

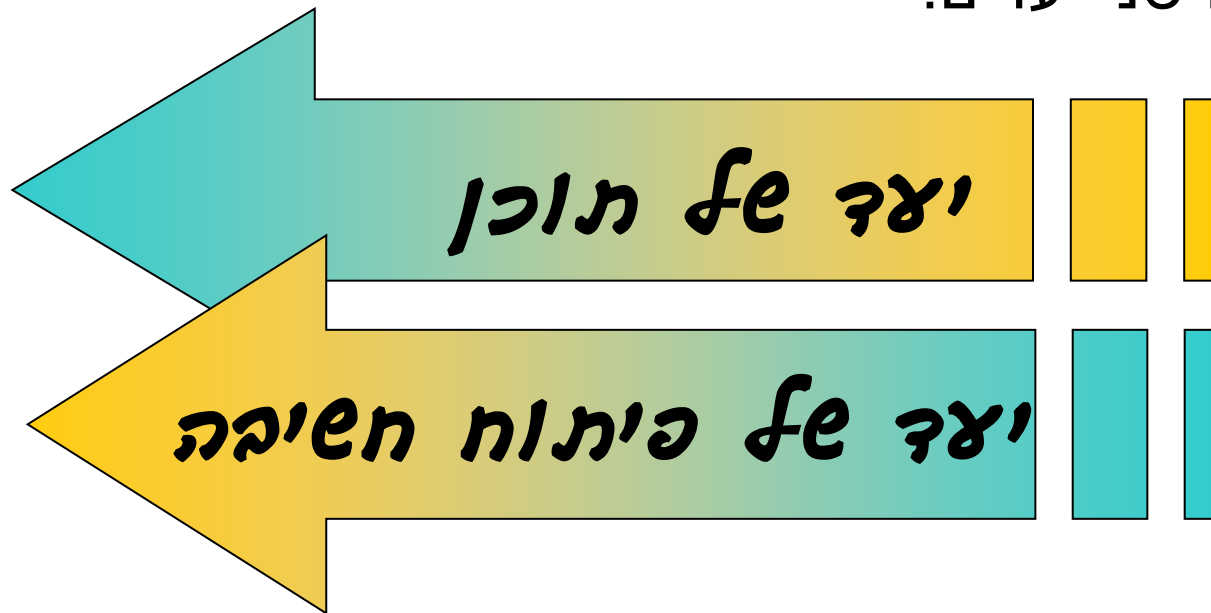


חינוך לחשיבה: העקרונות והגישות המרכזיים

מזכירות פדגוגית- ערן ברק מדינה

העקרונות הבסיסיים של החינוך לחשיבה

לשיעור טיפוסים בחינוך לחשיבה, עפ"י הגישה המשלבת, יהיו
לעולם שני יעדים:



העקרונות הבסיסיים של החינוך לחשיבה

בשיעור מפתח חשיבה חייבים להיות:

מודעות וניתוח
החשיבה, שימוש בשפה
fe חשיבה

אתגר לחשיבה

החינוך לחשיבה מכון לשיפור היכולת המטאקוגניטיבית

מושג <<>> חוויה

שלוש תפיסות בחינוך לחשיבה (יורם הרפז)

○ תפיסת האסטרטגיות

○ תפיסת הנטיות

○ תפיסת ההבנה

תפיסת האסטרטגיות

- לחושב הטוב יש "ארגז כלים"
- הוא יודע להתאים את הכלי הנכון למצב ולאתגר
- את ה"כלים" ניתן ללמד
- הכלים יכולים להיות אסטרטגיות, מיומנויות, מארגני חשיבה, היוריסטיקות חשיבה ועוד

מושגים בסיסיים

- **אסטרטגיות** = דרך או שיטת ארגון של החשיבה הנועדה להשיג תוצאה קוגניטיבית הנתפסת כרצויה או נכונה ("מהנדס החשיבה")
- **מיומנות** = היכולת לבצע פעולה קוגניטיבית מסוימת
- **מארגן חשיבה** = צורת ארגון גרפית של מידע ורעיונות התומכת ביצוע של אסטרטגיית חשיבה
- **היוריסטיקת חשיבה** = "כלל אצבע" או עיקרון המתאר ניסיון שנצבר המכוון את החשיבה והמודעות במצבים הדומים לאלו מתוכם נוצר

כשמדברים על אסטרטגיות חשיבה...

- מהי האסטרטגיה?
- איך משתמשים בה?
- מתי כדאי להשתמש בה?
- למה כדאי להשתמש בה?

מה לאסטרטגיות חשיבה ולילד הלומד?

קבלת החלטות

עאיפת עאלות

השואה

פתרון בעיות

השם וחלקיו

טיצון

דוגמאות לגישת האסטרטגיות/מיומנויות

- קבוצות CoRT של דה-בונו
- אסטרטגיות החשיבה הביקורתית של אניס
- העשרה אינסטרומנטלית והפונקציות הפגומות של פוירשטיין
- כלי החשיבה של תורת האילוצים
- שיטת חשיבה המצאתית שיטתית (SIT)
- ועוד ועוד

CoRT – דוגמא לגישת האסטרטגיות

- אוסף כלי חשיבה
- מיועד למגוון רחב של אתגרי חשיבה – "מהג'ונגל בונצואלה ועד מעבדות IBM"
- מאפשרים "לזמן" ולבצע פעילויות קוגניטיביות שונות במצבים שונים
- פשוטים, פרקטיים, ממוקדים, ברורים
- במקור מיועדים להוראה ישירה (אך ניתן להטמיעם במקצועות לימוד)
- יילמדו בדרך דדוקטיבית מפורשת
- רוחב, ארגון, אינטראקציה, יצירתיות, מידע ורגש, פעולה

CoRT – דוגמא לגישת האסטרטגיות

- חש"מ = חיובי, שלילי, מעניין
- חא"ב = חלופות, אפשרויות, ברירות
- מח"א = מה חושבים אחרים?

תפיסת נטיות החשיבה (thinking) (dispositions

- נטיות חשיבה – שילוב של רצון, עמדה חיובית, יכולת ביצוע והתאמה למצבים של סוגים שונים של חשיבה
- החושב הטוב מחזיק בנטיות חשיבה שונות ברמה גבוהה
- נטיות חשיבה מתפתחות עצמאית או בתוך מסגרת ותרבות המאתגרת, מפעילה ומעודדת אותן
- יש דמיון בין המושג "נטיות" למושג "תכונות"

דוגמאות לנטיות חשיבה

- הנטייה להיות ביקורתי, לחפש ראיות מוצקות לטיעונים, לבחון את הקשר הלוגי בהיגדים
- הנטייה להיות יצירתי, להשתמש בדמיון ולחפש פתרונות רבים ולא מקובלים
- הנטייה להיות רפלקטיבי, לבחון את מהלך החשיבה העצמי ולכוונו
- ועוד...

דוגמאות לתפיסת נטיות החשיבה

- "הרגלים של השכל" (habits of mind) ○
קוסטה
- אינטליגנציות מצליחות - סטרנברג
- תיאורית 7 הנטיות - פרקינס וטישמן
- **Intellectual character** - ריכארט

תיאורית 7 הנטיות – מתודה ופרקטיקה

- המטרה: לטפח תלמיד ואדם בעל נטיות חשיבה מגוונות ומבוססות
- הנטייה כוללת מרכיב מוטיבציוני-רגשי, יכולת קוגניטיבית ורגישות מצבית
- המפתח להטמעת נטיות חשיבה היא ביצירת תרבות המעודדת חשיבה
- עיצוב תרבות מעודדת חשיבה מבוסס על עקרונות הסוציאליזציה

תיאורית 7 הנטיות – מתודה ופרקטיקה

3 "סוכני" סוציאליזציה לחשיבה:

1. דוגמאות חברתיות = דוגמא אישית של המורה, ציטוטים של אנשים מוכרים, דוגמאות קרובות, פוסטר, סלוגן וכו'
2. אינטראקציה חברתית = בין התלמידים, בין המורה לתלמידים, פידבק, הערכה
3. הדרכה והוראה = שיח מטאקוגנטיבי, הקניית אסטרטגיות (!), הסבר והכוון

דוגמאות חברתיות

"Any intelligent fool can make things bigger, more complex, and more violent. It takes a touch of genius -- and a lot of courage -- to move in the opposite direction."

".Imagination is more important than knowledge"

Anyone who has never made a mistake
".has never tried anything new

אלברט איינשטיין

פדגוגיה של הבנה

- למידת התוכן צריכה להיות עשירה, מעמיקה ומאפשרת שימוש מגוון בידע במצבים שונים ובהיבטים שונים
- החושב הטוב הוא חושב משכיל היודע הרבה ומסוגל לקשר בין הידע מתחומים שונים
- אין הקנייה מכוונת של מיומנויות\נטיות חשיבה, אלא הפיכת התוכן הנלמד ואופן תפיסתו למורכבים ומזמני חשיבה מסדר גבוה
- שימוש בשיטות הוראה קונסטרוקטיביסטיות

דוגמאות ליישום תפיסת ההבנה

- הבנה עפ"י תכנון, יעדי וביצועי הבנה – וויגיס ומקטאי
- קהילות חשיבה – יורם הרפז
- ביצועי הבנה – פרקינס
- יישום הבנה – גרדנר
- למידה מתווכת – פוירשטיין
- למידה מבוססת בעיות (PBL)

למידה מבוססת בעיות/פרויקטים

- תהליך רכישת הידע מתקיים בתוך מסגרת של התמודדות עם בעיה, משימה וכו'.
- הופך את הלומד לאקטיבי בחיפוש אחר הידע ובהפנמתו
- מדמה את החיים האמיתיים
- אלטרנטיבה לארגון תכנית הלימודים
- יכול להתקיים בתוך גבולות דיסציפלינה או להיות בין תחומי
- יכול להתקיים בתוך תכני הלימוד או להתחיל מנושא "מהחיים"
- תפקיד המורה משתנה – ממעביר ידע למנחה
- יכול לשלב גם טיפול במטאקוגניציה

למידה מבוססת בעיות/פרויקטים - אפשרויות

- **בעיה שצריך לפתור** (איך לפתור את בעיית הזיהום הסביבתי באזור ביה"ס?)
- **תופעה לחקור ולהסביר** (איך מצליחים להישאר על הסקייטבורד?)
- **תכנון מודל** (איך תיראה העיר האידיאלית?)
- **החלטה שצריך לקבל** (להשקיע במחשבים חדשים או בציוד ספורט?)

למידה מבוססת בעיות/פרויקטים – עדויות מחקריות

- בואלר (2002) – תלמידים שלמדו מתמטיקה בעזרת למידה מבוססת בעיות הפגינו כעבור 3 שנים הישגים גבוהים לאין ערוך מתלמידים שלמדו בשיטה המסורתית בבי"ס בעל נתונים דומים
- תומאס (2000) הראה כי בוגרי ביה"ס לרפואה של הרוורד – שעבר לפעול בעזרת למ"ב בשנות ה-90 – גילו יכולות משופרות להתמודד עם מצבים רפואיים מורכבים
- בנוסף מצאו בואלר וכן המכון לקוגניציה וטכנולוגיה באוני' ונדרבילט (1992) כי:
 - למ"ב הפחיתה משמעותית את הפחד ממתמטיקה
 - למ"ב מחקה (!) את כל האפקט של הבדלים סוציאקונומיים על הישגים בלימודים