



המרכז הארצי למורי מדע וטכנולוגיה בחטיבת הביניים

המקום להתפתחות מקצועית של מורי המדעים

מיומנויות חוצות תחומים:
חשיבה יצירתית בשילוב חשיבה ביקורתית
המשגת מושגים

ד"ר יעל שורץ, 5.11.24

מהי מטרת היום?

נתנסה בחשיבה יצירתית ובחשיבה ביקורתית
ונבחן יחד מה הקשר בין שתי המיומנויות, כיצד
תורמות אחת לשנייה ומהן היכולות הנדרשות...

תכנית המפגש

16:30-16:40 **פתיח** –בילי פרידמן מפמ"ר מו"ט

16:40-16:50 **רגע ! נזכרים במושגים**

סדנה 1: התנסויות בפעילות למידה לתלמידים – חשיבה יצירתית וחשיבה ביקורתית / ד"ר יעל שורץ

16:50-17:20 – חלק א': "החיים מעל האדמה"

17:20-17:50 – חלק ב': "חיים על אָנְסְלָדוּס" (סדנה א-סינכרונית)

17:50-18:00 הפסקה

18:00-18:10 סיכום ההתנסות ודיון / ד"ר יעל שורץ

סדנה 2: משימת הערכה - חשיבה יצירתית וחשיבה ביקורתית והשילוב ביניהן / יהבית לוריא

18:10-18:50 – פיתוח משימת הערכה "החיים מתחת לאדמה"

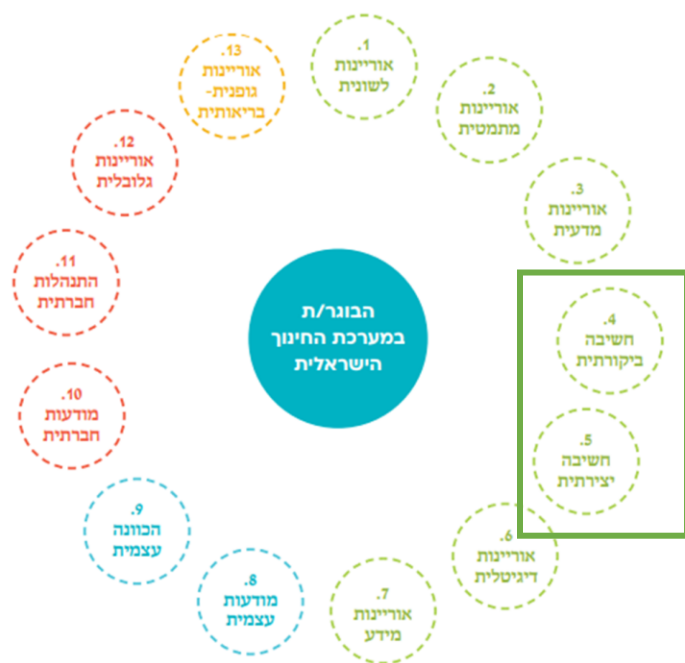
18:50-19:30 – הצגת תוצרים ומשוב עמיתים

סיכום

19:30-19:45 **מידע על השתלמות "פיתוח מקצועי וכישורי הדרכה" /יהבית לוריא**

רגע! נזכרים במושגים

7 מיומנויות קוגניטיביות על פי מסמך דמות הבוגר והבוגרת



חשיבה ביקורתית

4

היכולת לבחון ולהעריך מידע, דעות או רעיונות באופן מושכל, לגבש דעה או עמדה באופן עצמאי, לבחור בין חלופות ולקבל החלטות מנומקות.

- הערכת מידע ומקורות מידע
- טיעון
- קבלת החלטות
- הטלת ספק

חשיבה יצירתית

5

היכולת לחשוב על נושאים מוכרים בדרכים חדשות, להציע הסברים או פתרונות חלופיים, לייצר הקשרים חדשים בין תחומי ידע שונים ולהפיק תוצרים מקוריים, רלוונטיים ובעלי ערך.

- סקרנות ומקוריות
- גמישות מחשבתית
- תעוזה והתמדה
- יצירת הקשרים חדשים
- יישום



5. חשיבה יצירתית

היכולת לחשוב על נושאים מוכרים בדרכים חדשות, להציע הסברים או פתרונות חלופיים, לייצר הקשרים חדשים בין תחומי ידע שונים, ולהפיק תוצרים מקוריים, רלוונטיים ובעלי ערך.

1.

סקרנות ומקוריות

לגלות פתיחות לרעיונות חדשים

לשאול שאלות ולחקור כיוונים חדשים ולא צפויים

2.

גמישות מחשבתית

לדמיין מצבים או רעיונות מופשטים

לחשוב מחוץ לתבניות קבועות

לבחון הסברים ותופעות ממגוון נקודות מבט

לחפש תשובות ופתרונות במקומות לא שגרתיים ולהציע דרכים מרובות וחדשניות לתיאור בעיה ולפתרונה.

3.

תעוזה והתמדה

להגן על רעיונות גם אל מול לחצים ומוסכמות

להתמודד עם עמימות, אי וודאות, אתגרים ותסכול לאורך זמן

להעז לנסות דברים חדשים, ללמוד ולא להרתע מכישלונות

להשהות שיפוט כדי לאפשר זרימה חופשית של רעיונות

4.

יצירת הקשרים חדשים

לזהות יחסים וחיבורים חדשים

להשתמש בידע קיים בהקשרים חדשים

למזג בין רעיונות ופרטי מידע כדי ליצור ידע חדש

5.

יישום

לסלק עמימות, להפיק תובנות ולהסיק מסקנות מעשיות

לתרגם מסקנות לפעולות קונקרטיות ולתוצרים

2

4. חשיבה ביקורתית

היכולת לבחון ולהעריך מידע, דעות או רעיונות באופן מושכל, לגבש דעה או עמדה באופן עצמאי, לבחור בין חלופות ולקבל החלטות מנומקות.

1.

הערכת מידע ומקורות מידע

להגדיר תבחינים (קריטריונים) מתאימים ולהשתמש בהם כדי לבחון ולהעריך מהימנות, רלוונטיות ועדכניות מידע ומקורות מידע להבחין בין אמונות, דעות, עמדות ועובדות לזהות תעמולה, דמגוגיה ומניפולציות

2.

טיעון Argumentation

לנסח טענה ולהצדיקה באמצעות מידע ונתונים לזהות את ההבדל בין הנימוקים לטענה ולהעריך את הקשר ביניהם לזהות הטיות וכשלים לוגיים בטיעון

3.

קבלת החלטות

לנתח בעיה, סוגיה או דילמה ממגוון נקודות מבט להשוות בין פתרונות אפשריים לשאלה תיאורטית או מעשית ולהעריך את ההשלכות התיאורטיות או המעשיות של בחירה בכל אחת מהן לזהות ולנטרל הטיות, שיקולים זרים ודעות קדומות להבחין בין שאלות או סוגיות הדורשות מומחיות לבין שאלות או סוגיות הדורשות חשיבה עצמאית, לזהות תחומי מומחיות ומומחים ולהשתמש בעצות באופן מושכל

4.

הטלת ספק

לחשוב באופן עצמאי אל מול מקורות סמכות וקבוצת השווים לתהות על מקורות ההצדקה ולשאול שאלות מערערות להשהות שיפוט (להימנע מגיבוש עמדה) עד לבירור ההצדקות ועד למציאת נימוקים משכנעים

<https://meyda.education.gov.il/files/Planning/dmuthabogeravneiderech.pdf>

2

5. חשיבה יצירתית

היכולת לחשוב על נושאים מוכרים בדרכים חדשות, להציע הסברים או פתרונות חלופיים, לייצר הקשרים חדשים בין תחומי ידע שונים, ולהפיק תוצרים מקוריים, רלוונטיים ובעלי ערך.

1. סקרנות ומקוריות	2. גמישות מחשבתית	3. תעוזה והתמדה	4. יצירת הקשרים חדשים	5. יישום
לגלות פתיחות לרעיונות חדשים	לדמיין מצבים או רעיונות מופשטים	להגן על רעיונות גם אל מול לחצים ומוסכמות	לזהות יחסים וחיבורים חדשים	לסלק עמימות, להפיק תובנות ולהסיק מסקנות מעשיות
לשאול שאלות ולחקור כיוונים חדשים ולא צפויים	לחשוב מחוץ לתבניות קבועות	להתמודד עם עמימות, אי וודאות, אתגרים ותסכול לאורך זמן	להשתמש בידע קיים בהקשרים חדשים	לתרגם מסקנות לפעולות קונקרטיות ולתוצרים
	לבחון הסברים ותופעות ממגוון נקודות מבט	להעז לנסות דברים חדשים, ללמוד ולא להרתע מכישלונות	למזג בין רעיונות ופרטי מידע כדי ליצור ידע חדש	
	לחפש תשובות ופתרונות במקומות לא שגרתיים ולהציע דרכים מרובות וחדשניות לתיאור בעיה ולפתרונה.	להשהות שיפוט כדי לאפשר זרימה חופשית של רעיונות		

2

4. חשיבה ביקורתית

היכולת לבחון ולהעריך מידע, דעות או רעיונות באופן מושכל, לגבש דעה או עמדה באופן עצמאי, לבחור בין חלופות ולקבל החלטות מנומקות.

1. הערכת מידע ומקורות מידע	2. טיעון Argumentation	3. קבלת החלטות	4. הטלת ספק
להגדיר תבחינים (קריטריונים) מתאימים ולהשתמש בהם כדי לבחון ולהעריך מודימנות, רלוונטיות ועדכניות מידע ומקורות מידעלהבחין בין אמונות, דעות, עמדות ועובדות	לנסח טענה ולהצדיקה באמצעות מידע ונתונים	לנתח בעיה, סוגיה או דילמה ממגוון נקודות מבט	לחשוב באופן עצמאי אל מול מקורות סמכות וקבוצת השווים
לזהות תעמולה, דמוגיה ומניפולציות	לזהות את ההבדל בין הנימוקים לטענה ולהעריך את הקשר ביניהם	להשוות בין פתרונות אפשריים לשאלה תיאורטית או מעשית ולהעריך את ההשלכות התיאורטיות או המעשיות של בחירה בכל אחת מהן	לתהות על מקורות ההצדקה ולשאול שאלות מערערות
	לזהות הטיית וכשלים לוגיים בטיעון	לזהות ולנטרל הטיית, שיקולים זרים ודעות קדומות	להשהות שיפוט (להימנע מניכוש עמדה) עד לבירור ההצדקות ועד למציאת נימוקים משכנעים
		להבחין בין שאלות או סוגיות הדורשות מומחיות לבין שאלות או סוגיות הדורשות חשיבה עצמאית, לזהות תחומי מומחיות ומומחים ולהשתמש בעצות באופן מושכל	

המודל הקוגניטיבי להערכת חשיבה יצירתית במחקר פיזה 2022

נקבעו שלושה היבטים להערכת חשיבה יצירתית:

- ◀ **העלאת רעיונות מגוונים** – היכולת להעלות כמה רעיונות רלוונטיים שונים זה מזה.
- ◀ **העלאת רעיונות יצירתיים** – היכולת להעלות רעיונות מקוריים או לנקוט גישות שלא רבים היו חושבים עליהם.
- ◀ **הערכה ושיפור של רעיונות** – היכולת להעריך רעיונות נתונים ולשפר או לפתח אותם בדרכים שלא רבים היו חושבים עליהן.

בהוראת חשיבה יצירתית הדגש הוא על תהליכי החשיבה ולא על הפתרון

שלושת ההיבטים האלה משקפים את ההגדרה של חשיבה יצירתית הכוללת בתוכה **תהליכים קוגניטיביים מסתעפים** כגון היכולת ליצור רעיונות מגוונים ויצירתיים, **ותהליכים קוגניטיביים מתכנסים** כגון היכולת להעריך רעיונות של אחרים ולהציע שיפורים לרעיונות אלו.

דיון, סיכום והעמקה בהמשגה

✓ "מיומנויות חוצות תחומים" או "מיומנויות רכות" הן כאלה שאינן ספציפיות לתחום דעת מסוים, אך הן נוכחות ואף מרכזיות בהוראה ובלמידה של כל תחומי הדעת וקיימת הסכמה רחבה לגבי חשיבות הקידום שלהן בבית הספר.

✓ לפי ראמ"ה כל מיומנות מוגדרת בשלוש רמות חשיבה:

תפישה, (הבניית ידע), עיבוד (ניתוח, הסקה, הערכה), ביצוע (יישום) (ACER, 2020)

✓ לא ניתן להעריך ביצוע (יישום) מבלי לזמן למידה משמעותית (תפישה ועיבוד)

✓ פיתוח חשיבה יצירתית דורש זמן וגם שימוש בפדגוגיות מקוריות

✓ קיים קשר בין חשיבה יצירתית לחשיבה ביקורתית – אין זה מספיק להציע שטף של רעיונות חדשים, אלא יש לבצע ניתוח אנליטי של ערכם ולבחון את יכולת היישום של רעיונות אלו.

✓ יחד עם זאת, חשוב להשהות חשיבה ביקורתית שכן לעיתים היא בולמת וחוסמת חשיבה יצירתית.