# ಗಣಿತದ ಭೀತಿಯನ್ನು ತೊಲಗಿಸುವುದು

ರಜನಿ ದ್ವಿವೇದಿ

ಗಣಿತವು ಮಕ್ಕಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವಯಸ್ಕರನ್ನು ಸಹ ಹೆದರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಹತ್ತನೆಯ ತರಗತಿಯವರೆಗೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಯಲೇಬೇಕು. ಆದರೆ ಅವರು ಮೂರನೇ – ನಾಲ್ಕನೇ ತರಗತಿಗೆ ಬರುವಾಗ ಅದರಿಂದ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದನೇ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಕುತೂಹಲ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಹಾಗೂ ಅದರೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಶ್ರಮ ಪಡುತ್ತಿದ್ದ ಅದೇ ಮಕ್ಕಳು ಹಿನ್ನಡೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಹೋದಂತೆ ಅವರು ಗಣಿತದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಭಯ ಬೀಳುತ್ತಾರೆ. ಭಾರತದ ನೀತಿ ದಾಖಲೆಗಳು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿವೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು (ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್ –ಎಸ್.ಇ) 2023 ಸಹ, ಗಣಿತದ ಕುರಿತಂತೆ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು ಭೀತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ:

(i) ವಿಷಯದ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು (ii) ಅದನ್ನು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್–ಎಸ್.ಇ 2023, ಪು. 271)

ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ಮೊದಲಿಗೆ ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಭೀತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇವೆ. ನಂತರ, ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅರಿವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಲಿದ್ದೇವೆ. ಇದು ನಾನು ಎರಡನೇ, ಮೂರನೇ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ.

## ಗಣಿತವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆರಂಭಿಕ ತರಗತಿಗಳು (ನಾಲ್ಕನೇ ತರಗತಿಯ ತನಕವೂ) ಎಣಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಂಕಗಣಿತದ ನಾಲ್ಕು ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದರ ಮೇಲೆಯೂ ಗಮನ ಹರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಹಂತವಾರು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಕರಿಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತದನಂತರ, ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರವನ್ನು ಕರಿಹಲಗೆಯಿಂದ ನಕಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಇನ್ನೊಂದು ಕೆಲಸವೆಂದರೆ ಅಂಕಗಣಿತದ ಅಂಶಗಳು, ನಿರೂಪಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಾಯಿಪಾಠ ಮಾಡುವುದು. ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ನೆನಪಿಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅವರು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ 'ಅರ್ಥರಹಿತವೆಂದು ಕಾಣುವ ನಿರೂಪಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ' ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಹೊರೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ನಿಭಾಯಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಾತ್ರವು ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ, ಈ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಸಾಧ್ಯವೆನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕ್ರಮಾವಳಿ, ಸಮೀಪಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅವರ ಪಾಲಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಅವರು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು ಎಂಬ ಕುರಿತು ಅವರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಕಲ್ಪನೆಯು ಇರದ ಕಾರಣ, ಪ್ರತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಹ ಅವರ ಪಾಲಿಗೆ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಸರಿಯಾಗಿ (ಅಥವಾ ತಪ್ಪಾಗಿ) ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಭೀತಿ, ಆತಂಕ ಮತ್ತು ಅಸಹಾಯಕತೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಮತ್ತು ಅದೇ ವೇಳೆ ಅವರು ಕಲಿಯುವುದನ್ನು ಆನಂದಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಇವೆಯೇ? ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್–ಎಸ್.ಇ 2023ರ ಪ್ರಕಾರ, 'ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಬುನಾದಿ ಸಂಖ್ಯಾಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಇಂದು ಗಣಿತದ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ಭೀತಿಯನ್ನು ತೊಲಗಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ಅವರು ಗಣಿತವನ್ನು ಆನಂದಿಸುವಂತೆ, ಅಚ್ಚರಿಪಡುವಂತೆ ಮತ್ತು ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಗಣಿತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸೊಬಗು ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.' (ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್–ಎಸ್.ಸಿ, 2023, ಪು. 37)

## ಗಣಿತದ ಕುರಿತು ಭೀತಿ ಪಡಲು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಗಳಿಲ್ಲ

ಶಿಕ್ಷಕರ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ತರಗತಿಯ ಸಹಜ ವಾತಾವರಣವು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆರಾಮದಾಯಕತೆಯ ಭಾವನೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಒಂದು ಭಯಾನಕ ವಿಷಯವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಗಣಿಸದೆ ಇದ್ದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಕುರಿತು ಸ್ತಂಭೀಭೂತರಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಅವಶ್ಯತೆ ಇಲ್ಲ. ನೀವು ಹಲ್ಲಿಗಳ ಕುರಿತು ಭೀತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಸಹ ಇವುಗಳ ಕುರಿತು ಹೆದರುವುದು ಸಹಜ ತಾನೆ?

ನನ್ನ ಅನುಭವದ ಪ್ರಕಾರ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದನೇ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತದ ಕುರಿತು ಭೀತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ, ಅವರು ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಆರಂಭಿಕ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲೇ ಗಣಿತವನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿ ರೂಪಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡಬೇಕು. ಆ ಹಂತಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುವ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವು ಕಳೆದು ಹೋಗುತ್ತಿದೆಯೇ ಹೊರತು ಕಲಿಕೆಯ ಸುಲಭ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳಲು ನೀಡಬೇಕಾದ ಪರಿಹಾರದಲ್ಲಲ್ಲ.

ಎರಡನೇ, ಮೂರನೇ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳ ಗಣಿತದ ಬೋಧನೆ – ಕಲಿಕೆಯ ಸಂವಾದದಲ್ಲಿ, ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಯುವಾಗ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಓದುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಗಮನಿಸಿದೆ. ನೀಡಲಾದ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಚಿಹ್ನೆಗಳು, ಸಂಕೇತಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕ್ರಮಾಂಕವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಯಾಕೆ ಕೂಡಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಇತರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಯಾಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು, ಮೌಖಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಇತರ ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರು ಉನ್ನತ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಓದುವ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಸುವ ಈ ಕೆಲಸವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಜಟಿಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅವರು ಗಣಿತದಿಂದ ಇನ್ನಷ್ಟು ದೂರಕ್ಕೆ ಸಾಗುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಅವರು ಆರಂಭದಿಂದಲೇ ಗಣಿತವನ್ನು ಓದಲು ಕಲಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಅವರು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಓದಬೇಕು. ಅವರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗದೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಈ ಕುರಿತು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯಬೇಕು. ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ಕುರಿತ ಯೋಚನೆಗೆ ಪರಿಚಿತರಾಗುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು ತಾವಾಗಿಯೇ ಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಓದಬೇಕು ಮತ್ತು ತಾವಾಗಿಯೇ ಹೊಸ ಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು (ಮೊದಲಿಗೆ ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಲಿಖಿತವಾಗಿ). ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 10 ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೂ 5 ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಬುಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಈಗ ಎಷ್ಟು ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳಿವೆ; ಒಂದು ವೇಳೆ ಒಂದು ಮೇಜಿಗೆ 4 ಕಾಲುಗಳಿದ್ದರೆ 4 ಮೇಜುಗಳು ಎಷ್ಟು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಿವೆ? ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು. ಇವೆರಡನ್ನೂ ಸಹ ಸಂಕಲನದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು. ಅದರೆ ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣವು ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.

ಓದಲು ಕಲಿಸಿದರೆ ಇದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಇದು ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಓದುವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಬೇರೆಬೇರೆ ವಿಧದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ನಡುವಿನ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂದರೆ ಅವರು ಸಹ ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ.

ನಾನು ಈ ಎರಡನೇ ತರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆ ತಿಂಗಳುಗಳಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನಾವು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ ಸೂಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರತಿ ಮಗುವೂ ಸಹ ಅವುಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಓದಲು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರೊಂದಿಗೆ ನಾವು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವರ ಗೆಳೆಯರೇ ಅವರಿಗೆ ಓದಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಅವರು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಪರಸ್ಪರರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಓದುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಈಗ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಓದಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಾವೀಗ ಓದಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದಾಗ, ಓದುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವರು ಇದನ್ನು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ಅವರು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಓದುವ ಮತ್ತು ಬರೆಯುವ ಕೆಲಸವು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಓದುವ ಕಾರಣ ನೀಡಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹೇಳಿದಾಗ ಅವರು ತಾವಾಗಿಯೇ ಇದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆ, ಅವರಿಗೆ ಕೇಳದಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅವರು ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ ಅವರ ವಾಕ್ಯಗಳ ರಚನೆಯು ಕಾರ್ಯಹಾಳೆ ಅಥವಾ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ವಾಕ್ಯಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ಹೊಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಹೊಸ ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. 'ನಮ್ಮದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನಾವು ರಚಿಸಬೇಕೇ?' ಎಂದು ಅವರು ಈಗ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ತರಗತಿ ಇರಲಿ, ಅವರು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳ ಬಹುದಾದಂತಹ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಡಬೇಕಾದುದು ಅಗತ್ಯ. ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯೊಂದಿತ್ತು: ಒಟ್ಟು 3500 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಅವರ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೇ ವಿವರಿಸಿದ ನಂತರವೂ ಹಾಗೂ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ನಂತರವೂ ಅನೇಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇದು ಅರ್ಥವಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒಟ್ಟು 20 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಅವರಿಗೆ ನೀಡಿದಾಗ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅವರು ಇದನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸುವ ಕೆಲವು ಇತರ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಾನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

**ಕೆಲವು ಒಳ್ಳೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು**

ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಸುವಾಗ ಅವರಿಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವೆನಿಸುವ ಭಾಷೆಯನ್ನು ನಾವು ಬಳಸಬೇಕು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಗಣಿತದ ಮಾದರಿಯು ಅದರ ವಿಶೇಷ ಗುಣಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 3500 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ

ವಿವಿಧ ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯತ್ತ ಒಮ್ಮೆ ಗಮನ ಹರಿಸೋಣ. ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಕೆಲವೊಂದು ವಿಚಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ, ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮೂಲಕ ಅದೇ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಬಹುದು. ಮೂರನೆಯದ್ದು ಅಭ್ಯಾಸದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಒಂದೆಡೆ, ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ – ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಗಮನ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಅವರು ಇತರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗ ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅನೇಕ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ನಾಲ್ಕನೆಯದು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಶ್ರೇಣಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರದ ಅನೇಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಅನೇಕ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಅನೇಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದಾಗ, ಇಂತಹ ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ಅವರಿಗೆ ಅರಿವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇದು ಅವರ ಪಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಆಟವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವರು ಈ ಆಟವನ್ನು ಆಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಗಣಿತದ ತರಗತಿಯು ಹೇಗಿರಬೇಕೆಂದರೆ, ನೀಡಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕುರಿತು, ತಾವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪಾಗಿ ಬಗೆಹರಿಸಿದ್ದರೂ ಸಹ ಹೇಗೆ ಬಗೆಹರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರಬೇಕು. ಅನೇಕ ಬಾರಿ, ಅವರಿಗೆ 'ನೀನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಗೆಹರಿಸಿದೆ?' ಮತ್ತು ಅವರು ಅನುಸರಿಸಿದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ, ತಾವೆಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರಾಗಿಯೇ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಹೀಗಿತ್ತು: 'ಬಿಡಿಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮತ್ತು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ' ಎಂದು ಹೇಳಿದಾಗ 12 ಅನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗಿತ್ತು. ಮಗುವಿಗೆ ಅದನ್ನು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಓದಲು ಹೇಳಿದಾಗ ಮಗುವು ಇದನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಸರಿಪಡಿಸಿತು.

ಇದೇ ರೀತಿ ಏರಿಕೆ ಮತ್ತು ಇಳಿಕೆ, ಬಿಡಿ ಮತ್ತು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನ, ಹಿಂದಿನ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಅನೇಕ ಪದಗಳ ಕುರಿತು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂವಾದವು ನಡೆದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಏರಿಕೆ ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದರು. ಕೆಲವರು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವ ಕ್ರಮಾಂಕ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಇದನ್ನು 1 ರಿಂದ 10 ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ತನಕ – ಹೀಗೆ ನಾನಾ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದರು. ಅದೇ ರೀತಿ, ಯಾಕೆ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಂದರ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ನಂತರ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು. ಇಂತಹ ಚರ್ಚೆಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ತಾವಾಗಿಯೇ ಏನಾದರೂ ರಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯವು ಸಾಕಷ್ಟು ಆತ್ಮತೃಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಗಣಿತವನ್ನು ರೇಖೀಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ನಂಬಿಕೆಯು ಸಹ ಭೀತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಅಮೂರ್ತ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಸಲು ಕಲಿಯಬೇಕಾದರೆ, ನಾವು ಪ್ರತಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೂ ಸಹ, ಮಕ್ಕಳು ಅದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಕೆಲ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯತ್ತ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು. ಅವಸರದಿಂದ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು 'ಒಮ್ಮೆ ಕಲಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರೆ' ಇದು ಮುಗಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಭಾವನೆಯು ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ಏನನ್ನೂ ಸಾಧಿಸದು. ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಕ್ಕಳು ಹೆಣಗಾಡುತ್ತಿರುವಾಗಲೇ ಇನ್ನೊಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದರೆ, ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮಕ್ಕಳು ತಾವಿದ್ದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಗಣಿತದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವಾಗ, 0ಯಿಂದ 10 ಅಥವಾ 0 ಯಿಂದ 100ರ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ತಪ್ಪಾದೀತು. ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಬೇರೆಬೇರೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಾವಾಗಿಯೇ ಇರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಅದು ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣದಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಇದನ್ನು ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನದ ಕ್ರಿಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧವೇ ಇಲ್ಲವೆನ್ನುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಲಿಯುವವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವೊಂದರ ಅಂಗವಾಗಿ ಕಲಿತಾಗ ಇನ್ನಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೋಧನೆಯ ವೇಳೆ ಇದನ್ನು ಮರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಎಣಿಕೆ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಅಂಕಿಗಳು, ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ, ಸ್ಥಾನದ ಮೌಲ್ಯ ಮತ್ತು ಏರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು – ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿದ್ದು ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ ನೋಡುವುದು, ಗ್ರಹಿಸುವುದು, ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ

ಅವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುವುದು ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕಷ್ಟಕರವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿಯೇ ತಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಅರಿವನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೇಳಬೇಕು ಅಥವಾ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು.

'ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು' ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವಂತಾಗಲು ಮಕ್ಕಳು ಕಲಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಗಣಿತದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಒಡ್ಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿಯೇ ಅವರು ಇದನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಕರವಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಹುರುಪಿಲ್ಲದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು, ಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಣೆ, ಒಂದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸುವುದು, ಗಣಿತದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸಹ ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅಂಗವಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಆನಂದಿಸಬೇಕು.

● ಅನುವಾದ: **ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೋನ್ಸ** | ಪರಿಶೀಲನೆ: **ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಮಂಡೆಕೋಲು**

**ರಜನಿ ದ್ವಿವೇದಿ** ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದೊಂದಿಗೆ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ 'ಪಾಠಶಾಲಾ – ಭೀತರ್ ಔರ್ ಬಾಹರ್' ನಿಯತಕಾಲಿಕದ ಸಂಪಾದಕೀಯ ಮಂಡಳಿಯ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು **rajni.dwivedi@azimpremjifoundation.org** ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.