

השימוש במשימות האוגדן להערכה בעזרת ריאיון מבוסס משימה

ריאיון מבוסס משימה עוסק בתלמידים המסבירים את פתרונותיהם למשימה. הכוח האבחוני בא מההזדמנות שיש למורה לשאול ולהמשיך לחקור את חשיבת התלמיד.

המורה יכול:

- לזהות שגיאות או אי הבנות
- לזהות אסטרטגיות והנמקה
- לגלות תפיסות שגויות
- לחקור את עומק ההבנה של פרוצדורות
- לצפות בשימוש של ייצוגים או חומרים
- לזהות חוזקות או צורך באתגרים נוספים
- לספק משוב מיידי, קונסטרוקטיבי ומלמד לתלמיד

ראיונות מבוססי משימה יכולים להתבצע בכמה דרכים, כגון:

- ראיונות אישיים בנפרד מהפעילות הכיתתית
- שיחות אישיות בזמן פעילות כיתתית רגילה
- דיונים קבוצתיים אודות משימה שיתופית
- שימו לב!!! ראיונות לאורך המחצית – מבטיח להיפגש עם כל תלמיד לפחות פעם אחת.

תנו לתלמידיכם להתמודד עם המשימה ולאחר מכן בחרו בכל פעם מספר תלמידים עמם תקיימו ריאיון ביחידות או בקבוצות.

שאלות אותן ניתן לשאול במהלך הריאיון:

- כשהתחלת לפתור את המשימה, על מה חשבת?
- למה בחרת לפתור את המשימה בדרך זו?
- האם תוכל להראות פתרון בדרך שונה מזו שפתרת?
- כיצד תשובתך הייתה משתנה אם המספרים היו... אם הנתונים היו...?
- איך ידעת ל... (לחלק, לכפול...)?
- באילו קשיים נתקלת בעת פתרון המשימה?

רכב אספנות – תיעוד וניתוח ראיונות

המורה מרינה משתפת מתוך ראיון עם תלמידה בכיתה ה

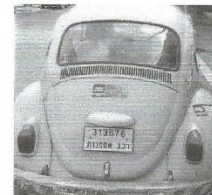
הרקע של התלמיד: ילדה בכיתה ה', בעלת יכולות טובות במתמטיקה.

תיעוד השיחה על התלמידה

שאלות המראיין בזמן הריאיון (שאלות עיקריות ושאלות מנחות)	פירוט תשובות התלמיד	הערות המראיין
כשהתחלת לפתור את המשימה, על מה חשבת?	<p>סעיף א': חשבתי איזה תרגיל מתאים. איזה תרגיל יתאים שיעזור לי לחשב את התשובה. אמרו שלרכב אספנות בעל שלושים שנה מינימום. אם בשנת 2011 הרכב הוגדר כרכב אספנות, זה אומר שמלאו לו 30 שנה. מינימום הרכב נוצר ב- 1981.</p> <p>סעיף ב': ב- 2020 דניאל יחגוג יום הולדת 56. אם רכב אספנות הוא 30 שנה, אז עושים 56 פחות 30. יוצא 26. משהו אחר... אם רכב אספנות הוא 30. עושים 56 פחות עשרים. יוצא 36. עברו 36 שנה מאז שהוא רכש את הרכב. צריך להוריד 6 שנים מ- 2020. ואז זה אומר שב- 2014 הרכב הוגדר כרכב אספנות.</p>	לא היתה זקוקה להתערבות שלי. ידעה מהרגע הראשון לפתור את השאלה.
למה בחרת לפתור את המשימה בדרך זו?	זה נראה לי הדרך הקלה יותר והמהירה ביותר לחשב.	אמרה שלא היתה לה דרך אחרת
האם תוכל להראות פתרון בדרך שונה מזו שפתרת?	<p>סעיף ב': 2020 פחות 36 - נגלה את השנה שבה הוא רכש את הרכב, כי עברו 36 שנה מאז שהוא רכש את הרכב. הוא רכש את הרכב ב- 1984. 1984 + 30 שנה - זו שנה שהרכב יהיה רכב אספנות. שנת 2014 היא שנה שבה הרכב יוכרז כרכב אספנות. אם כן, בגיל 56 של דניאל הרכב שלו יהיה רכב אספנות.</p>	כדי למצוא דרך אחרת, הייתה זקוקה להכוונה.

	פילגתי 36 ל- 30 ול- 6.30- זה שנה שבה הרכב הופך להיות רכב אספנות. נשאר להוריד 6 שנים.	איך ידעת להוריד 6 מ- 2020?
אז כך: הוא רכש את הרכב בגיל 21 והרכב מוכר כרכב אספנות לאחר 35 שנה. ב- 2019 הוא יהיה בן 56 שנה.	הייתי עובדת בשיטה שלי...	כיצד תשובתך הייתה משתנה אם המספרים היו אחרים?
ביקשתי לבדוק את הדרך...	הייתי עובדת בשיטה שלי. אוריד 5 מ- 2019. אבדוק בן כמה יהיה דניאל, כשרכב שלו יהיה רכב אספנות. לפי הנתונים שנתת, הרכב שלו יהיה רכב אספנות בדיוק ביום הולדת שלו. עשיתי 21 עוד 35. יצא 56.	אם הנתונים לא היו בעשרות שלמות, איך היית עובדת?

פתרון התלמידה (כיתה ה')



רכב אספנות

במדינת ישראל מוגדר רכב אספנות ככלי רכב שחלפו למעלה משלושים שנים משנת ייצורו.

א. בשנת 2011 הוגדר רכבה של שקד כרכב אספנות. מהי שנת הייצור של רכבה. הסבירו.

ב. דניאל יחגוג בשנת 2020 את יום הולדתו ה- 56. בגיל 20 קנה דניאל רכב חדש (שיוצר באותה שנה).

האם ביום הולדתו ה- 56 רכבו של דניאל הוא רכב אספנות? אם כן, באיזו שנה הוגדר? הסבירו ופרטו תשובתכם.

30.

$$2011 - 30 = 1981$$

א- שנת ייצור רכבה של שקד היא 1981 מכיון שהיא בגיל 30 שנה כחומר 11 ו-2011 שנת ייצורו הוא 1981 מכיון שהיא בגיל 30 שנה.

ב- 2014

חות דעת של המורה בעקבות הריאיון:

הילדה ניגשה למטלה ללא קושי, קראה את המשימה, הבינה את הנדרש ממנה.

השתמשה באסטרטגיה שחרה בה, צבדה ביציאות ומדיוק רב.

צט זאת, היה לה קושי למצוא דרך אחרת לפתרון הבעיה, דבר המציב על קושי

קל ב"משימות" או במציאת דרך אחרת. לדעתו, עד כה לא נדרשה לחשוב על

דרך אחרת לפתרון ולכן הבקשה נראתה לה קשה והיא הרגישה קצת חוסר

נוחות בהתחלה.

לאחר שקיבלה הכוונה קלה, זרמה צט הפתרון בקלות.

בפתרון של נתונים אחרים, הייתה דבקות ב"שיטה", אך לאחר שראתה שהשיטה

לא עובדת, בחרה בדרך אחרת להציג לפתרון.

אני מתרשמת שילדה יש הבנה מתמטית טובה, היא משתמשת באסטרטגיות

שונות לפתרון מציבים שונים, מאלה משימות בהתאמת האסטרטגיות לשאלה,

עובדת בצורה יציבה ומדויקת.

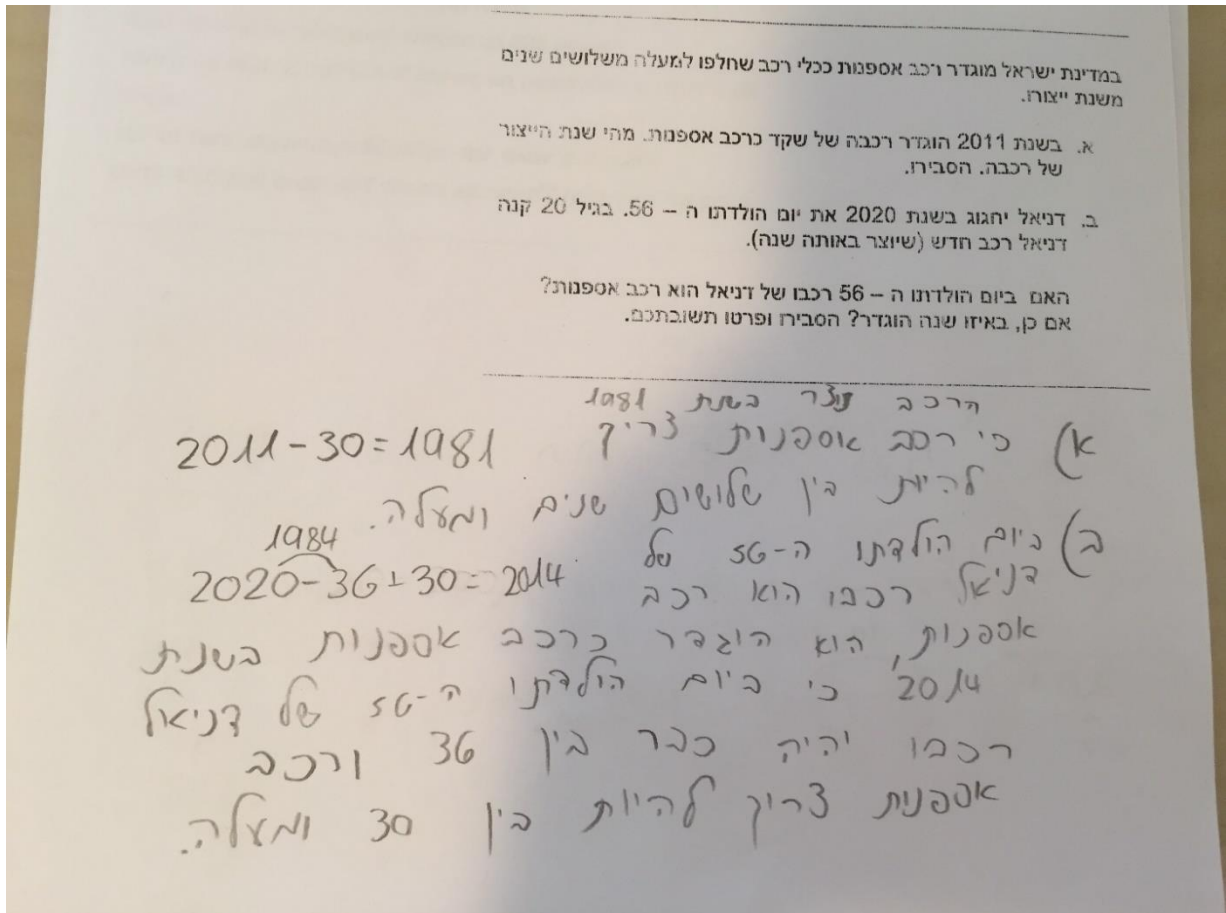
המורה ביטל משתפת מתוך ריאיון עם תלמידה בכיתה ד

הרקע של התלמידה: לוטם לומדת בכיתה ד. לוטם היא תלמידה בעלת ציונים ממוצעים במתמטיקה, ויכולות מתמטיות גבוהות.

תיעוד השיחה עם התלמידה:

שאלות המראיין בזמן הריאיון	פירוט תשובות התלמיד	הערות המראיין
מה זה רכב אספנות?	רכב בן יותר מ-30 שנה כמו חיפושית, ורכבים שמציגים ביום העצמאות.	ישנה תערוכה קבועה ביום העצמאות של רכבי אספנות בעיר מגוריה.
כשהתחלת לפתור את המשימה, על מה חשבת?	חשבתי שאני ממש מצליחה ב-א', ישר ידעתי את הדרך והגעתי לתשובה. ב-ב' לא ידעתי מה לעשות עם המספרים שנתנו לי, פתאום יש שנה והגיל של דניאל, זה ממש בלבב אותי. הייתי צריכה לקרוא את המשימה עוד לפחות שלוש פעמים לפני שיכולתי בכלל לענות.	לוטם ניגשה הישר לפתור את סעיף א', לא השתמשה כלל בטכניקה של חיסור במאונך, אלא באמצעות אסטרטגיות חישוב הגיעה לתשובה של 1,981. שאלתי אותה כיצד הגיעה לתשובה מבלי לחסר במאונך וענתה שהחסירה בראש מ-2,000 שלושם ואז הוסיפה 11.
מה עזר לך פתאום לגלות את הדרך לתשובה?	הבנתי שהמספרים 56 ו-20 שניהם קשורים בגיל של דניאל, ואם דניאל היה בן 20 כשקנה את הרכב, אז הרכב בן 36 עכשיו, ודניאל בן 56.	את הסעיף השני לוטם קראה ואמרה שהיא לא מבינה, ביקשתי ממנה לקרוא פעם נוספת, ואכן לאחר קריאה שלישית והרהור, התחילה לענות.
האם דניאל עכשיו בן 56? הרכב עכשיו, בשנת 2016 קיים 36 שנה?	רגע, אוי אוי סליחה טעיתי, בעצם חישבתי את גילו של הרכב בשנת 2020.	לוטם קראה שוב את השאלה, די ערערתי את ההחלטיות שלה.
כיצד המשכת את השאלה לאחר מכן?	הבנתי שהמכונית בת 36 בשנת 2,020, הורדתי 36 והגעתי לשנה שבה המכונית נקנתה- 1,984 ואז הוספתי 30 שנה והגעתי לשנה שבה המכונית הוגדרה כרכב אספנות.	לוטם הסתבכה, אך הייתה מאוד בטוחה בדרך שלה.
למה בחרת לפתור את המשימה בדרך זו?	רציתי לדעת מתי נקנתה המכונית ואז להוסיף 30 שנה, כמו שאמרו לי	לוטם בחשיבתה הגיעה לגיל "הולדת" המכונית, ואז הוסיפה 30.

	בתחילת המשימה, שרכב בן 30 מוגדר כרכב אספנות.	
לוטם חשבה בזריזות על אסטרטגיה מהירה וקלה יותר מזו שבחרה בהתחלה.	כן, עכשיו אני חושבת על פתרון יותר קל! אם בשנת 2020 המכונת בת 36, אני אחסיר 6 ואגיע לגיל שבו המכונת בת 30.	האם תוכלי להראות פתרון בדרך שונה מזו שפתרת?
עצרה לכמה רגעים בודדים לחשב...	רגע בשנת 2,020 המכונת צריכה להיות בת 29 ולא 36. אז אני אוריד מ-56 את 29. דניאל קנה את המכונת לפחות כשהיה בן 27 ומעלה.	אם הייתי משנה בשאלה את הגיל שבו דניאל קנה את המכונת, מה היה הגיל הכי נמוך שהייתי צריכה לרשום שבו בשנת 2,020 המכונת לא הייתה רכב אספנות?
לוטם הסתבכה בהסבר ומצאה אסטרטגיה חדשה להגיע לאותו פתרון.	פשוט, דניאל בן 56, קנה את המכונת בגיל 20, אז המכונת בת 36, אבל אני צריכה שהמכונת תהיה בת 29 אז אוסיף לדניאל עוד 7.	וואו, איך ידעת לחסר מהגיל של דניאל 29?

פתרון התלמידה (כיתה ד)חות דעת של המורה בעקבות הריאיון:

לואט תלמידה נבונה, בעלת רקע מתמטי צחי, המסייע לה לחשב ביצילות משימות חישוביות שונות, למצוא אסטרטגיה נכונה ולהשתמש בה. לואט מדויקת בתשובותיה ומנסה למצוא צידוק למסקנותיה, היא בטוחה ביכולותיה החישוביות להגיע לתשובה מדויקת, ומנסה למצוא אסטרטגיות שונות על מנת לוודא את הדרך בה בחרה מתאימה.

בתהליך המשימה, לצדיות לואט בחרה באסטרטגיה ארוכה ומייצגת ולא בהכרח ביצילה ביותר, אך באמצעות משימות מחשבתיים מצאה דרך נוספת להגיע לפתרון נכון, מהיה מדויק במידה לה וקל יותר.