

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಪುಟ

ಇಡೀ ವರ್ಷದ ಬೋಧನಾ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಡೆದ ಮಾಪನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸಂಪುಟವನ್ನಾಗಿ ಒಂದೆಡೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕೆಂದು ನನಗೆ ತೋರಿತು. ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಒಂದು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ತರಗತಿಯ ಸಾಧನೆಯ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಚಿತ್ರಣ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಂಪುಟಗಳು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಗೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಕೂಡ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಇವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವರ್ಷ ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹಗಳು. ಪ್ರತಿ ಉದಾಹರಣೆಯ ಆಯ್ಕೆಯ ಹಿಂದಿನ ತರ್ಕವನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಸ್ವತಃ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಇದರ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವೂ ಹೌದು.

ಈ ಆಯ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಓದುಗರು ಕಾಣಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಪುಟಗಳು ಮೌಖಿಕ ಹಾಗೂ ಬರಹದ ವರದಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಉತ್ತಮ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪರಾಮರ್ಶಿಸಿದಾಗ ನನಗೂ, ಹಾಗೆಯೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೂಡ ಅವರ ಚಿಂತನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಒಳನೋಟ ದಕ್ಕುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿ ಒಟ್ಟಾಗಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹೆಜ್ಜೆ. ಈ ಸಂಪಾದನೆಯು ಪುರಾವೆಗಳ ಉತ್ತಮ ಆಕರವೂ ಆಗಿದ್ದು ನನಗೆ ಈ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಪುಟವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು. ನನ್ನ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಈ ಹೊಸ ಚಿಂತನೆ, ಇದರ ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡೆನು.

ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದೆನು:

- ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಅವರ ಹಾದಿಯನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುವ ಪುರಾವೆಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವುದು
- ಈ ಎಲ್ಲ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿಸಿ ಒಂದು ಕಡತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದು
- ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ತಮ್ಮ ಪಯಣದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವುದು

ಪದಸೂಚಿ: ಸಿಸಿಇ, ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಂಪುಟ, ಪುರಾವೆ, ವೃತ್ತಾಂತ ದಾಖಲೆ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕ್ಷೇತ್ರಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಮೂಲಕ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ಸುಕತೆ ತೋರಿಸಿದರು. ಒಂದು ಸಂಪುಟವು ಟಿಪ್ಪಣಿ (ನೋಟ್) ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನ ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡಿಕೊಂಡೆವು. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಸಹಯೋಗ ಸಂಪುಟ, ಪ್ರದರ್ಶನ ಸಂಪುಟ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಪುಟ ಹೀಗೆ ಬೇರೆಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಸಂಪುಟಗಳಿರಬಹುದು ಎನ್ನುವುದರಡೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದಿತು. ಸಹಯೋಗ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಸಂಪುಟಕ್ಕೂ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಇಬ್ಬರೂ ಸೇರಿ ಕೆಲಸದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ, ಅದೇ ಪ್ರದರ್ಶನ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಕಲಿಕೆಯ ಹಾದಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿಮರ್ಶೆ ಮಾಡುವುದೇ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮುಂದಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೋಗಲು ಸಿದ್ಧವೇ ಎಂದು ಗಮನಿಸುವುದೇ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ

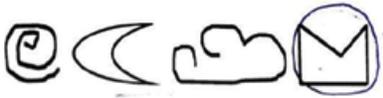
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ, ಶಿಕ್ಷಕರ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ಹಾಗೂ ಈ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮಾಡಿರುವ ಬದಲಾವಣೆ ಈ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಬೇಕಿದ್ದಿತು. ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಒಬ್ಬರು ನಡೆದ ಹಾದಿಯ ವಿವರವನ್ನು ಇವುಗಳು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಅವರ ದಾರಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮದೇ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮುಂತಾದ ಭಾಗಿದಾರರಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಸಂವಾದದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಹಯೋಗದ ಸಂಪುಟವನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ನಿರ್ದೇಶಿಸಿ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ಏನು ಇರಬೇಕೆಂಬುದರ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆವು:

- ಪಾಠದ ಮೊದಲಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾಡಿದ ಪ್ರವೇಶಮಟ್ಟದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನನ್ನ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಯಹಾಳೆಗಳು
- ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕೆಲಸದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ಆ ಮಗುವು ಮಾಡಿದ ಹಂತಹಂತದ ಕೆಲಸಗಳು
- ಮಾಡಿದ ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳ ದಾಖಲೆ
- ತೆರೆದಂಚಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು
- ಒಂದಷ್ಟು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಒಂದೇ ಕೆಲಸದ ಪ್ರತಿಗಳು
- ತನ್ನ ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸ
- ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕೆಲಸ
- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಯೋಜನೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಆ ಯೋಜನೆಗೆ ತನ್ನ ಕೊಡುಗೆ
- ಸ್ವ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
- ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
- ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಗಮನಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು

ಒಂದು ಸಂಪುಟಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ. ಇವುಗಳಿಂದ ರಂಜಿತನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರಿತೆನು.

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಯಾವ ಆಕಾರಗಳಿಗೆ ನಾವು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಸಮರ್ಥನೆಯನ್ನೂ ನೀಡಿ.



ಚಿತ್ರ 1

2. Help Radha to plan 'Project Lawn'. The dimensions of the rectangular plot of land are 5 m and 10 m. If she wants to buy grass seedlings for the lawn, what would we have to find out and what will the unit be for it?

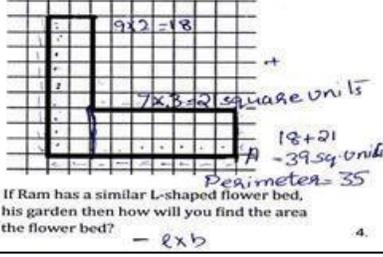
- Area in meters
- Area in square meters.
- Perimeter in meters
- Perimeter in square meters

$$\text{Area} = \ell \times b$$

$$= 5 \times 10$$

$$= \underline{\underline{50 \text{ m}^2}}$$

3. a) Find the area and perimeter of the figure shown below. Each square in the grid has a side of unit length.



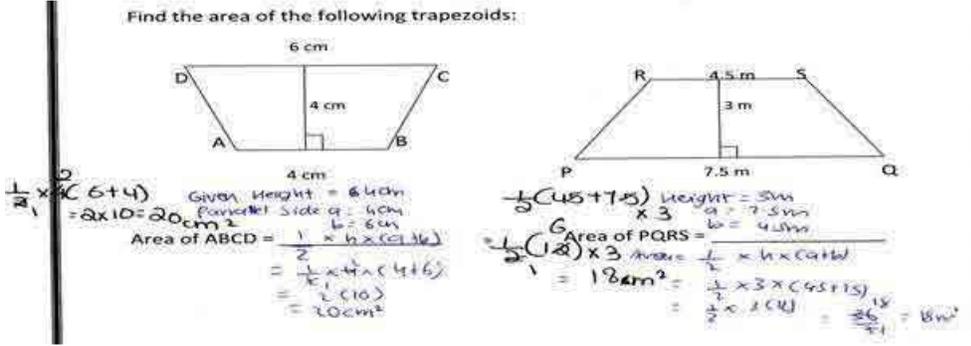
b) If Ram has a similar L-shaped flower bed, in his garden then how will you find the area of the flower bed?

$$= \ell \times b$$

ಆರಂಭದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ರಂಜಿತನು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆಗಳ ಮೂಲ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದನಾದರೂ ಆತ ಸೂತ್ರಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಬಹಳ ಅವಲಂಬಿತನಾಗಿದ್ದನು.

ಚಿತ್ರ 2

ಕ್ಷೇತ್ರಗಣಿತ ಪಾಠದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಕೆಳಗಿವೆ.



ಚಿತ್ರ 3

5 cm ವ್ಯಾಸದ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಕೈವಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಚಿಸಿ. ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆಯಷ್ಟೇ ಸುತ್ತಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು?

Area Diameter = 5cm
 Circumference = $2\pi r$ of Circle
 $= 2 \times 3.14 \times 2.5 = 31.4$
 Perimeter of the square = 31.4
 $4a = 31.4$
 $a = \frac{31.4}{4} = 7.85$
 Area of square = $a^2 = (7.85)^2 = 61.6225 \text{ cm}^2$

ಚಿತ್ರ 3 ರಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಹಲವು ಸುತ್ತಿನ ಸಂವಾದಗಳ ನಂತರ ಅವನು ಯಾವ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆಯೋ ಅವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನು. ಚಿತ್ರ 4 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆ ಅವನು ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನಾದರೂ ಅವನು ಕೆಲವು ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದನು. ಉದಾ: 5ಸೆಂಮೀ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಸ ಎಂದು ಸರಿಯಾಗಿ ಬರೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಬಳಸುವಾಗ ಅದನ್ನು ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದನು. ಇಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಅವನು ಸುತ್ತಳತೆ = $2\pi r$ ಅಥವಾ πd ಎಂಬ ಸೂತ್ರದ ಮೊರೆಹೋದನು.

ಚಿತ್ರ 4

If $AB = l$ and $CD = b$ and height of the trapezium is h , prove using the triangle so formed that the area of both triangle and trapezium is $\frac{1}{2}(l+b)h$.

If we cut the trapezium like this:-
 We get the picture like this:-
 Which is not a triangle

If we cut the trapezium like this:-

The point O needs to be the mid-point of BC

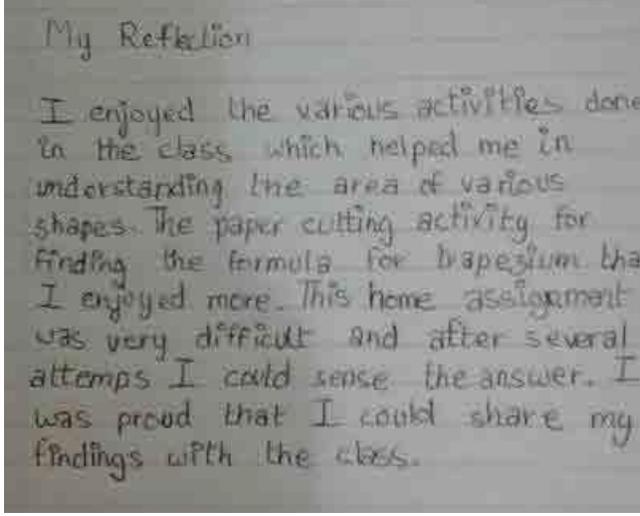
Consider the area of the triangle ADO
 Area of triangle = $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$
 triangle ADO = $\frac{1}{2} \times (l+b) \times h$

Area of triangle ADO = area of the trapezium ABCD. So Area of trapezium ABCD = $\frac{1}{2} \times (l+b) h$

ಕೆಳಗಿನ ಮನೆಗಲಸದಲ್ಲಿ ಅವನು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಹಂತಕ್ಕೂ ತಾರ್ಕಿಕ ಕಾರಣವನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನು.

ಚಿತ್ರ 5 ತ್ರಾಪಿಜ್ಯವನ್ನು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ

ತನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನೂ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದನು.



ಬೋಧನಾ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಥವಾ ವಿವರವಾದ ವರದಿಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದವು. ರಂಜಿತ್ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಉದಾಹರಣೆ:

ಹೆಸರು: ರಂಜಿತ್	
ದಿನಾಂಕ : 23/8	
ಚಟುವಟಿಕೆ	ನಿಗಮನ ವಿಧಾನದಿಂದ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು
ಗಮನಿಸಿದ್ದು	ಕಾರ್ಯಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ರಂಜಿತ್ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಆಸಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ತಾರ್ಕಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಬಳಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದು CB ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಅದನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾನೆ. ನಿಗಮನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ತಾನು ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಹಾಗೂ ಲೆಕ್ಕದ ಹಂತಗಳು / ತೀರ್ಮಾನಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಈ ದಾಖಲೆಗಳು ಅವನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗೆಗಿನ ನನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ.

<p>ನನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ</p> <p>ಮೊದಲ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ರಂಜಿತ್ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಳತೆಯ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಹಲವಾರು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಯು ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದೆನು. ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಬಹಳ ಮುಂದೆ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಚಿಂತನಾ ಕೌಶಲದಡೆಗೆ ಅವನು ಸಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆನಂದಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದು ಆತ ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.</p>

ನನಗೆ ರಂಜಿತ್‌ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ದುರ್ಬಲತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದದ್ದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಅವನ ಪರಿಶ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಅರಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ನೀಡಿದವು ಎಂದು ಹಲವು ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರು. ಓರ್ವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು

“ಬೇರೊಬ್ಬರೊಡನೆ ಅಲ್ಲದೆ ನನ್ನೊಡನೆಯೇ ನಾನು ಸ್ವರ್ಧಿಸಲು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸಹಾಯಮಾಡಿತು ನಾನು ನನ್ನ ಕಲಿಕೆಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತಿದೆ” ಎಂದು ಹಂಚಿಕೊಂಡನು. ಇದೇ ರೀತಿಯ ಸಂಪುಟವನ್ನು ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಹಾಗೂ ಈ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಡೆಗೆ ಅವರ ಭಾವನೆಯನ್ನು ತಿಳಿದು ನಾನು ಬಹಳ ಸಂತಸಪಟ್ಟೆನು. ಈ ರೀತಿಯ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿವೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತೋರಿತು. ಇದು ಮಗುವಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಗುವು ತನ್ನ ಕೆಲಸವನ್ನು ತಾನೇ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವಂತೆ ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಪುಟದ ಮೂಲಕ ನಡೆಸುವ ಈ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಒಂದು ಕಲಿಕಾ ಅನುಭವವಾಗಿದ್ದು ನನ್ನ ಬೋಧನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿಯಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಟ್ಟಲು ಮಗುವು ಸವೆಸಿರುವ ಹಾದಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು, ಪೋಷಕರು ಹಾಗೂ ಶಾಲಾ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರ ಜೊತೆ ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂವಾದಕ್ಕೆ ಇದು ಉತ್ತಮ ಭೂಮಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವಿಧ ಮಾಪನ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಸಮಯವಾಗಿತ್ತು. ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶ್ರೇಣೀಕರಣ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಪಾಠದ ಅಥವಾ ತಿಂಗಳ ಅಥವಾ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಹೋಗುವ ಮುನ್ನ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಅಥವಾ ವಿಷಯದ ಬಗೆಗಿನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವುದು ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಉದ್ದೇಶ ಎಂದು ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ. ಏನನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವನ್ನು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನನಗೆ ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಎರಡಕ್ಕೂ ನಾನು ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ - ಮಾಪನ ಇರುವುದರ ಉದ್ದೇಶವು ಕಲಿಕೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಿಳಿದು ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬೋಧನಾ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬದಲಿಸುವುದೇ ಆಗಿದೆ.

ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವರವಾದ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದ ನಂತರ ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಮಗು ಮತ್ತು ಪೋಷಕರಿಗೆ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾದ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಾನು ನೀಡಬೇಕಿತ್ತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯ / ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತವಾದ ಆಕರದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ವಿಷಯದ ಉದ್ದೇಶ ಹಾಗೂ ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಈ ಆಕರಗಳನ್ನು ನಾನು ಮೊದಲೇ ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದೆನು. ಪ್ರತಿ ವಿಷಯದ ಆಕರಗಳ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ನಾವು ಸೂಚಕಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಹಾಗೂ ಕಲೆಹಾಕಿದ ಪುರಾವೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಇವು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದ್ದವು. ತ್ರಾಪಿಜ್ಯದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ನಾನು ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಸೂಚಕಗಳೆಂದರೆ:

- ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಮಡಿಸಿದ ಅಥವಾ ಕತ್ತರಿಸಿದ ನಂತರ - ಮೂಲ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು - ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಹಾಗೂ ಆಯತಗಳು
- ಆಯತ ಹಾಗೂ ತ್ರಿಭುಜದ ಕ್ಷೇತ್ರ ಗಣಿತದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು
- ಪ್ರಸ್ತಾವಿತ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಅನುಸರಿಸಿದ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು
- ನಿಗಮನದ ಪ್ರತಿ ಹಂತದ ತಾರ್ಕಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು

ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರತಿ ವಿಷಯಕ್ಕೂ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಬರೆದುಕೊಂಡೆನು ಹಾಗೂ ಸೂಚಕಗಳು ಒಂದು ಮಗುವು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಕೌಶಲಗಳಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ, ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆ, ಗಣಿತೀಯ ಸಂವಹನ, ಊಹನೆ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ

ಅರಿವು, ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ, ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದಾಗಿದೆ. ಈ ಪುರಾವೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಎಲ್ಲ ಕೌಶಲಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಒಂದು ಆಧಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕೌಶಲಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಗಣಿತದಡೆಗೆ ಮಗುವಿನ ವರ್ತನೆ, ಮನೋಭಾವ ಆಸಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ನನಗೆ ಪುರಾವೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ದಿನಂಪ್ರತಿ ಕಲೆಹಾಕಿದ ವಿವರವಾದ ಈ ಪುರಾವೆಗಳು ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾದ ವರದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಪೋಷಕರು ಹಾಗೂ ಶಾಲಾ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ನಾನು ನನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಂತೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ನನ್ನನ್ನು ಸಹಕಾರಿ ಮನೋಭಾವದ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ ಮೇಲಧಿಕಾರಿಗಳು ಸಶಕ್ತಗೊಳಿಸಿದರು. ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕೆಗೆ ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಭಾವನೆಯನ್ನು ನೀಡಿತು. ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕಲು ಸೂಕ್ತ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಸಿಸಿಇ ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದ್ದು ನನ್ನಂತಹ ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಬಲರಾದಂತೆ ಎನ್ನಿಸಿತು. ನಾನು ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕನಾಗಿ ಗಮನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿದೆ ; ಹೊರಗಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಯಂತಲ್ಲ. ನಾನು ಸಿಸಿಇ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕಲು ಇದು ನನಗೆ ತಡೆಯಾಗಿತ್ತು. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಡನೆ ವಿವರವಾದ ಹಾಗೂ ಆಳವಾದ ಸಂವಾದಕ್ಕೆ ಸಿಸಿಇ ಒಂದು ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಿತು. ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ಅವರಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಹಾಯಮಾಡಲು ಇದು ನನ್ನನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿತು. ಸಿಸಿಇ ಹೊಂದಿರುವ ನಿರಂತರತೆಯ ಅಂಶವು ಮಾಪನ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿಶ್ಲಾಸಾರ್ಹತೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತತೆಯನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಲು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು. ಈ ಫಲಪ್ರದವಾದ ಮಾಪನದಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತ ಮಾಪನದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದೆನು. ಇದರಿಂದ ಅವರು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತಾವೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆಯಿತು.

ಮೌಖಿಕ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದರಿಂದ ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಹಾಗೂ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಒಂದು ಸ್ಪಷ್ಟ ಚಿತ್ರಣ ದೊರಕುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಮುಂಚೆ ವಿವರಗಳನ್ನು ನಾವು ಎಲ್ಲಿಯೂ ದಾಖಲಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಲು, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು, ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದು ದಾಖಲಿಸಲು ಸಿಸಿಇ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ನೀತಿ ನಿರೂಪಕರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ನಿರಂತರ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರಲು ಇದು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಜೊತೆಗಿನ ನನ್ನ ಕಳೆದ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ನನ್ನ ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯ ಸೂಕ್ತ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿಸಿಇ ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಬಲವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ದಿಗ್ಭ್ರಾಂತನಾಗದೆ ಇರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಸಿಸಿಇ ನನ್ನ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕೇ ಹೊರತು ನಾನು ಸಿಸಿಇಗಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಂತಾಗಬಾರದು.