בלשי הבעיות: מהמצב שיש למצב שרוצים

טכנולוגיה במחשבה תחילה · שיעור 1 · פרק ראשון: מהי טכנולוגיה? (חלק א – בעיה, צורך ופתרון)

🎯 **המיומנות של היום: ייצוג נתונים · כלי: טבלת ארבע עמודות: מצב מצוי – מצב רצוי – בעיה – פתרון**

מסדרים מידע בטבלה כדי לראות קשרים בין דברים.

כלי הלמידה: כל שורה היא סיפור אחד. ממלאים משמאל לימין לפי הסדר: קודם מה קורה עכשיו, אחר כך מה היינו רוצים, ואז מנסחים את הבעיה כשאלה שמתחילה ב'איך' ורק בסוף מציעים פתרון.

✨ **פתיחה:** שלום ילדים! היום נצא למסע חקר בתור בלשי בעיות. דמיינו בוקר בשום: יצאתם מהבית, ואחרי שתי דקות הנעליים רטובות, התיק רטוב והמחברת נדבקה. מה בדיוק השתבש? ומה הייתם רוצים שיקרה במקום?

❓ **שאלת החקר: איך הפער בין מה שקורה עכשיו לבין מה שהיינו רוצים יוצר בעיה שבני אדם פותרים בעזרת טכנולוגיה?**

מסע החקר

התבוננות · תצפית ושאילת שאלות

1. הסתכלו סביב הכיתה במשך שתי דקות.
2. רשמו חמישה חפצים שבני אדם בנו.
3. רשמו שלושה דברים שנמצאים בטבע.
4. סמנו חפץ אחד שמעניין אתכם במיוחד.
5. כתבו שאלה אחת: למה מישהו המציא את החפץ הזה?

הגדרה · מיון, השוואה והגדרה

1. מיינו את הרשימה לשתי קבוצות: טבע ומעשה ידי אדם.
2. בחרו שלושה חפצים מקבוצת מעשה ידי אדם.
3. כתבו לכל חפץ: איזה קושי היה לאנשים לפני שהוא הומצא?
4. כתבו לכל חפץ: מה הם רצו שיקרה במקום?
5. השוו את הרשימה שלכם עם הזוג שלידכם.

המשגה · המשגה והכללה

1. נסחו את הבעיה של הבוקר הגשום כשאלה שמתחילה במילה 'איך'.
2. השלימו את משפט ההמשגה בתיבה.
3. הוסיפו את המושגים מצב מצוי, מצב רצוי, בעיה וצורך למילון הכיתה.
4. הציעו שני פתרונות שונים לאותה בעיה.

✏️ תרגול

דוגמה: דוגמה: מצב מצוי – החתול שלנו מפיל את קערת האוכל ומפצר אותה על הרצפה. מצב רצוי – האוכל נשאר בקערה. הבעיה – איך נוכל להשאיר את האוכל של החתול בקערה גם כשהוא דוחף אותה? פתרון אפשרי – קערה כבדה עם תחתית גומי שלא מחליקה.

⭐ 1. מה מהבאים הוא מעשה ידי אדם?

☐ סלע בחוף הים ☐ מטרייה ☐ ענן גשם ☐ ציפור

⭐ 2. מצב רצוי הוא המצב שקורה עכשיו ואינו נוח לנו.

☐ נכון ☐ לא נכון

⭐ 3. התאימו כל מושג להסבר שלו.

מתחילים	**מתאימים**
א. מצב מצוי	___ מה שהיינו רוצים שיקרה
ב. מצב רצוי	___ הפער בין שני המצבים
ג. בעיה	___ הדרך לסגור את הפער
ד. פתרון	___ מה שקורה עכשיו

⭐⭐ 4. כשאני נרטב בגשם צה ___ . כשאני רוצה להישאר יבש צה ___ . השאלה 'איך אלך בגשם בלי להירטב?' היא ___ .

מחסן מילים: מצב מצוי · מצב רצוי · בעיה

⭐⭐ 5. מלאו את הטבלה עבור שלושה מצבים מהבית או מבית הספר.

מצב מצוי	**מצב רצוי**	**הבעיה (איך...?)**	**פתרון**

⭐⭐ 6. הכלב של משפחת לוי שותה מהקערה ושופך חצי מהמים על הרצפה. נסחו את הבעיה כשאלה שמתחילה ב'איך'.

★★ 7. איזה ניסוח הוא ניסוח טוב של בעיה?

☐ המטרייה שבורה ☐ איך נגן על הראש בצמן רכיבה על אופניים? ☐ קסדה ☐ אני לא אוהב גשם

★★★ 8. האם בית הוא טכנולוגיה? והאם על הוא טכנולוגיה? כתבו את דעתכם ונמקו.

★★★ 9. ציירו מצב מצוי לא נוח מחיי היום־יום שלכם, ולידו את המצב הרצוי. כתבו מתחת את הבעיה.

★★★ 10. לבעיה אחת יכולים להיות כמה פתרונות. בחרו בעיה ותארו שלושה פתרונות שונים. איזה פתרון הייתם בוחרים ולמה?

💡 **המשגה - בעיה טכנולוגית:** בעיה טכנולוגית נוצרת כאשר...

🔭 **שאלת חקר פתוחה:** אילו בעיות קטנות יש בבית הספר שלנו (בחצר, בכיתה, בהפסקה) שעדיין אין להן פתרון טוב?

🪞 התבוננות

מה למדתי היום?

איך אוכל אחר להבחין בין בשיה לבין פתרון?

באיזו איומנות השתמשתי היום? איך היא עזרה לי?

איך הצלחתי היום? ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 · ✅ אני יכול/ה ייצוג נתונים ☐