ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಮಕ್ಕಳು ಏಕೆ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ?

ಮೀನು ಪಾಲಿವಾಲ್

ಬಹುತೇಕ ಮಕ್ಕಳು ಕೂಡುವುದು, ಕಳೆಯುವುದು, ಗುಣಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಭಾಗಿಸುವುದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಾರೆ; ಆದರೆ ಹೇಳಿಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಓದಿದಾಗ, ಆ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಯಾವ ಗಣಿತದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು ಎಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಜನರ ಅನುಭವ.

ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡುವ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳೇ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಂದಾಗ ಅವರಿಗೆ ಏಕೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಗಣಿತ ಎಂದರೆ ಕೇವಲ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವೇ?

ನನ್ನ ಗಣಿತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕೆಲವು ಹುಡುಗಿಯರು, 5-6ನೇ ತರಗತಿಯ ನಂತರ ಶಾಲೆ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು. 3-4 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಈ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತೆ ಓದಲು ಶುರು ಮಾಡಿದರು. ಮೊದಲ 3 ತಿಂಗಳು ಅವರಿಗೆ 3ನೇ ತರಗತಿಯ ಮಟ್ಟದ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಸಿ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಮಕ್ಕಳು ಬಾಯಿ ಲೆಕ್ಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಆದರೆ ಬರೆದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರಲ್ಲೂ ಓದಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವುದು ಅವರಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: "ರಮಾ ಬಳಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣವಿತ್ತು. ತಾಯಿ 38 ರೂಪಾಯಿ ಕೊಟ್ಟರು. ಈಗ ಅವಳ ಬಳಿ 59 ರೂಪಾಯಿಗಳಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ರಮಾಳ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಹಣವಿತ್ತು?" - ಇಂತಹ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಅವರಿಗೆ ಬಹಳ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು.

ಇಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ, ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವರಿಗೆ ಏಕೆ ಕಲಿಸಬೇಕು? ಮತ್ತು ಮಗು ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಅಗತ್ಯವೇನಿದೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉತ್ತರ "ನಾವು ಏನು ಕಲಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ ಕಲಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ.

ಗಣಿತ ಎಂದರೆ ಬರೀ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಅದು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ, ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಚಿತವಾದ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಂದರ್ಭವು ಪರಿಚಿತವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಬಾಯಿಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವುದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

> **“ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಚಿತವಾದ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.”**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಓದಲು ಬರುವ ಮಕ್ಕಳೂ ಸಹ, ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಶಿಕ್ಷಕರೇ ಹೇಳಲಿ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನನ್ನ ಶಾಲಾ ಭೇಟಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ 5ನೇ ತರಗತಿಯ ಮಗುವೊಂದು ತಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಓದಿತು— "ರೇವತಿ ತನ್ನ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಹಂಚಿದಳು. ಅವಳು 55 ಚಾಕೊಲೇಟ್ ತಂದಿದ್ದಳು ಮತ್ತು ತರಗತಿಯ 42 ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಲಾ 1 ಚಾಕೊಲೇಟ್ ನೀಡಿದಳು. ಹಾಗಾದರೆ, ಈಗ ಅವಳ ಬಳಿ ಎಷ್ಟು ಚಾಕೊಲೇಟ್‌ಗಳಿವೆ?"

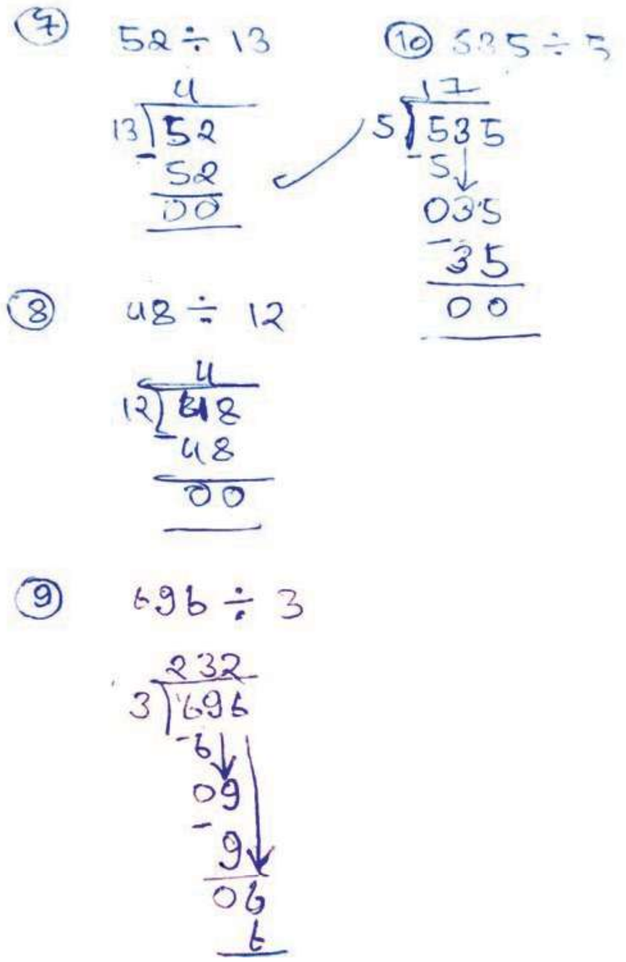
ಪ್ರಶ್ನೆ ಓದಿದ ನಂತರ ಆ ಮಗು "ಈಗ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು?" ಎಂಬಂತೆ ನನ್ನ ಮುಖ ನೋಡತೊಡಗಿತು. ನಾನು ಸಹಾಯ ಮಾಡದಿದ್ದಾಗ ಅವಳು ಮತ್ತೆ ಪುಸ್ತಕ ತೆರೆದು ನೋಡತೊಡಗಿದಳು. ಅವಳು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ

ಚಿತ್ರ 1: ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಮಗ್ನರಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು.

ಓದುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸಿತು, ಆದರೆ ಅವಳು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ಅವಳನ್ನು ಕೇಳಿದೆ, "ನೀನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಓದುತ್ತಿಲ್ಲವಲ್ಲ, ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಏನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೀಯಾ?". ಅದಕ್ಕೆ ಅವಳು, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಪುಸ್ತಕದ ಯಾವ ಪುಟದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದಳು. ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸುವ ಲೆಕ್ಕಗಳಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುವ ಲೆಕ್ಕಗಳಿದ್ದವು. ಆ ಮಗು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಅವಳು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯಲು ಆ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಕೂಡಿಸುವ ಪಾಠದಲ್ಲಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಕಳೆಯುವ ಪಾಠದಲ್ಲಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಯಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಹಂತಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಏನೂ ಯೋಚಿಸದೆ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಈ ಹಂತಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಅವರಿಂದ ಹಲವು ತಪ್ಪುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, *ಚಿತ್ರ 2*ರಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ, ಮಗು ಭಾಗಾಕಾರದ 3 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ, ಆದರೆ 535 ಅನ್ನು 5ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 17 ಎಂದು ಉತ್ತರ ಬರೆದಿದೆ. ಇಂತಹ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದೇ ಈ ತಪ್ಪಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ, ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಕೆಲವು ಹಂತಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ, ಶಾಲೆಯ ಗಣಿತಕ್ಕೂ ಹೊರಗಿನ ಪ್ರಪಂಚದ ಗಣಿತಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ.



ಚಿತ್ರ 2: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮೂರು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿ ನಾಲ್ಕನೇ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಗೊಂದಲಕ್ಕೀಡಾದನು.

> **ಉತ್ತರ ನೀಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದು ದೊಡ್ಡ ಕೌಶಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಶುರುವಾಗುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ!**

ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ "ನಮಗೆ ಕೇವಲ ಉತ್ತರ ಬಂದರೆ ಸಾಕು" ಮತ್ತು "ನಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಸರಿಯಿದೆಯೇ ಎಂದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು" ಎನ್ನುವ ಮನೋಭಾವ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಎಷ್ಟು ಉತ್ತರಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇತರರದ್ದು ಎಷ್ಟು ತಪ್ಪುಗಳಿವೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲೇ ಮಕ್ಕಳು ಸಂತೋಷಪಡುತ್ತಾರೆ. ನೀವು ಹಲವು ಬಾರಿ ಮಕ್ಕಳು ಹೀಗೆ ಹೇಳುವುದನ್ನು ಕೇಳಿರಬಹುದು, "ಮೇಡಂ, ನಾನು ಮೊದಲು ಹೇಳಿದೆ ಅಲ್ವಾ?"; "ಮೇಡಂ, ನನ್ನ ಉತ್ತರ ಸರಿಯಿದೆ ಅಲ್ವಾ, ಅವನದು ತಪ್ಪಲ್ವಾ?" ಇತ್ಯಾದಿ. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಯಾರು ಮೊದಲು ಉತ್ತರ ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮಗು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕಿದ ವಿಧಾನ ಯಾವುದು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಯೇ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರಿಗೆ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಅಥವಾ ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಅವಕಾಶವೂ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬಿಡಿಸಲು ಅವಕಾಶವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. "ಎಷ್ಟೊಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಿದ್ದೀಯಾ!" ಎಂಬ ಮಾತು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಬರುವುದು ಬಹಳ ಅಪರೂಪ. ನಾನು ಪದವಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನನ್ನ ಶಿಕ್ಷಕರು ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಗೆ "ನೀನು ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತೀಯಾ" ಎಂದು ಹೇಳುವುದನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೆ. ಅಂದಿನಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೆ ನನಗೆ ಅನಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ, ಉತ್ತರ ನೀಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದು ದೊಡ್ಡ ಕೌಶಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಶುರುವಾಗುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ!

ನಾನು ನನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ/ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಿದ್ದೇನೆ:

1. ನೀನು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸಿದೆ?
2. ನಿನಗೆ ಈ ಉತ್ತರ ಸರಿಯೆಂದು ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆಯೇ? ಏಕೆ?
3. ನಿನ್ನ ಗೆಳೆಯರಿಗೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?
4. ನಿನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ!

ನಿಜ, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಾವು ಏನನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಇಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ವ್ಯಯಿಸಲೇಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಮಯದ ಕೊರತೆ ಕಾಡುವುದೇನೋ ನಿಜ, ಆದರೆ ನಾವು ಈ ರೀತಿ ಚರ್ಚಿಸದಿದ್ದರೆ ಮಕ್ಕಳು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಯೋಚಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸೀಮಿತವಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಮತ್ತು ಅವರ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ, ವಿಭಿನ್ನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಸೀಮಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಗಣಿತದಿಂದ ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ಚಿಂತನೆಯಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ದೂರವಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.

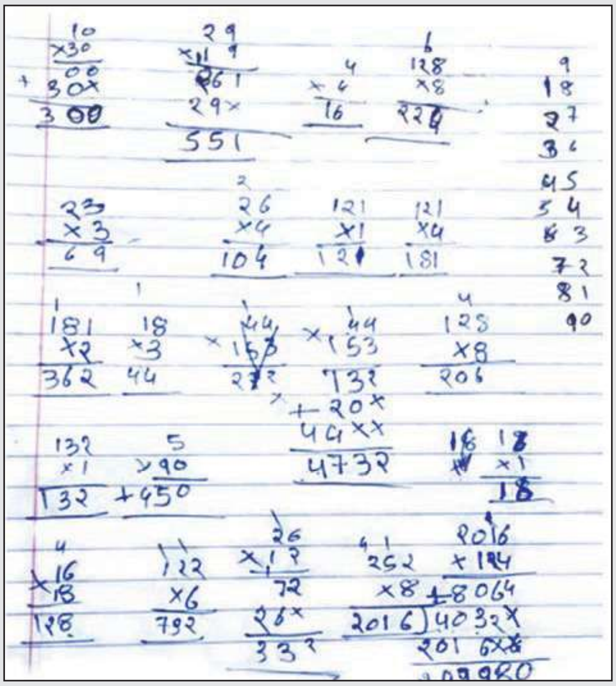
ಇನ್ನೊಂದಿಷ್ಟು ಅನುಭವಗಳು

ನಾನು ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕಾರ್ಯಹಾಳೆಯೊಂದಿಗೆ 4ನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಕುಳಿತಿದ್ದೆ. ತಾವು ಗುಣಾಕಾರ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಲು ಕೇವಲ 2 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾನು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ 2ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: “ಒಂದು ಹಸು ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಹಾಲು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ ಅದು 4 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಕೊಟ್ಟರೆ, ಅದು 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತದೆ?” ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಮಗು 5 ಮತ್ತು 4 ಅನ್ನು ಗುಣಿಸಿ 20 ಎಂದು ಉತ್ತರ ನೀಡಿತು, ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ 2 x 4 x 5 ಎಂದು ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು. *ಚಿತ್ರ 3*ರಲ್ಲಿ ನೀವು ಇಂತಹ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

*ಚಿತ್ರ 3*ರಲ್ಲಿ ಮಗು ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕುರಿತು ಮಗುವಿನೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆಯನ್ನೂ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಯಾವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಗುವಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅದು 121 ಅನ್ನು 1ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ. ಗುಣಾಕಾರ ಅರ್ಥವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು 121 ಅನ್ನು 1ರಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೇಳದಿರುವುದೇ ಒಂದು ಕಾರಣ ಎಂದು ನನಗೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಂತ ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಇದೆ— ”ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 121 ಮಕ್ಕಳಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಗುವಿಗೆ 1 ತಟ್ಟೆ, 4 ಬಟ್ಟಲು ಮತ್ತು 2 ಚಮಚಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ತಟ್ಟೆ, ಬಟ್ಟಲು ಮತ್ತು ಚಮಚಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ?” ಇಷ್ಟಾದರೂ ಒಂದು ಮಗು 121 ಅನ್ನು 1ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲೂ ಆ ಮಗು 1ರಿಂದಲೇ ಗುಣಿಸಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಮಗು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಗುಣಾಕಾರದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವುದಾಗಿದೆ. ಎರಡನೇ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕ ಮುಗಿಸಿ ತೋರಿಸಬೇಕೆಂಬ ಆತುರ ತೋರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಬೇಗ ಮುಗಿಸಲೂ ಹೀಗೆ ಮಾಡಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಹೇಗಾದರೂ ಮಾಡಿ ಲೆಕ್ಕ ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ತೋಚಿದ್ದನ್ನು ಮಾಡಿರಬಹುದು.

ಈ ಪುಟದಲ್ಲಿ (*ಚಿತ್ರ 3*) ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ತಪ್ಪುಗಳಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 128 ಅನ್ನು 8ರಿಂದ ಗುಣಿಸುವಾಗ, ಆ ಮಗು ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 6 ಎಂದು ಬರೆದು, 4 ಅನ್ನು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿತು. ಆದರೆ ಮಗು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಈ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿಲ್ಲ. 122 ಅನ್ನು 6ರಿಂದ ಗುಣಿಸುವಂತಹ ಬೇರೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಗುಣಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಪಡೆದಿದೆ. ಇದರಿಂದ ತಿಳಿಯುವುದೇನೆಂದರೆ, ಯಾವುದೇ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಹೊರತಾಗಿ, ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವೋ, ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಾವೆಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳ ಕಡೆ ಗಮನ ಹರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದು ಕೂಡ ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

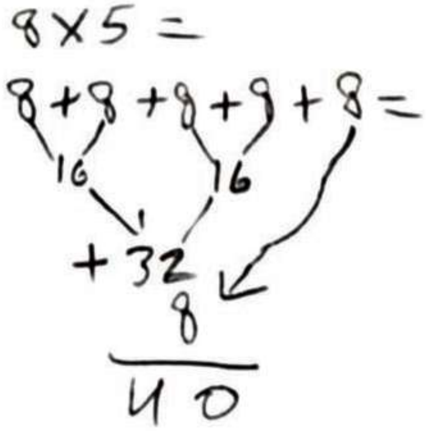
ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅದಾದ ನಂತರ ನಾನು ಆ ಮಗುವಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಓದಿ ಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಹೇಳಿದೆ. ಕೆಳಗಿನ *ಚಿತ್ರ 4*ರಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ, ಅದೇ ಮಗು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬರೆದು ಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಬರೆದಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು ಮತ್ತು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಗ ಗಣಿತವು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ.



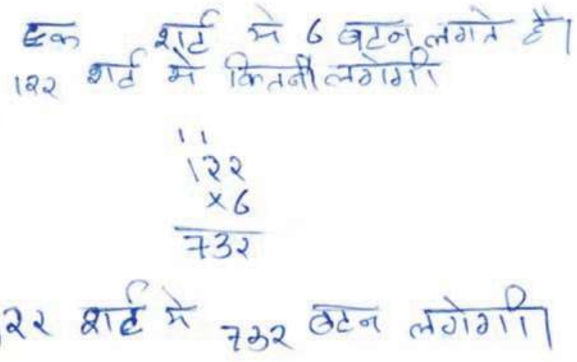
1. ಒಂದು ಗಿಡ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 10 cm ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅದರ ಎತ್ತರವು 30 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ 25 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಗಿಡ ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ?
2. ರಾಜೀವ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ಮನೆಗಳಿರುವ 19 ಬೀದಿಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ 29 ಮನೆಗಳಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಬಡಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಮನೆಗಳಿವೆ?
3. ಒಂದು ಹೋಟೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ 4 ಬಗೆಯ ಪರೋಟಾಗಳು (ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಹೂಕೋಸು, ಬಟಾಣಿ ಮತ್ತು ಪನೀರ್) ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಈ ಹೋಟೆಲ್ ಈ ಪರೋಟಾಗಳನ್ನು 4 ಬಗೆಯ ಚಟ್ನಿಗಳೊಂದಿಗೆ (ಕೆಂಪು, ಹಸಿರು, ಬಿಳಿ, ಹಳದಿ) ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಈ ಪರೋಟಾಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಬಹುದು?
4. ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 128 ಮಕ್ಕಳಿದ್ದಾರೆ. ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಾರ್ಥನೆಗಾಗಿ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 8 ಸಾಲುಗಳಿದ್ದವು. ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ನಿಂತಿದ್ದರು?
5. ಅಪ್ನಾ ಘರ್ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 23 ಕೊಠಡಿಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ 3 ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 4 ಟ್ಯೂಬ್ ಲೈಟ್‌ಗಳಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ಫ್ಯಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ಯೂಬ್ ಲೈಟ್‌ಗಳಿವೆ?
6. ಒಂದು ಎಮ್ಮೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆ ಎಮ್ಮೆ ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ 5 ಲೀಟರ್ ಹಾಲು ಕೊಟ್ಟರೆ, 90 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಎಮ್ಮೆ ಎಷ್ಟು ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತದೆ?
7. ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ ₹26. ಶಾರದಾ ಮಂದಿರ ಶಾಲೆಗೆ ಅದರ 56 ಪ್ರತಿಗಳು (ಪ್ರತಿಗಳು/ಪುಸ್ತಕಗಳು) ಬೇಕಾಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ 56 ಪ್ರತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಶಾಲೆ ಎಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಪಾವತಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?
8. ಅಪ್ನಾ ಘರ್ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 121 ಮಕ್ಕಳಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಮಗುವಿಗೂ 1 ತಟ್ಟೆ, 4 ಬಟ್ಟಲುಗಳು ಮತ್ತು 2 ಚಮಚಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಶಾಲೆಗೆ ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ತಟ್ಟೆಗಳು, ಬಟ್ಟಲುಗಳು ಮತ್ತು ಚಮಚಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ?
9. ಒಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 18 ಕೊಠಡಿಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೊಠಡಿಗೆ 3 ನೆಲಹಾಸುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಒಂದು ನೆಲಹಾಸಿನ ಬೆಲೆ ₹153. ಹಾಗಾದರೆ ಶಾಲೆಗೆ ಎಷ್ಟು ನೆಲಹಾಸುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?
10. ಒಬ್ಬ ಅಂಗಡಿಯವರು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ತಮ್ಮ ಅಂಗಡಿಗೆ 132 ಬಿಸ್ಕತ್ತು ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವರು 1 ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬಿಸ್ಕತ್ತು ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತರಿಸುತ್ತಾರೆ?

ಚಿತ್ರ 3: ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 4ನೇ ತರಗತಿಯ ಕಾರ್ಯಹಾಳೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪ್ರಯತ್ನ.

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಂದ ತಪ್ಪುಗಳು ಆಗಿಯೇ ಆಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಇದರಿಂದ ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಹಲವು ಬಾರಿ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವಿಲ್ಲದೆಯೂ ತಪ್ಪುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆ ಉತ್ತರ ಹೇಗೆ ಬಂತು ಎಂದು ಮಗುವಿಗೂ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ವಿಧಾನ ಎಷ್ಟೇ ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದರೂ, ಮಗು ಅದನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ತಪ್ಪುಗಳು ಆಗಿಯೇ ಆಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು



ಚಿತ್ರ 4: 8x5 ಅನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಒಂದು ಮಗು ಬಳಸಿದ ವಿಧಾನ.



ಚಿತ್ರ 5: ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ ಮಗುವು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಿದೆ.

ಕಳೆಯುವುದು. ಮಗು ಆ ಕ್ರಮವಿಧಿಯನ್ನು (algorithm) ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಒಂದು ಉತ್ತರ ಏಕೆ ಸರಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪು, ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಅವರು ಹೇಗೆ ಪಡೆದರು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯಬೇಕು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಲು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ನೀಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಂತಹ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರದ ಪರವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಬೇಕು. ಉಳಿದ ಮಕ್ಕಳು ಆ ತರ್ಕವನ್ನು ಒಪ್ಪಲು ಅಥವಾ ಒಪ್ಪದೇ ಇರಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಬೇಕು. ನಾವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ಇಂತಹ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

(ಚಿತ್ರ 4ರಲ್ಲಿ ನೋಡಿ - ಮಗು 8 x 5ರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದೆ ಎಂದು.)

ಮಕ್ಕಳು ಕೇವಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಷ್ಟೇ ಗಣಿತ ಕಲಿಯುವುದು ಎಂದಾಗಬಾರದು. ಗಣಿತವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ತುಂಬ ಮಿಗಿಲಾದದ್ದು. ಇದೊಂದು ಆಲೋಚನಾ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ತಮಗೆ ತಾವೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಮಕ್ಕಳು ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಯಾವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಕಲಿಯುವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯುವ ಕಸರತ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಪಠ್ಯರೂಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲದೆ ತಾವೇ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅವರಿಗೆ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಗಣಿತದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೂಡ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಂತಿಮ ನುಡಿ

'ಕಲಿಸುವುದು' ಎಂಬುದು ಅತ್ಯಂತ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಕೆಲಸ. ನಾವು ಯಾರಿಗೂ ಏನನ್ನೂ ಕಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಕೇವಲ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಎಂದು ಕೆಲವು ಜನರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಾತು ನನಗೆ ಬಹಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸರಿ ಎನಿಸುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಏನನ್ನಾದರೂ ಕಲಿಯಲು ಯೋಚನೆ/ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ, ಅದು ಒತ್ತಡದಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲೋ ಒಂದು ಕಡೆ ಒಳಗಿನ ಇಚ್ಛೆಯಿಲ್ಲದೆ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋರಾಡಲಿ ಎಂದು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂದರ್ಭವು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೇವಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಂದಲೇ ಕೆಲಸವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ತರಗತಿ ಮತ್ತು ಮನೆಯ ವಾತಾವರಣ ಹೇಗಿದೆ, ಮಗು/ಶಿಕ್ಷಕರ ದೈಹಿಕ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಹೇಗಿದೆ, ಮಗುವಿಗೆ ಸ್ವತಃ ಅದರಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅಭಿರುಚಿ ಇದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಮುಂತಾದ ಹಲವು ಅಂಶಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾವು ಪಾಠ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೀನು ಪಾಲಿವಾಲ್ ಅವರು ವಿಕ್ರಮಶಿಲಾ ಎಜುಕೇಶನ್ ರಿಸೋರ್ಸ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ (ಸಂಖ್ಯಾಜ್ಞಾನ) ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್ ಮತ್ತು ಮುಸ್ಕಾನ್ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ಸುಮಾರು ಏಳು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಆರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಐಸಿಐಸಿಐ ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ತಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಹುಡುಕುತ್ತಾ ಅವರು ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡರು. ಅವರಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಮಟ್ಟದ ಕಲಿಸುವ-ಕಲಿಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ.

ಸಂಪರ್ಕ: paliwal.meenu@gmail.com

ಅನುವಾದ: ಕಿರಣ್ ಮಂಜುನಾಥ್ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ರಾಕೇಶ್ ಪೂಂಜಾ