

ತ್ರಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬೋಧನಾ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿ ರಚನೆ ಮತ್ತು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತ-ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಳಿಸಿ ಕಲಿಸುವುದು

ಹರೀಶ್ ನೌಟಿಯಾಲ್

ಪೀಠಿಕೆ

ಒಂದು ಆರಂಭಿಕ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಐದನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಹಿಂದಿ, ಗಣಿತ, ವಿಜ್ಞಾನ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತವನ್ನು ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹುತೇಕ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೇವಲ ಇಬ್ಬರು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಾತ್ರ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬರೇ ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಒಬ್ಬರೇ ಶಿಕ್ಷಕರು ದಿನಕ್ಕೆ ಹತ್ತು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಆಗ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ: 1) ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸದೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು 2) ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವುದು ಆದರೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಅಸಮರ್ಥತೆ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಎರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸನ್ನಿವೇಶವೂ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮೊದಲ ತಲೆಮಾರಿನ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ, ದೂರದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಉತ್ತಮವಲ್ಲ. ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ಮಾಧ್ಯಮ, ದೂರದರ್ಶನಗಳಂತಹ ಮೂಲ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಕೊರತೆ ಇದೆ ಹಾಗೂ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಶಾಲಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳೂ ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅವರ ತರಗತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನೀಡುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಲಿಸುವ ಆ ಒಬ್ಬರೇ ಶಿಕ್ಷಕರು ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೆಲವು ನವೀನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಮಯದ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಿಷಯಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕವಾಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಈ ಲೇಖನವು ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಕಲಿಸುವ ವಿಧಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ, ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಬೋಧನೆ-ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಇದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಉದ್ದೇಶಗಳು

1. ಗಣಿತ-ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಲಿಸುವ ಸಂಯೋಜಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಮಯ, ತರಗತಿ ಮತ್ತು ನಾವೀನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.
2. ಗಣಿತ- ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಎಂತಹ ಬೋಧನಾ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು ಎಂದರೆ, ಅವು ಎರಡೂ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಈ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿನ ಅಮೂರ್ತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮೂರ್ತವಾಗಿಸಬೇಕು.

3. ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿತ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಅವರು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆ

1. ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಿಂದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾಗಿ ಮರ, ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಗಳಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು.
2. ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು.
3. ಆಕಾರಗಳ ನಡುವಿನ ರಚನೆಗಳು, ಹೋಲಿಕೆಗಳು, ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಅಂತರ್-ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಮಾಡಿ ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆ.
4. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಬಳಕೆ.

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಯು, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಸಂಕರ, ಉತ್ತರಕಾಶಿಯ ಮೋರಿ ಬ್ಲಾಕ್ ನ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನ, ದೂರ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದೆ. ಸದ್ಯ ಅಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಣ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಮರದ ತುಂಡುಗಳು, ರಟ್ಟುಗಳು, ಮಣ್ಣು, ಸಿಮೆಂಟ್, ಪೈಪ್, ತಂತಿಗಳು ಸಿಗುತ್ತಿವೆ. ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಕಾರಗಳಿಗೆ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಲಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಹೊಂದಿಸಿದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ನಂತರ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಎತ್ತಿಡಲಾಯಿತು.

ಎರಡನೇ ಹಂತ

ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಯಿತು. ಅವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಈ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸಬಹುದಾದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೆವು. ಮಕ್ಕಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ತೂಕ (ಹಗುರ ಮತ್ತು ಭಾರ), ರೇಖಾಗಣಿತೀಯ ರಚನೆ, ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಯಿತು. ಅವರು ರಟ್ಟಿನ ಮತ್ತು ಮರದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತ್ರಿಕೋನ, ಚೌಕ ಮತ್ತು ಆಯತಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟ್ ಬಳಸಿ ವೃತ್ತಗಳು, ಚೌಕಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು.

ಮೂರನೇ ಹಂತ

ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ರಚಿಸಲಾದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಅಳತೆ ಟೇಪುಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು, ಗರಗಸ, ಮರಳು ಕಾಗದ, ಬಣ್ಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಯಿತು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ನಾಲ್ಕನೇ ಹಂತ

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಹಂತವು ಒಂದು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾದುದಾಗಿದೆ. ಆರಂಭಿಕ ತರಗತಿಗಳ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಿಂದ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಕೆಲವು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದು ಮಕ್ಕಳು ಎರಡೂ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಈ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಕಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ 'ಉದ್ದ' ಮತ್ತು 'ಅಗಲ'ದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಅವರು ತೂಕದ (ಹಗುರ ಮತ್ತು ಭಾರ) ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸಿಮೆಂಟಿನಿಂದ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು; ಅವರು ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಆರೋಹಣ(ಏರುವ) ಅವರೋಹಣ(ಇಳಿಯುವ) ಕ್ರಮದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು.

ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

ಮಕ್ಕಳು ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದರಿಂದ, ಅವರು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದರು. ಅವರು ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಾದ ಆಕಾರಗಳು, ಅಳತೆ, ತೂಕ, ದೊಡ್ಡದು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವಾಗ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೋಧನಾ ಸಾಮಗ್ರಿ ತಯಾರು ಮಾಡುವಾಗ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಮಕ್ಕಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತ್ರಿಕೋನಗಳು, ಆಯತಗಳು, ವಿಭಜಕಗಳು, ಮಾಪಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅನುಭವ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳು ಈ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳ ಅಮೂರ್ತ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಮೂರ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು.

ಉಪಸಂಹಾರ

ಇಂದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸಮಯ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಕೊರತೆಯವರೆಗೆ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ. ಈ ಅಸಮರ್ಪಕತೆಗಳ ನಡುವೆಯೂ ನಾವು ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅದೇನೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಭವಿಷ್ಯವು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ನಿಂತುಹೋಗಬಾರದು. ಇಂದಿನ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಉತ್ತಮ ಸುಗಮಕಾರರುಗಳಾಗಿ, ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ತಯಾರಕರಾಗಿ, ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೂಲವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವವರೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಪೋಷಿಸುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕವಾದುದೇನೆಂದರೆ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ತರಗತಿಯ ಹಂತವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮೂರ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸರಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು.

ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ನಾನು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಲಭ್ಯವಿರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸೃಜನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಆ ಬೋಧನಾ-ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತವನ್ನು ಹೇಗೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕಲಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾಣಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯ ಸಂಯೋಜಿತ ಬೋಧನೆ-ಕಲಿಕೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಾವು ವಿವಿಧ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಹು-ಚರ್ಚೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂತದ ತಿಳುವಳಿಕೆ, ವರ್ತಮಾನದ ಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಭವಿಷ್ಯದ ಚಿಂತನೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಬೋಧನೆಯ ಸಮಯವನ್ನು ಉಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಹೊಸ ಕನಸುಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು, ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೋಧನೆ-ಕಲಿಕೆಯ ವಿಧಾನಗಳ ಹೊಸ ಸಂಯೋಜಿತ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಈ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಶ್ರಮವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಲೇಖನವನ್ನು ಮೂಲತಃ ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ನಳಿನಿ ರಾವೇಲ್ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಗೆ ಭಾಷಾಂತರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಹರಿಶ್ ನೌಟಿಯಾಲ್: ಇವರು ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಸಂಕರಿ, ಉತ್ತರಕಾಶಿಯ ಮೋರಿ ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ: dr.harish.uki@gmail.com

ಅನುವಾದ: ನಿವೇದಿತಾ : ಪರಿಶೀಲನೆ: ನಾಗಮಣಿ ಎಸ್. ಎನ್.