

חינוך לחשיבה

אתי אברמוביץ
מדריכת חשיבה
מדעי החברה

מה אנו מצפים מתלמידינו ומבוגרי מערכת החינוך ?

- ✓ יתפקדו טוב בעולם המשתנה בו אנו חיים.
 - ✓ בהיבט הערכי - בעלי שיקול דעת מוסרי, בעלי יכולת לחשוב באופן ביקורתי ולגבש עמדות מנומקות.
 - ✓ בעלי בסיס ידע (רלוונטי) במגוון של תחומי דעת.
 - ✓ בעלי יכולות חשיבה גבוהות:
- לשאל שאלות, למצוא פתרונות הולמים, לטפל במידע בצורה מושכלת ולהעריך אותו, לקבל החלטות שקולות, להסיק מסקנות, לטעון טענות מנומקות ועוד..
- יכולות שתאפשרנה להם להשתמש בידע הקיים
בסיטואציות חדשות ולרכוש ידע חדש תוך הפעלת
שיקול דעת, יצירתיות וביקורתיות**

מה אנו מצפים מתלמידינו
בוגרי מערכת החינוך ?

מה מטרת/מטרות ההוראה שלנו?

- כלליות

- בתחום הדעת



החיוך של מונה ליזה

מטלת צפייה:

השוו בין שני השיעורים אותם מעבירה המורה לאומנות. שימו לב לנקודת המבט של המורה ושל התלמידות. התייחסו במיוחד לשיח: לשפה, למבנה לסוג השיח

שיעור ראשון

מטרת ההוראה ?



רפלקציה של המורה -
התחברות ליכולות (שלה ושל התלמידות)
התחברות לאני מאמין שלה



שיעור שני

מטרת ההוראה ?

אסטרטגיות	אזירה	מורה	תלמידות	שעור
				1



שיעור מס 1

מורה: "יש שאלות עד כה?" **תלמידה:** "מה שמך?"....
מורה: "משהיא יכולה לספר לי מה זה?" (מורה מציגה תמונה)
מורה: "'טוב מאוד."
מורה: "כן, זה מדויק מאוד" מורה: "בטי, גם כן צודקת" ...
מורה: "בהצבעה בלבד, כמה קראו את כל הטקסט?"

שיעור מס 2

תלמידה: "מה זה?" (תלמידה שואלת על תמונה מוצגת)
מורה: "תגידי לי את.." **תלמידה:** "זה לא בתכנית הלימודים."
מורה: "האם זה ציור טוב? קדימה, אין תשובה נכונה או לא, אין גם ספר..... זה לא קל"..
(מורה מחכה)
תלמידה: "האם יש חוק נגד כך שאומנות תהיה מעוותת?"...דיון בין התלמידות...
מורה: "האם זו אומנות?" "אם הייתי אומרת ש... האם זה היה משנה?"
תלמידה: "אני חושבת שיש בו"..
תלמידה: "אם את מציעה"..
תלמידה: "אני רואה זאת"..
מורה: "הביטו בה שוב"..(בתמונה)
מורה:(חוזרת לתמונה של סוטיין)"פשוט תביטו בה, בואו ננסה לפתוח את הראש לרעיון חדש"

החיוך של מונה ליזה

שיעור מס 1

מורה: "יש שאלות עד כה?" תלמידה: "מה שמך?" ...
מורה: "משהיא יכולה לספר לי **מה זה?**" (מורה מציגה תמונה)
מורה: "'טוב מאוד."
מורה: "כן, זה מדויק מאוד" מורה: "בטי, גם כן צודקת" ...
מורה: "בהצבעה בלבד, כמה קראו את כל הטקסט?"

שעור מס' 2

תלמידה: "**מה זה?**" (תלמידה שואלת על תמונה מוצגת)
מורה: "תגידי לי את..." תלמידה: זה לא בתכנית הלימודים.
מורה: "**האם זה ציור טוב?** קדימה, **אין תשובה נכונה או לא**, אין גם ספר... זה לא קל.. (מורה מחכה)
תלמידה: "**האם יש חוק נגד כך שאומנות תהיה מעוותת?**" ...דיון בין התלמידות...
מורה: "**האם זו אומנות?**" "**אם הייתי אומרת ש...** האם זה היה משנה?"
תלמידה: **אני חושבת שיש בו..**
תלמידה: **אם את מציעה..**
תלמידה: **אני רואה זאת..**
מורה: **הביטו בה שוב..** (בתמונה)
מורה: (חוזרת לתמונה של סוטין) "**פשוט תביטו בה, בואו ננסה לפתוח את הראש לרעיון חדש**"



שיח כיתה מצוי – היבטים איכותיים

- המורים מדברים הרבה - התלמידים מדברים מעט
- ריבוי של שאלות סגורות ושאלות לכאורה.
- תלמידים ממעטים לשאול שאלות.
- חלוקת זכות דיבור על-פי הצבעה או הרשאה מהמורה.
- הערכה פומבית: מהללת או מבטלת.
- למידה עצמית ולא שיתופית.
- רק במקרים נדירים תלמידים מציעים הסברים חלופיים לאלו של המורים.

שיח כיתה מצוי – היבטים כמותיים

- מורים שואלים בין 90-120 שאלות ב-30 דקות.

- 50% הן שאלות פרוצדורליות וניהוליות.

- 10% הן שאלות אותנטיות, רובן שאלות בדיקת ידע.

- זמן המתנה הממוצע עבור שאלה 1.2 שניות.

- 70% מתשובות התלמידים הן בנות שלוש מילים, והן נמשכות 5 שניות או פחות.

- 11% מהתשובות זוכות לשאלת המשך; 4% מתוך שאלות אלו הן שאלות הבנה.

- 43% מפידבק המורים הוא קצר ושיפוטי.

שיעור שני- שיעור מפתח חשיבה

מה היה בו?

מה הופך אותו לשיעור מפתח/פותר חשיבה?



עקרונות שיעור מפתח חשיבה

- סביבת לימוד מאפשרת שיח
- בנייה של נושא/מושג
- אסטרטגיות חשיבה נלמדות בצורה מפורשת
- לשיעור/משימה יש מטרות תוכן ומטרות חשיבה
- שאלות/משימות מאתגרות
- הוראה/פעילויות התורמות להעלאת התלמידים לרמה הפוטנציאלית שלהם
- שימוש בשפת החשיבה
- הבניה ויישום של אסטרטגיות חשיבה
- פיתוח היכולת המטה קוגניטיבית

ממושגים למעשים

- שפת החשיבה
- למידה בצורה מפורשת
- אסטרטגיות חשיבה
- חשיבה מטה קוגניטיבית
- **הוראה/פעילויות התורמות להעלאת התלמידים לרמה הפוטנציאלית שלהם**

פעולת חשיבה – כל פעולה קוגניטיבית שאנחנו עושים כגון: משערים, מעלים ספק, שואלים, מסבירים, טוענים... נקראת **מיומנות, כושר או יכולת חשיבה**

באנגלית: **thinking skill**

כל אדם עושה את זה באופן טבעי. אולם תפקידנו כמורים לשפר את המיומנויות / היכולות האלה לרמה מיטבית על מנת שהתלמיד יהיה

חושב מיומן - **thinking skillfully** -



אסטרטגיות חשיבה

פעולות קוגניטיביות כגון חקר, בניית טיעון, שאילת שאלות, השערה, השוואה, הסקה, הצדקה.

אסטרטגיית חשיבה היא תוכנית פעולה שמבוססת **על סדרת שלבים** שיש לבצע על מנת להשיג מטרה מוגדרת.

אסטרטגיות/מיומנויות חשיבה מסדר גבוה, כמו:

מה הופך אותן
לפעולות חשיבה
מסדר גבוה?

- שאילת שאלות
- פתרון בעיות
- בניית טיעון
- קבלת החלטות
- עריכת השוואה
- הצגת ידע

○ ארגון מחדש של רעיונות ושל ידע המאפשר חיבור בין רעיונות ומציאת הקשרים חדשים בין מושגים- סינתזה וארגון מחדש של מושגים.

○ שימוש במידע חדש, קישור לידע קיים לצורך הרחבת הידע של הלומד. כל זאת כדי למצוא תשובות למצבים מורכבים (לואיס וסמית, 1993)

○ חשיבה המאפשרת זיהוי ופתרון בעיות מורכבות ולא שגרתיות ומתבססת על שליטה במגוון סוגי חשיבה. חשיבה של מומחה כוללת יכולת לנהל תקשורת מורכבת, לחשוב בצורה ביקורתית, לנתח ולארגן מידע....(לומבארדי, 2007)

על פי הטקסונומיה של בלום:

ידע

יישום

הבנה

סינתזה

אנליזה

הערכה

חשיבה מסדר נמוך

חשיבה מסדר גבוה

על פי לורן רזניק (1987) לחשיבה מסדר גבוה מספר מאפיינים:

- **היא אינה אלגוריתמית** - דפוסי המחשבה והפעולה אינם ברורים ומוגדרים מראש, הלומד אינו מכיר את דרך הפעולה מראש
- **נוטה להיות מורכבת**
- **עשויה להסתיים בפתרונות מרובים ולא בפתרון אחד ברור**
- **כרוכה בבניית משמעות** - כלומר זיהוי של מבנה גם במה שנראה לכאורה כבלתי מסודר או מאורגן
- **לעתים כרוכה בחוסר ודאות** - חלק מהנתונים המשפיעים אינם ידועים

מהי תרומת השליטה במיומנויות ללומדים ?

מיומנויות

נחוצות

במאה ה-21

- יכולת תקשורתית ושיתוף אחרים בידע תוך הקפדה על הסברים וטיעונים מבוססים

- הגברת נגישות לשפע המידע על כל ייצוגיו, לאיתור מושכל והפקת מידע באופן ביקורתי

- יכולת לייצר ידע

- הפיכת מידע לידע על ידי עיבודו לייצוגים אחרים

- פיתוח עצמאות ומכוונות עצמית בלמידה

- קידום הישגים אקדמיים והכנה להשכלה גבוהה

- קידום שוויוניות והגברת סיכויי קידום כלכלי

הצלחה

האם אסטרטגיות חשיבה הן כלליות או תלויות תוכן?

לאסטרטגיות החשיבה גם מאפיינים כלליים המשותפים לתחומי דעת שונים וגם מאפיינים ייחודיים התלויים במאפייני הידע בתחום הדעת (Perkins & Salomon, 1989)

חקר

חקר טקסטים היסטוריים



מחייב

בחינת הקשר, גישת פרשנות
ניסוח מסקנות

ניסוי במדעים



מחייב

בידוד משתנים
הסקת מסקנות

מהן הגישות להוראה/ למידה של מיומנויות?

Ennis
1998;

ושאלות נוספות....

- איך מבנים /מלמדים אסטרטגיה?
- איך משלבים בתכנים?
- איך הופכים את הוראת המיומנויות לחלק מתרבות ההוראה?
- איך מעריכים תוצרים של אסטרטגיות חשיבה אלו?

שפת החשיבה

שפת החשיבה - אוצר מילים המקדם את החשיבה בכיתה. כוללת מושגים / מילים / ניסוחים שבאמצעותם אנו מתארים מצבים ותהליכים מנטליים שלנו ושל אחרים.

למשל: גלי **מאמינה** שכל אחד צריך להצביע בבחירות;
איל **משער** שיירד מחר שלג;
יובל **הגיע למסקנה** שאינו אוהב פפאיה;
אני **סבור** שאתה אומר את האמת;

להפוך את החשיבה לגלויה - פרקינס

- חשיבה היא במידה רבה בלתי נראית
- היא מתרחשת מתחת לכובע בתוך המנוע הנפלא של המוח
- ישנן דרכים רבות להפוך את החשיבה לנראית. אחת הפשוטות היא להשתמש **בשפת החשיבה**. בשפה קיים אוצר גדול של מושגים הקשורים לחשיבה: **השערה**, **סיבה**, **ראיה**, **אפשרות**, **דמיון**. שימוש שיגרתית וחוזר במילים, עשוי לעזור לתלמיד לתפוס את הגיוון של החשיבה ואת ההבנה היותר רחבה מה כל מושג כזה מייצג.

היפקינס (2006) הציעה טבלה מארגנת לאוצר מילים המקדם חשיבה בכיתה. לדעתה החלוקה מסייעת למורים לקדם שימוש מודע בהם.

שמות עצם	פעלים	שמות תואר	מילות קישור
השפלה	חושב	שונה / דומה	כתוצאה
השערה	מניח	מאתגר	אבל, אך
הגיון	משער	מובחן	בגלל, לכן
טענה/טיעון	יוצר	מוגדר	לעומת זאת
ניתוח	מקשר	מכוון	כמו כן
תאוריה	מצדיק	הגיוני	לפיכך, אם כך
חוקיות	מאמת	שכלתני	למרות
הוכחה	משווה	חכם	עם זאת
תהליך	מארגן	מבוסס	בהסתמך

לכל אחת מהמילים האלו משמעות קוגניטיבית שונה

כל החסידות לבנות

פעילות בזוגות :

כתבו 3-5 משפטים בהקשר לטענה

"כל החסידות לבנות"

שיבטאו דעות / עמדות / גישות שונות

כל אחד מן המשפטים האלה נוקט עמדה שונה ביחס לטענה
"כל החסידות לבנות" ומספק מידע מהותי לדרך שצריך
להתייחס לטענה זו.

למה להשתמש בשפת החשיבה?

* הרחבה של ההבנה למה התכוון הדובר (לשכנע..ליידע...)

* הרחבה וגיוון של צורת התקשורת (העברת מסרים)

* פיתוח וקידום החשיבה (ההדדיות בין שפה לחשיבה)

* ארגון ותיאור החשיבה

* הצבת סטנדרטים לתגובות

הפיכת שפת החשיבה לתרבות

- **זהו** מונחי מפתח של שפת חשיבה בנושא הלמידה
- **תכננו** מתי להציג ולהגדיר אותם
- **הדגימו- השתמשו** בהם לעיתים קרובות והימנעו משימוש במילים כלליות.
- **הסבירו** את המילים ואופן השימוש.
- **עודדו** את התלמידים להשתמש בשפת החשיבה.

חשיבותן של מילים

מילה מתה
משנאמרה,
יש אומרים.

ואני אומרת:
מתחילה היא לחיות
מיום שנהגתה

אמילי דיקנסון