

אסטרטגיות חשיבה ומידענות: מסמכים המציגים גישה חינוכית בהתאם למדיניות החינוך לחשיבה צופיה יועד

באגף לתכנון לימודים, פותחו שני מסמכים המהווים
עוגן בעבודתן של ועדות תכנון תכניות הלימודים:

מסמך המידענות ומסמך אסטרטגיות החשיבה.

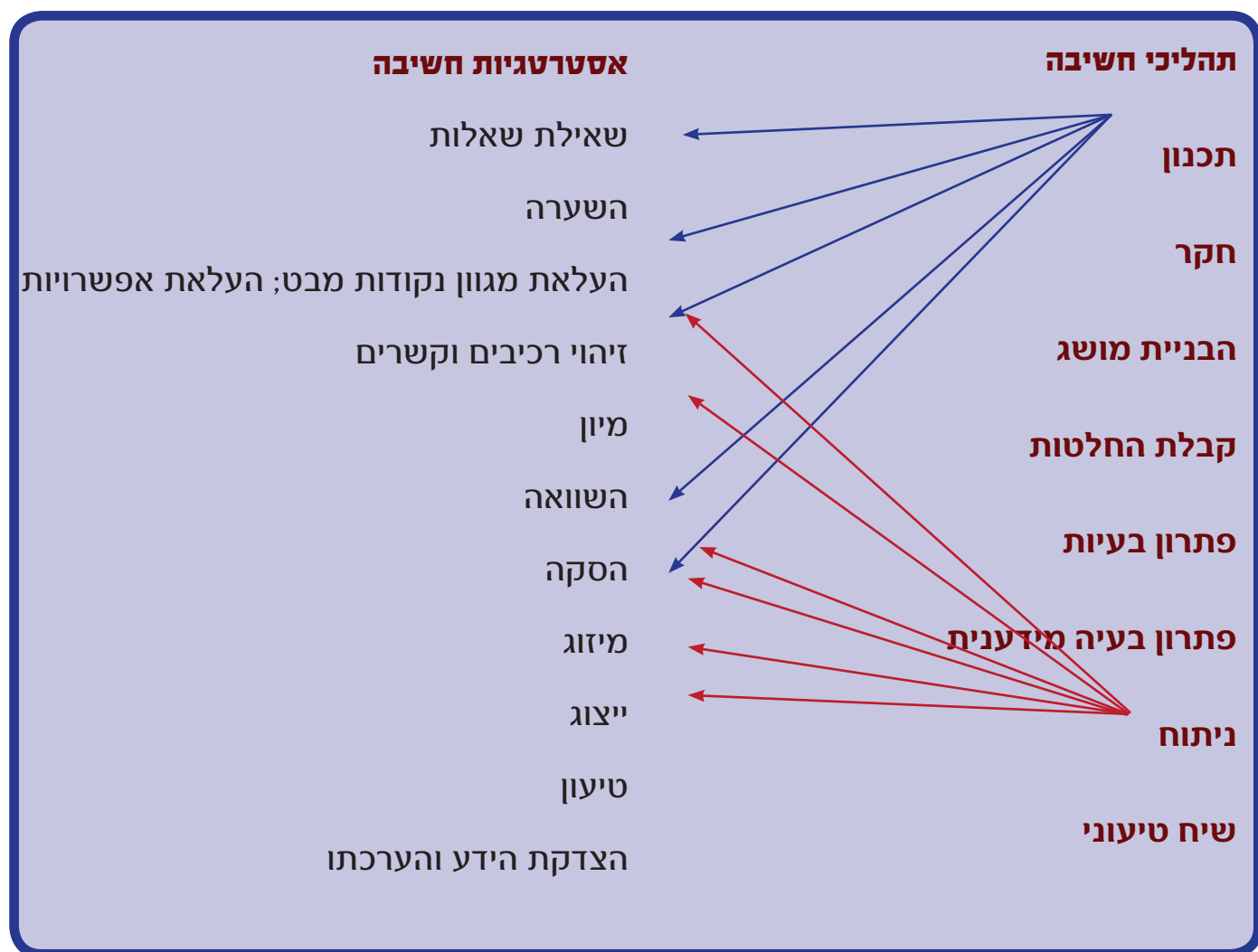
שני מסמכים אלה אינם מייצגים רק דרך הוראה. הם
מייצגים גישה חינוכית השואפת לפתח תלמיד אוטונומי
בעל מכוונות עצמית בלמידתו, היודע להבנות לעצמו
את הידע. המסמכים מבטאים גישה חינוכית המעמידה
לעצמה מטרה לעודד את התלמיד להיות סקרן
ומתבונן, בעל יכולת חשיבה גבוהה, המסוגל להתמודד
בעצמו עם בעיות אוטנטיות המעוררות את התעניינותו
ולמצוא להן תשובות מבוססות, גם אם היא משחררת
את עצמה מהיצמדות לנושאים שבתוכנית הלימודים.
גישה כזו מדגישה את החשיבות של פיתוח המיומנויות
והכישורים של התלמיד להתמודד, באופן אוטונומי, עם
בעיות, אף שאינה ממעטת מחשיבותו של עצם נושא
הבעיה. אולם, ברור שאי אפשר לצפות מתלמידים
לפעול בדרכים מידעניות ולמצוא תשובות מבוססות
לבעיות, אם אין להם בסיס רחב מספיק של ידע קודם
בתחום שבו הם מחפשים תשובות לשאלתם. כלומר,
המעשה החינוכי צריך לשמור על איזון בין תהליכי
ההוראה המבססים ידע לבין התהליכים הקוגניטיביים
ומהידעניים המתבססים על הידע הזה ומנחים את
התלמידים להפקת משמעות והבנה שלהידע.

1. מסמך המפרט את אסטרטגיות החשיבה מסדר גבוה.

מטרתו של מסמך זה היא לסייע בידי אנשי החינוך להפוך
את פיתוח החשיבה למטרת הוראה מודעת ומפורשת
כחלק מהוראת התכנים של מקצועות הלימוד וכן
לשים את הדגש על פיתוחן של רמות חשיבה גבוהות
בתהליך ההוראה והלמידה, בהתאם למדיניות המוצהרת
במסגרת "האופק הפדגוגי" (2007).

דרך ההוראה המומלצת היא עיסוק באותם התכנים
הלימודיים הנלמדים ממילא אבל בשיטות הוראה
המדגישות הבניית ידע ולא העברת מידע. במקום לעסוק
בתכנים ברמות קוגניטיביות נמוכות הדורשות בעיקר
שינון, מומלץ לעסוק בתכנים אלה ברמות קוגניטיביות
גבוהות הדורשות הפעלה של אסטרטגיות חשיבה מסדר
גבוה. מסמך זה יוכל לסייע למורה לתכנן באופן מסודר
ושיטתי את פיתוח החשיבה של התלמידים במשולב
עם הוראת תכני הלימוד ובכך יוכל המורה להעמיק את
ההוראה והלמידה בתחומי הדעת השונים.

בתרשים ובטבלה המובאים להלן, מוצג הקשר בין
תהליכי חשיבה ובין אסטרטגיות חשיבה. כל תהליך
עשוי להיות מורכב ממספר אסטרטגיות.





תהליך חשיבה	אסטרטגיות הכלולות בתהליך
פתרון בעיות	לדוגמה: ניתוח הבעיה, העלאת נקודות מבט על-מנת להבין היבטים שונים של הבעיה, העלאת אפשרויות שונות לפתרון הבעיה, השוואה בין הפתרונות, הערכה של הפתרונות על-מנת לבחור בפתרון המועדף.
קבלת החלטות	לדוגמה: ניתוח הבעיה הדורשת הכרעה, העלאת נקודות מבט על-מנת להבין את ההשלכות של ההחלטה ואת השפעתה על בעלי עניין שונים, העלאת אפשרויות שונות להכרעה בסוגיה, השוואה בין החלטות שונות על-ידי בחינה של תהליך יישומן והשלכותיהן, הערכה של ההחלטות האפשריות על-מנת לבחור בהחלטה מועדפת.
חקר	לדוגמה: ניתוח שאלת חקר נתונה או העלאת שאלת חקר חדשה, ניסוח השערה כמענה לשאלת החקר, תכנון איסוף המידע, איסוף מידע, ניתוח המידע באמצעות סידור, מיון, השוואה, ניתוח רכיבים קשרים, ייצוג המידע בדרכים מגוונות, מיזוג המידע שנאסף, הסקה של מסקנות מתוך המידע, הצגת מסקנות החקר באמצעות טיעון מנומק.
הבניית מושג	לדוגמה: מיון פריטי מידע המייצגים את המושג לשם הבחנה בינם לבין פרטי מידע אחרים, השוואה בין פריטי מידע המייצגים את המושג לבין פריטים אחרים, הסקה של הכללות שיאפשרו הגדרה של המושג.
שיח טיעוני	לדוגמה: הצגת טענה והצדקתה תוך שימוש בראיות מבוססות, העלאת אפשרויות שונות להצדקת הטענה, ניתוח טענות נוגדות והצדקתן או דחייתן, הסקה של מסקנות מתוך מגוון הטענות וגיבוש דעה ביקורתית על הטענה הנדונה. כל זאת תוך שמירה על כללי השיח בקבוצה.
ניתוח	ניתן לנתח מידע בדרכים מגוונות. להלן חלק מהאסטרטגיות שניתן להיעזר בהן בתהליך הניתוח: לשאול שאלות ביחס למידע, לשער השערות לגבי המידע, להעריך את מקור המידע וסוג המידע, לזהות את הרכיבים הכלולים במידע ולאפיין את הקשרים ביניהם, למיין את המידע, לערוך השוואות בין חלקיו, להסיק מסקנות ביחס למידע, לייצג את המסקנות ולהצדיקן.

לגבי כל אחת מהאסטרטגיות כולל המסמך את ההיבטים הבאים:

- שם האסטרטגיה ומאפייניה
- מטרות השימוש באסטרטגיה
- דוגמאות למטלות מתחומים שונים שמזמנות שימוש באסטרטגיה
- מה נדרש מהלומד כדי להפעיל את האסטרטגיה?
- "שפת החשיבה"
- דוגמאות לשאלות מטה-קוגניטיביות



הפירוט לכל אסטרטגיית חשיבה מאורגן בטבלאות, על פי היבטים הנ"ל. לדוגמא, הטבלה שלהלן מתארת שלושה היבטים לגבי האסטרטגיה של "שאלת שאלות":

מה נדרש מהלומד כדי להפעיל אסטרטגיה זו?	שפת החשיבה	דוגמאות לשאלות מטה קוגניטיביות
- לזהות תופעה או סוגיה המזמנת ברור; - לנסח שאלות רבות ושונות המקיפות היבטים רחבים של התופעה ללא שיפוט; - לנסח שאלות על התופעה או הסוגיה שאין עליהן תשובות מפורשות. - לדעת לאפיין את ההבדלים בין סוגי שאלות שונות - בחקר מדעי: לנסח שאלת חקר המכוונת לבחינת הקשרים בין המשתנים;	- האם, כיצד, מדוע, איך, מה הקשר, האמנם, מתי, מה היה קורה אילו... - כיצד משפיע ... על... - לנסח, לזהות	• מתי שאלת שאלות יכולה לעזור? (מטה אסטרטגיה) • כיצד אסביר לחבר שלא נכח בכיתה מה זה זיהוי בעיה או שאלה? (מטה אסטרטגיה) • האם השאלה ששאלתי מזמנת תהליך של ברור או חקר? • האם יש לשאלה ששאלתי תשובה במידע שלפני? • האם ניתן למצוא תשובה לשאלה ואם כן כיצד? • אילו סוגי שאלות יש ומהם ההבדלים ביניהם? (מטה אסטרטגיה) • מתי כדאי לי להשתמש באסטרטגיה זו? (מטה אסטרטגיה) • כיצד אסביר לחבר שלא נכח בכיתה מה הכוונה בשאלת שאלות? (מטה אסטרטגיה)

את המסמך המלא ניתן לראות בקישורית הבאה:

http://cms.education.gov.il/educationcms/units/tochniyot_limudim/portal/kishurim/chashiva.htm



לפעול, באופן אוטונומי, כדי למצוא תשובות מבוססות, לנסחה ולהציגה כהלכה. את מסמך המידענות השלם ניתן לראות בקישורית:

http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Portal/Kishurim/Meidaanut.htm

מכאן ברור הקשר שבין המידענות לבין החינוך לחשיבה- שני תהליכים אלה שלובים זה בזה ולמעשה אינם ניתנים להפרדה. לפיכך, למרות שהעבודה על מסמך המידענות החלה עוד לפני עידן ה"אופק הפדגוגי" בחרנו לכלול את תיאור מסמך המידענות בדו"ח זה משום ששני המסמכים שהוצגו לעיל משלימים זה את זה. אסטרטגיות החשיבה ומיומנויות המידענות דורשים מהמורה לאמץ את הגישה החינוכית העומדת בבסיסם ולהתאים את סגנון הוראה שאינו מסתפק בהנחלת תורות סדורות ובהתבססות על מידע צבור. הדגש בתהליך ההוראה הנדרש קורא למורים להוציא את התלמיד מן העמדה הפסיבית של קולט, זוכר ומבין, ולהניע אותו לקראת תהליך למידה אקטיבי, שבו הוא צריך להתמודד בעצמו עם שאלות, סוגיות ודילמות, שאין להן תשובות מן המוכן ולעיתים גם אין להן תשובות חד משמעיות. בסגנון למידה זה, על התלמיד לאתר בעצמו את המידע החסר לו, למיינו, לסננו, לארגן אותו, לערוך אותו, לעבדו, לאתר מידע נוסף, לעמת אותו עם ידע קודם, להסיק מסקנות, להבינו באופן ביקורתי ויצירתי וכך להמשיך עד למציאת פתרון יצירתי, מבוסס ומנומק.

תכניהם של שני מסמכים אלה משולבים בכל תכנית לימודים המפותחת החל מהשנה האחרונה באגף, ומותאמים לתחום הדעת הנדון. אנו מצפים שהמורים ישכילו להשתמש במסמכים אלה לתכנון ההוראה שלהם בבית הספר ובכיתה. מסמכים אלה אמורים לשמש גם את מפתחי המבחנים (חיצוניים ופנימיים) וכן את מפתחי חומרי הלימוד.

2. מסמך המפרט את המיומנויות המידעניות הנדרשות בחיים במאה ה-21.

בעולם האקדמי, המידענות היא תחום התמחות העומד בפני עצמו. אולם, מטרתה של מערכת החינוך בהוראת המידענות אינה בהכשרת מידענים, אלא בהקניית ידע ומיומנויות מידעניות, שיאפשרו ללומדים לנצל, במידה מרבית ובאופן מיטבי, את היתרונות של טכנולוגיית המידע בכל תחומי הדעת.

מידענות היא תהליך לפתרון בעיה שמאפייניה הם:

- פתרונה תלוי באיתור והגדרת בעיה תוך שימוש במידע
- אין לה פתרון ידוע מראש
- אין לה בהכרח פתרון אחד
- פתרונה מבוסס על אינטגרציה של מידע
- פתרונה מבוסס על חשיבה מסדר גבוה

תהליכים מידעניים אין בהם חדש. הם נהוגים, גם במערכת החינוך, מימים ימימה. הם אינם תולדה של טכנולוגיות התקשוב. אולם, בעידן המידע קיבלו תהליכים אלה משמעות חדשה והם תופסים מקום הולך וגדל ביחס לתהליכים של "קניית מידע". יכולתו של האדם להשתמש בתהליכים מידעניים כדי לגבש בעצמו את הידע הנחוץ לו, חשובה כיום לא פחות, ואולי אף יותר, מצבירת ידע ערוך ומוכן על-פי תורה סדורה. על מנת שתלמידינו יוכלו לאתר ביעילות מידע רלוונטי, לבחון ולהעריך אותו, לעבד אותו בהתאם לצורך, להקיש ממנו מסקנות, להפיק ממנו ידע חדש ולהציגו בדרך בהירה ומשכנעת, אנו צריכים לציידם במגוון של מיומנויות, לפתח בהם כישורים של חשיבה מסדר גבוה כמו הערכה ביקורתית וניתוח מושכל, לגרות את סקרנותם לשאל שאלות ולנסח דילמות, לעודד אותם לחפש פתרונות יצירתיים ולחזק בהם את היכולת