אחרת, מנטליות אחת לאחרת.

מכשולים סובייקטיביים:

- א. גישה אגוצנטריות ברמת הפרט או החברה כולה.
- ב. גישה רדוקטיבית המצמצמת את המכלול המורכב לאחד מרכיביו.

לעומת זאת, על החינוך לעתיד לקדם את האתיקה של ההבנה ההדדית, הנשענת על היסודות הבאים:

- א. חשיבה מעמיקה ורפלקציה עצמית.
- ב. הכרה במורכבות האנושית.
- ג. יחס רגשי ואמפתיה כלפי הזולת.
- ד. סובלנות מופנמת.

יש לקשר בין האתיקה של הבנה הדדית לבין הצורך שלנו בהבנה של העולם, הקשורה לפיתוח סולידריות אינטלקטואלית ורגשית ולתקשורת בין-תרבותית.

7. חינוך לאתיקה של המין האנושי

על החינוך לקראת העתיד לקדם את האתיקה של המין האנושי - אנתרופו-אתיקה, הבנויה על סולידריות והבנה ומדגישה את האחדות הקיימת בתוך הריבוי. אנתרופו-אתיקה מתקיימת במשולש הקשרים בין הפרט, החברה והמין האנושי. הקשר האתי בין הפרט לחברה בא לידי ביטוי במונח הדמוקרטיה; הקשר האתי בין הפרט למין האנושי בא לידי ביטוי בסולידריות גלובלית ובעיקרון של "אזרחות של כדור הארץ". על החינוך לקראת העתיד לכלול חינוך לדיאלוג ולמעורבות אזונית, מה שיאפשר את ההבנה של המערכות הדמוקרטיות כמערכות מורכבות, שחיוניותן תלויה בקונפליקט בין דעות ותפיסות שונות. כמו כן, על החינוך לפתח את האתיקה של קיום המין האנושי על פני כדור הארץ - "אזרחות של כדור הארץ", הנותנת ביטוי למודעות לשותפות הגורל בין בני המין האנושי. החינוך לאתיקה של המין האנושי מטפח את האוטונומיה האישית, המעורבות הקהילתית והמודעות ל"אזרחות של כדור הארץ".