

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕ ಹಾಗೂ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಗಣಿತ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಒಂದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ. ಇದು ಈಗಾಗಲೇ ಪಡೆದಿರುವ ತರಬೇತಿ ಹಾಗೂ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಂದ ನೀವು ಒಪ್ಪಿರುವಿರಿ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ದಂಡಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಧಾನವಲ್ಲ. ಅದು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ರಯತ್ನ.

ಗಣಿತದ ಕಲಿಕೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಭಾಷೆ, ಸಂಕೇತ, ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮುಂತಾದವು ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ರಚನಾತ್ಮಕವಾದದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕ ಹಾಗೂ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ಗಣಿತ ಕಲಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮದನ್ನಾಗಿಸಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸಿದರೆ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವ ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದುದನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಹೊಸ ಕ್ರಮಗಳಕಡೆಗೆ ಆಲೋಚಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

1. ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾಡಿ ದಾಖಲಿಸ ಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ,

- ಮೌಖಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯುವಾಗ,
- ತರಗತಿಯೊಳಗೆ ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆ ನೀಡಿದಾಗ,
- ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ,
- ರಸಪ್ರಶ್ನೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದಾಗ,
- ಗಣಿತ ಮೇಳಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ನಡೆಸಿಕೊಟ್ಟಾಗ,
- ವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ,
- ಗಣಿತ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿದಾಗ,
- ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ವಿಚಾರ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದಾಗ,

ಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿದ ಪ್ರತಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಶ್ರದ್ಧಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವನೆ? ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣೀಕೃತವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವನೆ? ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮಾಡುವನೆ? ವಿಚಾರ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳಲ್ಲಿ (Seminar) ವಿಷಯ ಮಂಡಿಸುವಾಗ, ನಿಖರತೆ, ತಾರ್ಕಿಕತೆ, ಸಮಯಪ್ರಜ್ಞೆ ಸವೇಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕೌಶಲ, ಮುಂತಾದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಕೊಂಡಿರುವನೆ? ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರಿನ ಮುಂದೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ವ್ಯಾಪಕ ಸಮಗ್ರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ?

'ಸಮಗ್ರ' ಎಂದರೆ 'ಎಲ್ಲವನ್ನೂ' ಮತ್ತು 'ಎಲ್ಲ ವಿಧದ' ಎಂಬ ಅರ್ಥ. 'ಎಲ್ಲವನ್ನೂ' ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲ ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳನ್ನು (Objectives) ಎಲ್ಲ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು (Values) ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಒಂದು ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಅಧ್ಯಾಯದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ (Semester) ದಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೂ ಇಡಿಯಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಎಂದರ್ಥ. 'ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದ' ಎಂದರೆ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ, ಮೌಖಿಕವಾಗಿ, ಬರವಣಿಗೆಯ ಮೂಲಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಸಮಗ್ರ ಎಂದಾಗ ಪಠ್ಯ ಸಹಪಠ್ಯವೂ ಸೇರಿದೆ. ಹೀಗೆ 'ಸಮಗ್ರ' ಎಂಬ ಪದವು ವಿಶಾಲ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ವ್ಯಾಪಕ ಎನ್ನುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ.

ಸಮಗ್ರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವಾಗ ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಅನಂತರ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ತಯಾರಿಸುವುದು ರೂಢಿ. ನೀಲಿ ನಕ್ಷೆ ತಯಾರಿಸುವಾಗ, ಎಲ್ಲಾ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಿಗೂ ಆದ್ಯತೆ, ಅಧ್ಯಾಯದ ವಿಶಾಲತೆ, ಕಲಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅವಧಿ, ಉತ್ತರಿಸಲು ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಕಾಲ, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಂಕ ನಿರ್ಧಾರ, ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳಿಗೂ ಆದ್ಯತೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವರು. ಇದರಿಂದ ಸಮತೋಲಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಗ್ರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೂ ಈಡೇರುತ್ತದೆ.

ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಗಣಿತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ಗಣಿತ ಮೇಳ.

ಸಮಗ್ರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಳವಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಯನ್ನು ನಾವು ಕೇಳುತ್ತೇವೆ. ಈ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಗೆ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ. ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಸುವಾಗ, ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ,

ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ, ಹಂತ-ಹಂತವಾಗಿ ಬಿಡಿಸುವ (ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ) ಕಾರಣಾ-ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ (ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆ), ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ (ಸತ್ಯಶೋಧನೆ) ಮತ್ತು ನಿಗದಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸುವ (ಸಮಯಪ್ರಜ್ಞೆ) ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮೇಳವಿಸುತ್ತವೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತೀಕರಣ (Mathematisation) ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ತಿಂಗಳ ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ, ಅರ್ಧ ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ (Semister) ಮತ್ತು ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬರೆದ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ನೀವು ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಗೆ ನೆರವಾಗಿ. ಗಣಿತ ಕಷ್ಟ ಎನ್ನುವ 'ಗುಮ್ಮ'ವನ್ನು ಸುಮ್ಮನಾಗಿ, "ಗಣಿತ ಇಷ್ಟ" ಎನ್ನುವಂತೆ ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ/ನಮ್ಮ ಮನೋಭಾವದಲ್ಲೂ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗತಕ್ಕ. ಅದನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ಅಸಾಧ್ಯವೇನಲ್ಲ.

ಗಣಿತಜ್ಞರು

ಯೂಕ್ಲಿಡ್



'ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪಿತ' ಎಂದು ಕೆಲವರು ಹೊಗಳುವ ಗ್ರೀಕ್ ಗಣಿತಜ್ಞ - ಯೂಕ್ಲಿಡ್ (ಸುಮಾರು ಕ್ರಿ.ಪೂ. 330-275). ಆತ ರಚಿಸಿದ - 'ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್' ಗಣಿತ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಭಾವೀ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. 'ಅಖಂಡ ಎಂಬುದು ಅದರ ವಿಭಾಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ' ಮೊದಲಾದ - ಖಚಿತವೆಂದೇ ತೋರವ - ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಾಗಿತ್ತು. ಇವನ್ನು ಆದ್ಯುಕ್ತಿ (ಸ್ವಯಂ ವೇದ್ಯ, ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧ)ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಅವನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಟಾಲೆಮಿ ಎಂಬ ರಾಜನಿದ್ದ. ಅವನು ತನ್ನ ರಾಜಧಾನಿಯಾದ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡ್ರಿಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವನ್ನೂ ಗ್ರಂಥ ಭಂಡಾರವನ್ನೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ. ಯೂಕ್ಲಿಡ್, ಗ್ರಂಥ ಭಂಡಾರದ ಅಧಿಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದ. ಅಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಹೇಳಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ಅಪಾರ ತಾಳ್ಮೆಯನ್ನೂ ಶ್ರಮವನ್ನೂ ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ 'ಜ್ಯಾಮಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಸುಲಭಮಾರ್ಗಗಳಿವೆಯೇ' ಎಂದು ಟಾಲೆಮಿ ಕೇಳಿದಾಗ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ನೀಡಿದ ಉತ್ತರ ಸಹಜವಾಗಿತ್ತು : 'ಪ್ರಭು, ಜ್ಯಾಮಿತಿಗೆ ರಾಜಮಾರ್ಗ ಎಂಬುದಿಲ್ಲ!'

ಸೌಜನ್ಯ :- ಬಾಲವಿಜ್ಞಾನ, ಕರಾವಿಪ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ

ವೃತ್ತಿಪರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ, ಶಿಕ್ಷಣದ ತಿರುಳಾದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ಬೇರೊಬ್ಬರು ಅವಲೋಕಿಸಿ ವಿಮರ್ಶಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ, ನಮ್ಮ ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ನಾವೇ ಅವಲೋಕಿಸಿ ವಿಮರ್ಶಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಬೋಧನೆ - ಕಲಿಕೆಯು ನಮ್ಮ ನೆಲೆಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಸಾಧಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರೇರಕ ಪೂರಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ವ್ಯಯಿಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಹೆಚ್ಚೇನಿಲ್ಲ. ಬೇರೆಲ್ಲ ಯೋಚನೆಗಳನ್ನು ಬದಿಗೊತ್ತಿ ವಿರಾಮ ಅನುಭವಿಸುವಾಗ ಈ ದಿನದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಆಚರಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ ನಡೆಸಬೇಕು. ಏನು ಮಾಡಿದೆ? ಹೇಗೆ ಮಾಡಿದೆ? ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಏನಾಯಿತು? ಏಕೆ ಹೀಗಾಯಿತು? ನಾನಂದುಕೊಂಡಂತೆ ಆಯಿತೆ? ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಏಕೆ? ಹಾಗೆ ಆಗಬೇಕಾದರೆ ಮುಂದಿನ ನಡೆಯೇನು? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೆ ಅದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯುವುದೂ ಅಗತ್ಯ. ಇದನ್ನು "ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ", "ಸ್ವ-ವಿಮರ್ಶೆ ಹೇಗಾದರೂ ಕರೆಯಿರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಒಂದು ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಹಾಗೂ ಅದರ ಕೀಲಿ ಕೈ ಕೊಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ ನಮಗಿದೆ.

ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ

ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂವಹನ ಕೌಶಲದ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವ ವಿಮರ್ಶೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನೀವೇ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿರಿ. ಈ ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಎಂದಾದರೆ 5 ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಏನೂ ಸಾಲದು ಎನಿಸಿದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಿ.

ಸ್ವ-ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ

ನಿಮಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸಂವಹನ ಕೌಶಲದ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಂವಹನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನೀವೇ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿರಿ. ಈ ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಎಂದಾದರೆ 5 ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಏನೂ ಸಾಲದು ಎನಿಸಿದರೆ 1 ಅಂಕ ನೀಡಿ.

ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೀಲಿ ಕೈನ ಹೋಲಿಕೆ ಪಟ್ಟಿ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಷಯ	ಅಂಕಗಳು				
		1	2	3	4	5
1.	ನಾನು ಕಲಿಸಿದ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಭುತ್ವ					
2.	ತನ್ನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸೂಕ್ತತೆ.					
3.	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಚಿಂತನೆಗೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ರೀತಿ.					
4.	ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನಂತರ ಉತ್ತರಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯಾವಕಾಶ ನೀಡುವಿಕೆ.					
5.	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅನಿಸಿಕೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಲಿಸುವುದು.					
6.	ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದನ್ನು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
7.	ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಸಂಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
8.	ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಸಂವಹನ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
9.	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ನೀಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.					
10.	ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ಸಂದೇಶದ ಉಪಯುಕ್ತತೆ, ಸ್ಪಷ್ಟತೆ/ಖಚಿತತೆ					
11.	ಮೇಲಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ವಸ್ತು ನಿಷ್ಠವಾಗಿ ವರದಿ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
12.	ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಧ್ವನಿ, ಮುಖಭಾವ, ಅಂಗಿಕ ಚಲನೆ, ನಿಲುವುಗಳ ಬಳಕೆ					
13.	ಅಂತರ್ಜಾಲ, ಮೊಬೈಲ್, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
14.	ಸಹ ಪಠ್ಯ, ಪಠ್ಯ ಪೂರಕ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.					
15.	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನ.					
16.	ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ದನಿಯಲ್ಲಿ ಏರಿಳಿತಗಳ ಬಳಕೆ					
17.	ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೀವ್ರತರ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ					
18.	ಮಾತು ಮತ್ತು ಬರಹದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗಾದೆ, ನುಡಿಗಟ್ಟು, ಸೂಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
19.	ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಸಂವಹನ ಮುಂದುವರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
20.	ಗುಂಪು ಅಥವಾ ಸಮೂಹ ಸಂವಹನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
21.	ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ, ತಪ್ಪುಗಳಿಲ್ಲದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಕೈಬರಹ					
22.	ಉಚಿತ ಯುಕ್ತ ರೀತಿಯ ಸಂಬೋಧನೆಗಳ ಬಳಕೆ					
23.	ಅಗತ್ಯ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
24.	ಸಂವಹನದಲ್ಲಿ ಹೊಸತನ, ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					
25.	ಹಸನ್ಮುಖಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ					

(ಇದರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಲಾ ಗರಿಷ್ಠ ಐದರಂತೆ ಅಂಕಗಳಿವೆ ನೀವು ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು 80% ಮೇಲಿದ್ದರೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ, ಮೇಲಿದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ, 40% ಮೇಲೆ ಇದ್ದರೆ ಸಮಾಧಾನಕರ ಹಾಗೂ 30% ಒಳಗಿದ್ದರೆ ಸಾಲದು)

- ಆಕರ : 1) ಚೇತನ (ಪೌಢಶಾಲಾ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕನಾಯಕತ್ವ ತರಬೇತಿ) ಆರ್ ಎಂ ಎಸ್ ಎ ಬೆಂಗಳೂರು
2) ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ ಲೇಖಕ : ಶ್ರೀ ಎ.ವಿ. ಗೋವಿಂದರಾವ್

ಆಕರ ಗ್ರಂಥಗಳು

1. How Children Learn Mathematics A guide to Parents & Teachers, by PalmelaLiebeck, NIAS Bangalore -2004
2. Position Paper- Teaching of Mathematics, NCERT
3. Mathematics New and Old by Staurt Hamlon & Jerome
4. 9ನೇ ತರಗತಿ ಗಣಿತ ಹೊಸಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ 2013 (ಕನ್ನಡ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್)
5. 8th Std, 9th Std. NCERT Text book
6. D.Ed Maths Methodology Text, Published by D.S.E.R.T (I.F. Magi, Kaleswararao N, GN. Dixit)
7. ಗಣಿತ ಗಗನ ಗಮನ - ಜಿ. ಟಿ. ನಾರಾಯಣ ರಾವ್
8. Suvidya-Mathematics Materials, Kits by Dr. S. N. Gananath,
9. ಬಾಲ ವಿಜ್ಞಾನ (K.R.V.P.)-2012 January
10. ಗಣಿತಲೋಕ, ಸಂ|| ಶ್ರೀಮತಿ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್, ಕರಾವಿಪ, ಬೆಂಗಳೂರು
11. ಗಣಿತ ವಿಸ್ಮಯಗಳು - ಟಿ. ಎಸ್. ಕೃಷ್ಣಮೂರ್ತಿ.