

# POE (Predict, Observe, Explain)

## אסטרטגיה לתמיכה בארגון ידע – רקע תיאורטי

### מבוא

ארגון ידע (Knowledge Integration) הינו תהליך שבו הלומד יוצר רשת של קישורים בין מושגים, רעיונות, מצבים או תופעות בדרך של מיון, הערכה, הוספה ובנייה מחדשת של רעיונות.

ארגון הידע חשוב בתהליכי הוראה ולמידה והוא יכול לסייע לתלמידים בזכירה, בהבנת מושגים, בפתרון בעיות ובהעברה מתחום מדעי אחד לתחום מדעי שני.

מחקרים על הוראה ולמידה של פיזיקה, למשל, מראים שארגון ידע אינו קורה מעצמו אך ניתן לעודד תלמידים לארגן את הידע הנלמד ובעקבות כך לשפר את הישגיהם.

על מנת ליצור למידה טובה יותר, תוך עידוד תהליכים של ארגון ידע, יש צורך לעצב מגוון פעילויות שידריכו את הלומד במהלכן. פעילויות אשר יהוו אסטרטגיות הוראה המשלבות את הגישות השונות ובכך יקדמו את הלומד ללמידה טובה יותר של מושג וארגון ידע. הפעילויות אמורות לארגן את הידע ולכן אין הכרח שיהוו בעיות מורכבות ופתרונות רבי שלבים.

### שלבי האסטרטגיה

#### Predict – לפני ההדגמה (1)

**המורה:** מתאר את התופעה אותה הוא עומד להדגים ומציג לתלמידים שאלה.

**התלמידים:** א. ביחידות: כל תלמיד מציע תשובה לשאלה (במחברתו האישית או בטופס יעודי).

ב. בזוגות: דנים בתשובותיהם תוך הפרייה הדדית, ומתקנים בהתאם לצורך.

**המורה והתלמידים:** מבצעים דיון בכיתה בדבר התשובות של התלמידים וההסבר אותו הם מציגים לתשובתם.

#### Observe – צפייה בהדגמה (2)

**המורה:** מדגים.

**התלמידים:** צופים.

#### Explain – הסבר לאחר ההדגמה (3)

**המורה והתלמידים:** דנים בהסברים אפשריים לתוצאות התצפית.

#### רפלקציה (4)

התלמידים ממלאים, באופן אישי, טופס ייעודי בו הם מתמודדים עם השערותם ההתחלתיות וההסבר שנתנו לה והאם תוצאות התצפית שונות או זהות להשערה זו.

## מהם יתרונות האסטרטגיה?

אסטרטגיה זו בעלת מספר מאפיינים המיישמים את התיאוריות השונות לתהליך הלמידה ואת השלבים השונים לתמיכה בארגון ידע.

- התלמיד חושף את הידע הקיים אצלו. הדבר מתבצע בשלב המקדים (נבא) בו התלמיד מתבקש לענות על שאלה באופן יחידני הנשאלה על ידי המורה. רישום התשובה היא מעין הכרזה על דעתו של התלמיד ובכך מעניקה מיקוד שליטה פנימי עליה.
- מפעילה את התלמידים במהלך הלמידה.
- יוצרת סביבה אינטראקטיבית המעודדת שיתופיות ותקשורת בכיתה בין תלמידים לבין עצמם ובין התלמידים למורה. התלמידים מדברים זה עם זה לאחר העבודה היחידנית וכן מתבצע שיח בדיון הכיתתי בו משתתף גם המורה.
- יוצרת הזדמנות ליצירת קונפליקט קוגניטיבי.
- הוספת רעיונות חדשים עם קישור לידע הקודם של התלמיד.
- הן בשלב המקדים והן בדיון הכיתתי, התלמיד נחשף לרעיונות נוספים על ידי חבריו לכיתה בעבודה הקבוצתית ועל ידי המורה בדיון הכיתתי.
- מעודדת רפלקציה על הלמידה.
- התלמיד ממיין, מארגן ומקשר את הידע החדש עם הידע הקודם לאור השערות ההתחלתיות ותוצאות התצפית.

## מקורות

ד"ר ברגר, ח. "השתלמות מורים לפיזיקה המתמקדת בארגון ידע והמבוססת על הבאת עדויות מהכיתה – מהפרקטיקה של המורים ללמידת תלמידים", בהנחיית פרופ' אלון, ב. וד"ר בגנו א., המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.

- ד"ר בגנו, א. "ארגון ידע – הסתכלות אחרת על למידה והוראה", המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.