

## ನಾಲ್ಕು ಗೋಡೆಗಳಾಚೆಯ ಕಲಿಕೆ: ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಆಧಾರಿತ ಕಲಿಕೆ

ಶುಭ್ರ ಮಿಶ್ರಾ, ದಿನೇಶ್ ಬರ್ತ್ವಾಲ್, ನರೇಂದ್ರ ಕೊಥಿಯಾಲ್ ಮತ್ತು ವೀರೇಂದ್ರ ನೇಗಿ

ಎನ್‌ಸಿಎಫ್ 2005 (NCERT, 2005) ಎಂದೇ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು 2005, ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಗೆ ರಚನಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ದಾಖಲೆಯು ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಮತ್ತು ವಿಷಯ-ಸಂಯೋಜಿತ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಎನ್‌ಸಿಎಫ್/NCF 2005 ರ ಅನಂತರದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಅನುಷ್ಠಾನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡುಬಂದರೂ, ಈ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯು ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನವಾಗದೆ ಉಳಿದಿದೆ. ಶೋಮ್ ಮತ್ತು ನಟರಾಜನ್ (2013) ಮತ್ತು ಇತರರು ಬರೆದಿರುವ ಇತರೆ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಸಿಎಫ್/NCF 2005 ರ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಆಧಾರಿತ ಬೋಧನೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್-ಆಧಾರಿತ ಬೋಧನೆಯು ಪ್ರಪಂಚದ ನೈಜ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು, ಜ್ವಲಂತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಅಧಿಕೃತಗೊಳಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗುಂಪಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಮುಂದೆ (ಥಾಮಸ್, 2000) ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಎಂಬಂತೆ, ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಎನ್‌ಸಿಎಫ್/NCF 2005 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಒಂದೇ ಅಥವಾ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಲಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಹ-ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶಾಲಾ ಬೆಂಬಲ (NCERT, 2005)ವನ್ನು ನೀಡಲು ಶಾಲಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇಳುತ್ತದೆ.

ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೀತಿ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ನಾವು 2018-19 ರ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಹಲವಾರು ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಯೋಜನೆಗಳು ಶೋಮ್, ನಟರಾಜನ್ (2013) ಮತ್ತು ಥಾಮಸ್ (2000) ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಆಧಾರಿತ ಬೋಧನೆಯ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ವಾಸ್ತವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು, ಪ್ರಪಂಚದ ನೈಜ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದು, ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಅವಕಾಶ, ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತರಗತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆಗಳು, ಅಧಿಕೃತ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು, ವಿವಿಧ ಪಠ್ಯ ವಿಷಯಗಳ ಒಗ್ಗೂಡಿಸುವಿಕೆ, ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ/ತನಿಖೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆ-ಪರಿಹಾರ, ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳ ಶಿಕ್ಷಕರ ನಡುವೆ ಸಹಯೋಗ, ಬೋಧನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳ ದೈನಂದಿನ ಯೋಜನೆ, ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ತರಗತಿಯ ವಿಸ್ತೃತ ಅವಧಿ ಇವು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನ ಅಂಗವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮಾದರಿಗಳು, ಪ್ರಸ್ತುತಿ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವಂತೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರ ಮುಂದೆ ಬಾಲ ಶೋಧ ಮೇಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಐದು ಮತ್ತು ಏಳನೇ ತರಗತಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೆವು ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಶಾಲೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನಾವು NCERT ಗಣಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಮೂರು ಅಧ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ನಕ್ಷೆಗಳು, ಘನ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗಳು, ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿ. ಶೋಮ್, ಶಾಸ್ತ್ರಿ, ಖುನ್ಯಾಕಾರಿ ಮತ್ತು ನಟರಾಜನ್ (2011) ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ, ಪಠ್ಯ ಘಟಕವನ್ನು ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಆಧಾರಿತವಾಗಿ ಬೋಧಿಸುವುದು ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವರ ಯೋಜನೆಯು ಆರನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ರೇಖಾಚಿತ್ರ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಳತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಲಾದ ಮಕ್ಕಳ ಉದ್ಯಾನವನಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ಆಟದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೊದಲ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಿದೆವು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು, ತರಗತಿಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಶಾಲೆಯ ಕಾಂಪೌಂಡ್‌ನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯ ಕಾಂಪೌಂಡ್‌ನ ಅಳತೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಕೇಳಲಾಯಿತು.

ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ತಲಾ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪು ಶಾಲೆಯ ಕಾಂಪೌಂಡ್ ಅನ್ನು ಸರ್ವೆ ಮಾಡಿ, ಶಾಲೆಯ ವಿವಿಧ ಮೂಲೆಗಳಿಗೂ ತಿರುಗಿ ಶಾಲೆಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿತು. ಮೊದಲ ದಿನ ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಗುಂಪುಗಳು ಮಾತ್ರ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಿದವು. ಆದರೆ ಎರಡನೇ ದಿನ, ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ಗುಂಪುಗಳು ಸೇರಿ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದವು. ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ಗುಂಪುಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಉಳಿದಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಸೂಚಿಸಲಾಯಿತು.

ಅದರ ಅನಂತರ, ತಲಾ ನಾಲ್ಕು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿಗೂ ತರಗತಿಯ ಆಯ, ವರಾಂಡಾಗಳು, ತೆರೆದ ಸ್ಥಳಗಳು, ಪಾದಚಾರಿ ಮಾರ್ಗಗಳು, ಸಂಪರ್ಕ ರಸ್ತೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಸೂಚಿಸಲಾಯಿತು. ಅಳತೆಯನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸುವ ಕುರಿತಾಗಿ ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು, ಅಂತಿಮವಾಗಿ 1 ಅಡಿ = 1 ಸೆಂಮೀ ಎಂದು ಅಳತೆಯನ್ನು ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಲಾಯಿತು.

ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ಅನಂತರ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರು. ದಾಖಲಿಸಿಕೊಂಡ ಅಳತೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೋಣೆಯ ಕಿಟಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಗಿಲುಗಳು, ಹಾಗೆಯೇ ಜಗುಲಿ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಾನ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ತರಗತಿಯ ಕಟ್ಟಡದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು.

ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯ ಹೊರಗೆ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು, ಪರಸ್ಪರ ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತ, ಒಬ್ಬರನ್ನೊಬ್ಬರು ಹುರಿದುಂಬಿಸುತ್ತ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂದರ್ಭೋಚಿತ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಅಂತಿಮ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ಮಾದರಿಯು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಾಗ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತುಂಬ ಸಂತೋಷಪಟ್ಟರು.

ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು, ಆಯತಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು, 2D ಮತ್ತು 3D ಆಕಾರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು, ಪರಸ್ಪರ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪಿಗೆ ಅಥವಾ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರಿಗೆ ತಾವು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಕಲಿತರು.

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲು, ತರಗತಿಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಹಂತಗಳು ಇರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಮಿಶ್ರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಮಾಡುವುದು, ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ತರಗತಿಯ ಸಮಯವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಎಂದರೆ ತರಗತಿಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ನಲವತ್ತೆದು ನಿಮಿಷಗಳಿಂದ ಐದು ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ತರಗತಿಯ ರಚನೆ. ಇದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅಣಿಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶನ ನೀಡಿದರೂ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅನಂತರ ನಾಲ್ಕು ಬದಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ತರಗತಿಯ ಕೊಠಡಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬ ಕೋನದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿರುವಂತೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿತ್ತು. ಇತರರಿಗಿಂತ ಮೊದಲೇ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪುನಃ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿತ್ತು. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಸಮಯಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರು.

ಈ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಲೇಖನದ ಎರಡನೇ ಲೇಖಕರಿಂದ ನಡೆಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇತರ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಸಹ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದರು. ಅನಂತರದ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಸಹೋದ್ಯೋಗಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಿದರು.

### ನೀರಿನ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆ

ಏಳನೇ ತರಗತಿಯ, ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಟಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಳ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಕುರಿತ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಬೋಧನಾ ಅಂಶವನ್ನು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಿಂದ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ - ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು, ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಪರಿಧಿ, ಪರಿಮಾಣ, ಶೇಕಡಾವಾರು, ಗ್ರಾಫ್ ಪ್ಲಾಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಘನ ವಸ್ತುಗಳ ಅಡ್ಡ-ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳಲಾಗಿತ್ತು. ಯೋಜನೆಯು ತರಗತಿಯ ಒಳಗಿನ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಚರ್ಚೆಯು ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬ ಪಟ್ಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸಿ ನೀರನ್ನು ಕುರಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದರು. ಅನಂತರ ಅವರು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆದರು.

ಅನಂತರ, ತಲಾ ಮೂರು ಸದಸ್ಯರ ಎಂಟು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿಗೂ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಆರು ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಅವುಗಳಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಕೇಳಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗದಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 1 ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಗುಂಪು ಸಂಖ್ಯೆ	ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರದೇಶ	ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ನೀರು (ಲೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
ಗುಂಪು 1	ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟ	115
ಗುಂಪು 2	ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ನೀರುಹಾಕುವುದು	1192
ಗುಂಪು 3	ಕುಡಿಯುವ ನೀರು	70
ಗುಂಪು 4	ಶೌಚಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ನೀರು	776

ಗುಂಪು 5	ಶಾಲೆಯ ಸ್ವಚ್ಛತೆ	304
ಗುಂಪು 6, 7, 8	ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೀರು	5

### ಕೋಷ್ಟಕ 1

ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅನುಸರಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ.

(ನೀರನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಅಳತೆಯ ಮಗ್‌ನಿಂದ ಅಳೆದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ).

### ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಡುಗೆಮನೆಗೆ ಹೋಗಿ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅಳೆದರು:

ಬೇಳೆ (4 ಲೀ), ಅಕ್ಕಿ (7 ಲೀ), ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ (6 ಲೀ)ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು; ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು (13 ಲೀ) ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ (25 ಲೀ)ಯನ್ನು ಬೇಯಿಸಲು; ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು (60 ಲೀ) ಮತ್ತು ತಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು (550 ಲೀ) ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಯಿತು.

ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು ಎಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಬಳಸಲಾಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲು, ಗುಂಪು ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯ ನಾಲ್ಕು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೇಸಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪ್ಲೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು ಹೇಳಿತು. ಅನಂತರ ಅವರು 140 ಸದಸ್ಯರು ಒಟ್ಟು ಎಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿದರು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬೇಸಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರು.

### ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸುವುದು

ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೈಪ್‌ನಿಂದ ಹೊರಬರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ದರ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿದರು. ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಎರಡು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ 15 ಲೀಟರ್‌ನ ಬಕೆಟ್ ತುಂಬಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂತು. ಹಾಗಾಗಿ 1192 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಂದಾಜಿಸಿದರು.

### ಕುಡಿಯುವ ನೀರು

ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯ ನಾಲ್ವರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗುಂಪುಗೂಡಿಕೊಂಡು 15 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನ ಕ್ಯಾನ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೇವಲ ಆ ಕ್ಯಾನ್‌ನಿಂದ ಮಾತ್ರ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರು ಸತತ ಮೂರು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಮಕ್ಕಳು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ನೀರನ್ನು ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ಗುರುತಿಸಿದರು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೂವತ್ತೆರಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಟ್ಟು ಹದಿನಾರು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಸೇವಿಸಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಈ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 140 ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಸುಮಾರು ಎಪ್ಪತ್ತು ಲೀಟರ್ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಂದಾಜಿಸಿದರು.

### ಶೌಚಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ

ಶೌಚಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಟ್ಯಾಂಕ್‌ನ ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಳೆದು, ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗೆ ನೀರು ತುಂಬಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯ ಬಳಕೆಗೆ ಬಿಡುವ ನೀರನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿದರು. ಶೌಚಾಲಯದಲ್ಲಿ ಫ್ಲಶಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಲು 676 ಲೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ನೀರು ಬಳಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಶೌಚಾಲಯದ ಜಾಗವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಹಾಯಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯೊಂದಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚರ್ಚಿಸಿದರು ಮತ್ತು ನೆಲವನ್ನು ತೊಳೆಯಲು 70 ಲೀಟರ್ ಮತ್ತು ಬೇಸಿನ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲು 30 ಲೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡರು.

### ಶಾಲೆಯ ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ

ಇಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಾಲೆಯ ಶುಚಿತ್ವದ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು. ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಚ್ಛತೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡರು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು 304 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಬಳಕೆಯಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶದ್ವಾರ (30 ಲೀ), ಗಟಾರ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ (60 ಲೀ), ಬೆಡ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳ ಒಗೆಯುವಿಕೆ (32 ಲೀ), ಟವೆಲ್‌ಗಳ ಒಗೆಯುವಿಕೆ (12 ಲೀ), ಎಂಡಿಎಂ ಹಾಲ್ (150 ಲೀ) ಮತ್ತು ಬೇಸಿನ್(20 ಲೀ) ಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ನೀರು ಸೇರಿವೆ.

### ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿದರು. ಜೊತೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು (0.06 ಲೀ), ಕಲೆ ಮತ್ತು ಕರಕುಶಲ ಅವಧಿಗಳಿಗೆ (0.03 ಲೀ), ಚಹಾವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು (3 ಲೀ), ತ್ಯಾಜ್ಯ ಬಿನ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು (1.8 ಲೀ) ಎಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅವರು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದರು. ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು 5 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಈ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗಿತ್ತು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎಲ್ಲ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು, ವಿವಿಧ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರು ಮತ್ತು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಿದರು. ವಿವರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು, ಚರ್ಚಿಸಿದರು, ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿದರು ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದರು.

ಈ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೀರಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿದರು ಮತ್ತು ಜಲಚಕ್ರದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಭಾಗವಾಗಿತ್ತು. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣದ ಮಾಪನ, ಶೇಕಡಾವಾರು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೈಜ-ಪ್ರಪಂಚದ ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು.

ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ನಡೆಸಲು ನಾವು ಪ್ರತಿದಿನ ಮೂರು ಗಂಟೆ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಕನಿಷ್ಠ ಇಬ್ಬರು ಶಿಕ್ಷಕರು (ಈ ಲೇಖನದ ಮೂರನೇ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ಲೇಖಕರು)

ಯಾವಾಗಲೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಇರುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಮೂವರು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಿಕ್ಷಕ-ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗಿದ್ದು ಅವರನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನ್ನು ಹಲವು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಇನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೂರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸಲಾಯಿತು. ಯೋಜನೆಯ ಉಸ್ತುವಾರಿ ವಹಿಸಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವುದು ತುಂಬ ಸವಾಲಿನ ಸಂಗತಿಯಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರತಿದಿನ ಶೌಚಾಲಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದಂತಹ ಸುಲಭವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲು ಅಥವಾ ಅಳೆಯುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

### ಭವಿಷ್ಯದ ಯೋಜನೆಗಳು

ಇಡೀ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಈ ರೀತಿಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಯಿತು. ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೂ, ಉಸ್ತುವಾರಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಇದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅಂತಹ ದೊಡ್ಡ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ತಯಾರಿ ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ಬೆಂಬಲದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪರಿಕರಗಳೊಂದಿಗೆ ಇದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ನಾವು ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಆಧಾರಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಘಟಕವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.