

ಸಂಚಿಕೆ 17 / ಡಿಸೆಂಬರ್ 2023

ಚಾತುರ್ತು / ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ / ಬೆಂಗಳೂರು



ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ

# ಲರ್ನಿಂಗ್ ಕಾರ್ಡ್

ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿಯ ಒಂದು ಪ್ರಕಟನೆ



ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು

## ಸಂಪಾದಕ ಮಂಡಳಿ

**ಪ್ರೇಮಾ ರಘುನಾಥ್**, ಮುಖ್ಯ ಸಂಪಾದಕರು  
ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಜಾಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
prema.raghunath@azimpremjifoundation.org

**ಶೆಫಾಲಿ ತ್ರಿಪಾಠಿ ಮೆಹ್ರಾ**, ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು  
ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಜಾಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
shefali.mehta@azimpremjifoundation.org

**ಚಂದ್ರಿಕಾ ಮುರಳೀಧರ್**  
ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಜಾಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
chandrika@azimpremjifoundation.org

**ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕರು**  
ಎಸ್.ವಿ. ಮಂಜುನಾಥ್  
ಮಧುಕರಪುಟ್ಟ  
ಮಹೇಶ್ ಕುಮಾರ್ ಸಿ ಎಸ್  
ರಾಘವೇಂದ್ರ ಹೇರ್ಕೆ

**ಪ್ರಕಾಶನ ಸಂಯೋಜಕರು**  
ಶಾಂತ ಕೆ  
ಶಹನಾಜ್ ಬೇಗಂ  
ಗಾಯತ್ರಿ ಬಿ.ಎಸ್.

**ಸಂಪಾದಕೀಯ ಕಾರ್ಯಾಲಯ**  
ಸಂಪಾದಕರು, ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಜಾಪುರ  
ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
ದೂರವಾಣಿ: 080 6614 4900  
ಇಮೇಲ್: publications@apu.edu.in  
ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: www.azimpremjiuniversity.edu.in

**ನಿಮಿತ್ ಬಂಡ್‌ಪುರ್**  
ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಜಾಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
nimrat.kaur@azimpremjifoundation.org

**ಶೋಭಾ ಲೋಕನಾಥನ್ ಕವೂರಿ**  
ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಜಾಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
shobha.kavoori@azimpremjifoundation.org

**ಸಲಹೆಗಾರರು**  
ಹೃದಯಕಾಂತ್ ದಿವಾನ್  
ಸಚಿನ್ ಮುಲೆ  
ಮೀರಾಪ್ರಭು  
ಸುಧೀಶ್ ವೆಂಕಟೇಶ್  
ಉಮಾಶಂಕರ್ ಪೆರಿಯೋಡಿ

**ಅನುವಾದ ಪರಿಷ್ಕರಣೆ**  
ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಮಂಡೆಕೋಲು

**ಮುಖಪುಟ ಚಿತ್ರ**  
ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಶಾಲೆ, ಧಮ್ಮರಿ

**ಮುಖಪುಟ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗ್ರಾಹಕರು**  
ಪುರುಷೋತ್ತಮ್ ಸಿಂಗ್ ರಾಕೂರ್

**ವಿನ್ಯಾಸ**  
ಬ್ಯಾನಿಯನ್ ಟ್ರೇ  
+91 9845864765

**ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ ವಿನ್ಯಾಸ**  
ಫ್ಲವರ್‌ಗ್ರಾಫಿಕ್ ಡಿಸೈನ್ ಸ್ಟುಡಿಯೋ  
080 26643097 / 9880288378  
info@flowergrafic.com

ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ 'ಲರ್ನಿಂಗ್ ಕರ್ವ್', ಎಂಬುದು ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಕುರಿತಾದ ಪ್ರಕಟನೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಾರ್ವಕಾಲಿಕ ಮಹತ್ವವುಳ್ಳ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವುಳ್ಳ ಸಾಂದರ್ಭಿಕ ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯಾಧಾರಿತ ಚರ್ಚಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಾಲಾ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಶಿಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು, ಪೋಷಕರು ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರೀತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಮಹತ್ತರ ಆಶಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ವಿಭಿನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದೇ ಅಲ್ಲದೆ ಹೊಸಹೊಸ ಮತ್ತು ತಜ್ಞ ವಿಚಾರಧಾರೆಗಳನ್ನು ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ನವೀನ ಬೋಧನ ವಿಧಾನಗಳ ಕಥನಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ರಂಗದ ಈ ವಿಚಾರ ಮಂಥನದಲ್ಲಿ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನ ನಮ್ಮದಾಗಿದೆ.

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಆಯಾ ಲೇಖಕರದ್ದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಧಿಕೃತ ಕಾರ್ಯನೀತಿ ಅಥವಾ ನಿಲುವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

## ಸಂಪಾದಕರ ಮಾತು



ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಎಂದರೇನು?

ಈ ಬಾರಿಯ ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ನಮ್ಮನ್ನು ನಾವು ಕೇಳಿಕೊಂಡ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದು. ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಎಂದ ಕೂಡಲೇ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಮುಂದೆ ಬರುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾಗಿ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಬೆಟ್ಟದಷ್ಟು ಮನೆಕೆಲಸ. ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಭಾಷಾ ವಿಷಯಗಳ ಮನೆಕೆಲಸಗಳು. ಇದನ್ನು ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳದೆ, ಕಲಿಯದೆ, ಮುಗಿಸುವ ಒಂದೇ ಉದ್ದೇಶ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಕಣ್ಣುಜ್ಜಿ ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಈ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿತ್ತು- ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗಣಿತದಲ್ಲ, ಅಧ್ಯಾಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 'ಬಿಡಿಸಿರುವ' ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೆವು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಚಾಚೂ ತಪ್ಪದೆ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಪೌರನೀತಿಯಂತಹ ವಿಷಯಗಳೂ ಇದಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿರಲಿಲ್ಲ- ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ವರ್ತನೆಯ ಕಾರ್ಯದ (democratic behavior) ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಧ್ಯಾಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನೀರಸವಾಗಿಯೂ, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಹಿಂದಿಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಪುಸ್ತಕ ನನಗೆ ಇನ್ನೂ ನೆನಪಿದೆ- 100 ನಾಣ್ಣಡಿಗಳು (ಮುಹಾವರೇಂ ಔರ್ ಕಹಾವತೇಂ) - ಇದನ್ನು ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು ಹಾಗೂ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿಸಲು ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ಮನೆಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಮ್ಮ ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ಕಥೆ ಇರಬಹುದಾದುದರಿಂದ ಈ ಪಟ್ಟಿ ಅಂತ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಮುಂದುವರಿಯಬಹುದು.

ಆದರೆ ಈಗ ಇದೆಲ್ಲವೂ ಬದಲಾಗಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀತಿ 2020ರ ಅನುಸಾರ ತರಗತಿ ಎರಡನೆಯವರೆಗೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಮನೆಕೆಲಸ ಕೊಡುವಂತಿಲ್ಲ. ಜೊತೆಗೆ, ಮನೆಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಐದನೇ ತರಗತಿಯವರೆಗೆ ವಾರಕ್ಕೆ ಎರಡು ಗಂಟೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ವಾರಕ್ಕೆ 10-12

ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಏರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಕಲಿಕೆಯ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯತ್ತ ಹೊಸನೋಟ ಬೀರುವುದನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾಗಿಸಿದೆ. ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಕಲಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರ್ಯಾಯೋಚನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಹೊರತು ಬೇರೇನಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ತತ್ವಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಧನವಾಗಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲ ಇರುವುದು ಒಂದು ವಿಷಯದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ. ಹೀಗೆ, ಗಣಿತದಲ್ಲ, ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಿಂದರೆ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೊದಲ ನಿಜವಾದ ಪ್ರಯೋಗ. ನಾವು ಕೂಡಿಸಬಹುದು ಇಲ್ಲವೇ ಕಳೆಯಬಹುದು, ಗುಣಿಸಬಹುದು ಇಲ್ಲವೇ ಭಾಗಿಸಬಹುದು. ಈ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯಗಳ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಮಗು ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದುವರಿದು, ಸಂಖ್ಯೆಯು ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಗಣಿತದ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಭೂಗೋಳದಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನ ಶೂನ್ಯದಿಂದಲೂ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವ ವಿಚಾರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಕೆ ಸಜ್ಜುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪೌರನೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಸಂವಿಧಾನದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಯೋಜನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಚರ್ಚೆಗಳ ರೂಪದ ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಸಾಮಾಜಿಕ ನ್ಯಾಯದ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಚರಿತ್ರೆ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಅಲ್ಲಿನ ಭೌಗೋಳಿಕತೆಯಿಂದ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕೂಡಾ ಮಕ್ಕಳು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುವ ಭಾಷೆಯು ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಲಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ರೀತಿಗಳು ಅಗಣಿತವಾಗಿವೆ. ಒಂದು ಭಾಷೆಯ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸುವುದೆಂದರೆ ಕೇವಲ ಅದರ ವ್ಯಾಕರಣವನ್ನು

ಕಲೆಯುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ - ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಹಳ ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಮನೆಭಾಷೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಳಸುವ ಸಾಂದರ್ಭಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಇದನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ನಾವು ಲೇಖನಗಳಿಗಾಗಿ ಕೇಳಿದಾಗ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಅತ್ಯಂತ ತ್ವರಿತವೂ, ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವೂ ಆಗಿ ಮೂಡಿಬಂದಿತು. ನಮ್ಮ ಪ್ರಧಾನಲೇಖನವು ಬೋಧಕರಿಗೂ ಹೇಗೆ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದರ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಬೇರೊಂದು ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿ ಹೊಸ ಕಲಿಕೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಲೇಖನವು ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅಮೂರ್ತವಾದುದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ತಳಹದಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಆ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಜೀವನದ ನಿತ್ಯ ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೌಶಲ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು

ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ವಿಷಯಗಳೆಲ್ಲ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇವೆ - ಹಾಗಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಗಣಿತ, ಭಾಷೆ, ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಲೇಖನಗಳಿವೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡರೆ, ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಏನನ್ನೆಲ್ಲ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನೂ ಇವು ಹೇಳುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಮೇಲೂ ಒಂದು ಲೇಖನವಿದ್ದು, ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಬಳಸಿದರೆ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವೇ ಹೇಗೆ ಒಂದು ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಸಾಧನವಾಗಬಲ್ಲದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ. ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ನಾವು ಸದಾ ಕಾದಿರುತ್ತೇವೆ.

**ಪ್ರೇಮಾ ರಘುನಾಥ್**

ಪ್ರಧಾನ ಸಂಪಾದಕರು

prema.raghunath@azimpremjifoundation.org

## ಪರಿವಿಡಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಆಂಚಲ್ ಚೋಮಲ್	03
ಏಕಲವ್ಯದ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ: ಅಭ್ಯಾಸದ ಕುರಿತು ಒಂದು ಚಿಂತನೆ ಅರವಿಂದ್ ಸರ್ದಾನ	09
ಕಲಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಕಾರ್ಯರೀತಿಗಳು ಚಂದ್ರಾ ವಿಶ್ವನಾಥನ್	15
ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಹೃದಯಕಾಂತ ದಿವಾನ್	21
ಆಳ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಬಲವರ್ಧನಾ ತಂತ್ರಗಳು ಜೈರಿಯಾ ಸಲೀಮ್	27
ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಅನೀಶ್ ಮೊಕಾಶಿ	35
ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ: ನಾವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಏನೆಲ್ಲಾ ಮಾಡಬಹುದು ಅರ್ಚನಾ ಆರ್	39

## ಧ್ವನಿಗಳು

ಸ್ಥಳೀಯ ಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ ಅಕ್ಷತಾ ಜಿ. ಎ ಹಾಗೂ ಸುಮಂಗಲಾ	49
ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಅಲಿಸ್ ಆಸ್ಟಿನ್ ಬರ್ವಾ	56
ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಪುನರ್ಬಲನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಚಿತ್ರಾ ಪಿ	60

01

02

03

04

05

## ಪರಿವಿಡಿ

ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಸರಣೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ದಾಸಣ್ಣ ಮರೆಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ವಿ ಕೋಟೀಶ್ವರ ರಾವ್	67
ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಲವರ್ಧಕವಾಗಿ ಸಂಗೀತದ ಬಳಕೆ ದೀಪಿಕಾ ಝಾಲಾ	73
ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೃಜನಶೀಲ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಕಲಂದರ್ ಎಸ್	77
ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು: ಒಂದನೇ ತರಗತಿಗೆ ಬಲವರ್ಧಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಕೃತ್ತಿಕಾ	81
ಕವನಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ ಪ್ರಿಯಾ ಜಯಸ್ವಾಲ್	84
ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು: ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ರಾಹುಲ್ ಸಿಂಗ್ ರಾಠೋಡ್	88
ಪುನರ್ಬಲನಕ್ಕಾಗಿ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿತ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ ಸಾಯಿ ಪ್ರವೀಣ್ ಮದ್ದಿರಾಲ	98
ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆ ಶೋಭ ರಾಣಿ ಹೆಚ್	103
ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ: ಒಂದು ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಯೋಗ ಸೌರವ್ ಶೋಮ್	106
ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನದಡೆಗೆ ಒಂದು ಸಹಕಾರಿ ಧೋರಣೆ ವಿನಯ್ ನಾಡಗೀರ್	110
ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲು ಸಹ-ವಿದ್ವತ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು: ಉದಯ್ ಶಾಲೆಗಳು, ಸವಾಯಿ ಮಾಧೋಪುರ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ ವಿಷ್ಣು ಗೋಪಾಲ್	114

# ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಆಂಚಲ್ ಚೋಮಲ್

ಶಿಕ್ಷಣದ ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳಲ್ಲೂ ಕಲಿಕೆಯು ಸ್ಪಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ವಿವೇಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಭ್ಯಾಸವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬೋಧಕರು ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಯದೆ ಇದ್ದರೆ ತಾವು ಏನನ್ನಾದರೂ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯ ಇದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಬೋಧನೆಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಔಪಚಾರಿಕ ಮತ್ತು ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವುದು. ಬೋಧನೆ - ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಳೆ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀತಿ 2020 ಇವೆರಡರಲ್ಲೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ. 'ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್- ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ'-ಇದರಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾದ ಒಂದು ವಾಕ್ಯವು, 'ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು ರಚನಾತ್ಮಕ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿರಬೇಕು' ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ.

ಈ ಲೇಖನವು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ರಚನಾತ್ಮಕ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದ - ಎಂಬ ಮೂರು ವಿಚಾರಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಲು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬ ಕುರಿತು ಗಮನಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

## ಅವಲೋಕನ

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಒತ್ತಡ, ಭೀತಿ ಮತ್ತು ಆತಂಕದಂತಹ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಋಣಾತ್ಮಕ ಅರ್ಥದೊಂದಿಗೆ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಆದರೆ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳನ್ನು ಬೋಧನೆ -ಕಲಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಳೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡಾಗ ಅವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುವವು ಎಂದು ಕಳೆದ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿವೆ. ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ರಚನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಥವಾ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ನಡೆಸುವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಎನ್.ಸಿ.ಎಫ್- ಎನ್.ಇ 2023ರ ಪ್ರಕಾರ, ಮೌಲ್ಯ- ಮಾಪನವನ್ನು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು

ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಕುರಿತು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಹೊರನೀಡುವ ವಿವಿಧ ಔಪಚಾರಿಕ ಮತ್ತು ಅನೌಪಚಾರಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಬೋಧನೆ - ಕಲಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೊಳಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ, ಮುಂದೆ ಯಾವುದರ ಕುರಿತು ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು, ಯಾವ ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ, ಇತ್ಯಾದಿ ವಿಚಾರಗಳ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಶಿಕ್ಷಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮೂಲವು ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಂತಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಒಗ್ಗೂಡಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಜೊತೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಅಂತಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಅವರು ಹೇಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಸಹ ಪ್ರಮುಖವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

## ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ?

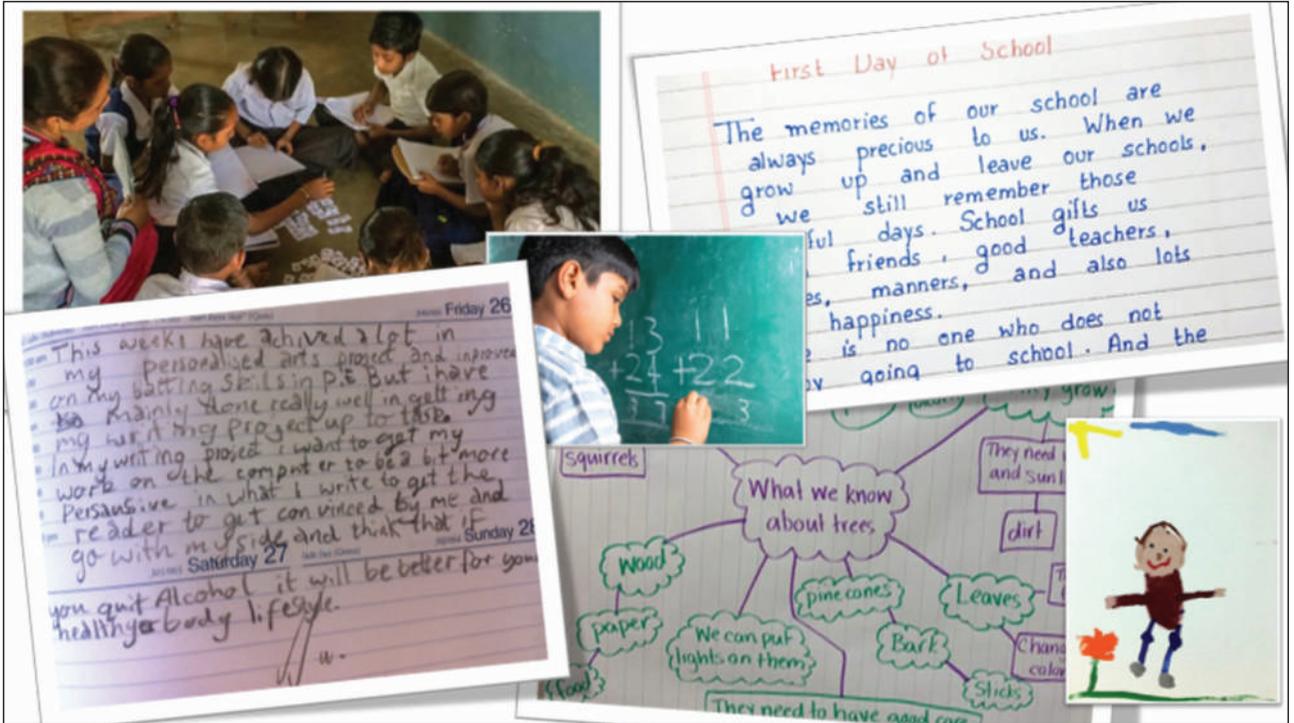
ಶಾಲೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮನೋಧರ್ಮವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗೋಚರ/ ಸ್ಪಷ್ಟ ( ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅಗೋಚರ / ಸೂಚ್ಯವಾದ) 'ಗುರುತು'ಗಳನ್ನು ಸಾಕ್ಷ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಹಾಳಿಗಳು ಅಥವಾ ರೇಖಾಕೃತಿಯಂತಹ ಹಸ್ತಕೃತಿಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು; ತರಗತಿ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ಮನೆಗೆಲಸದ ನೋಟ್‌ಬುಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ, ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಅಥವಾ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ವರದಿಗಳು, ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು; ಅಥವಾ ತರಗತಿ, ಗುಂಪು ಕೆಲಸ, ಶಾಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಾಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಆಗಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆಯಲು ಔಪಚಾರಿಕ ಮತ್ತು ಅನೌಪಚಾರಿಕ; ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ರಚನಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶಗಳು ಲಭಿಸಬಹುದು. ಇದು ತರಗತಿಕೊಠಡಿಯ ಒಳಗೆ ಅಥವಾ ಹೊರಗೆ; ಕ್ರೀಡೆ ಮತ್ತು ಆಟಗಳ ಅವಧಿ/ ಸಭೆ/

ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಬಿಸಿಯೂಟ/ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟ/ ಉಪಾಹಾರದ ಬಡುವು ಇತ್ಯಾದಿ ಶಾಲಾ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

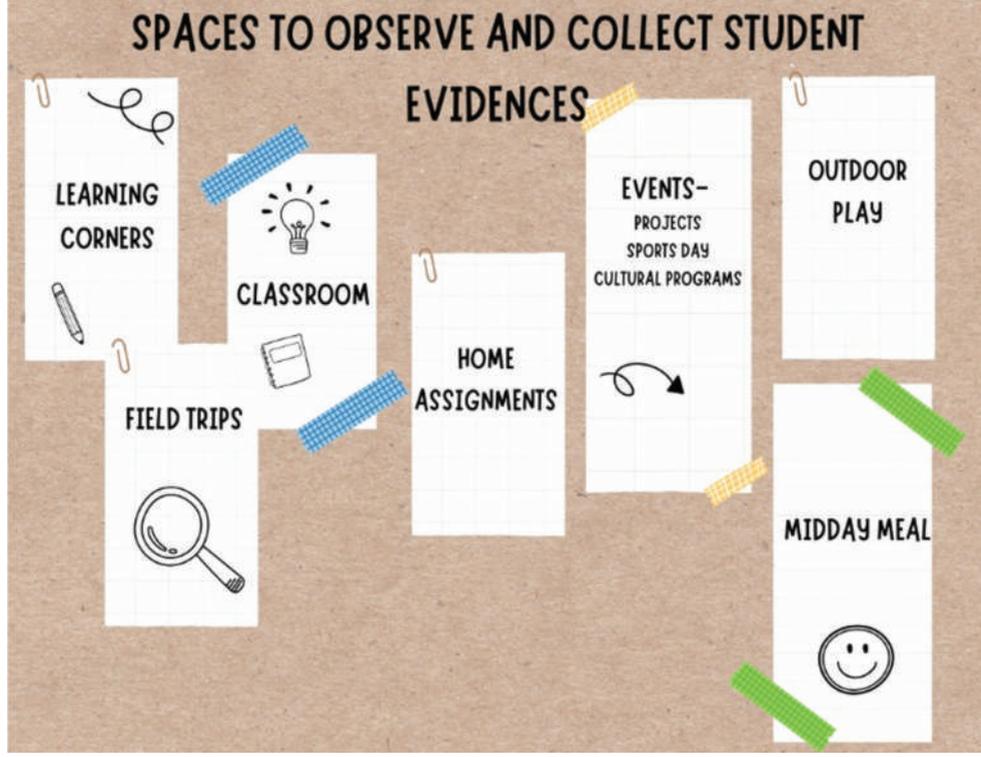
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಕುರಿತು ಅಂತಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ವಿಕ್ಷಣಿ ಅಥವಾ ಅವಲೋಕನವು ಸಹ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಆ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗ, ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಣಗಳು ಮತ್ತು ನಗರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ನಕಾಶೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅವರಿಗೆ ಕಾರ್ಯಹಾಳಿಯನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಯಹಾಳಿಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತಮ್ಮ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು; ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಉಲ್ಲೇಖಕ್ಕಾಗಿ ಪಕ್ಕದ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಹಾಗೂ ಉಳಿದವರು ಈ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ ಇತರ ರೀತಿಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ, ಯಾವ ರೀತಿಯ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ವಿವರಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ವೇಳೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಹಜ ವಿರಾಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸಂದೇಹವನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೇಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಗುಣಸ್ವರೂಪವು, ಭೂಪಟಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಗೊಂದಲಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲದೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೇ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಲದೆ.



ಚಿತ್ರ 1: ಬಲವರ್ಧನೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 2: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಿಗುವ ಸ್ಥಳ ಅವಕಾಶಗಳು

ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಅವರು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಕಲಿಕೆ, ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಗೆ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ನೆರವಾಗಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ

ಈ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ವಿವಿಧ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕಾದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿ ಎಂದರೆ, ಸೂಚಿಸಿದ ಫಲತಾಂಶ ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮಾಡಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು. ಕೆಳಗಿನ ಫಲತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗಿದೆ:

ಕಲಕಾ ಫಲ 1 (LO1): ಸರಳವಾದ ಮತ್ತು ಚುಟುಕಾದ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಬರೆಯುತ್ತಾನೆ.

ಕಲಕಾ ಫಲ 2 (LO2): ಅಂಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ his/ her/, he/she, ಅದು ಮುಂತಾದ ಸರ್ವನಾಮಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ this/ that, here / there, these / those ಮುಂತಾದ ಇತರ ಸರ್ವನಾಮಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸುತ್ತಾನೆ.

ಈ ಸಾಕ್ಷ್ಯವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕುರಿತು ಏನನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ? ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ, ಕೆಲವೊಂದು ತಪ್ಪುಗಳು ಉಂಟಾಗಿದ್ದರೂ, ಸುಸಂಬಂಧ, ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಆ ಮಗುವಿಗೆ ಇದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಾಕ್ಯಗಳು ಪದಗಳ ನಡುವೆ ಅಂತರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ದೊಡ್ಡಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡು ಪೂರ್ಣವಿರಾಮದೊಂದಿಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮಗುವು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ I ಮತ್ತು this ಎಂಬುದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಪಸರ್ಗವನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಗುವು season ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದೆ ಹಾಗೂ a ಮತ್ತು an ಮುಂತಾದ ಗುಣವಾಚಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದಾದ ಇನ್ನೂ ಹಲವು ವಿಚಾರಗಳಿರಬಹುದು. ಈ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಮಗುವಿನೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಮುಂದಿನ ತಾರ್ಕಿಕ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಹ ಕೆಲವು ಸರಳ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಹುದು:

18. Draw any picture you want in the box given below. Describe that picture in 3 sentences.



- ① This is a Ice-cream.
- ② I like Ice-cream.
- ③ I eat from summer seesan.

**ಚಿತ್ರ 3:**

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಅಂಕಿತನಾಮ ಮತ್ತು ರೂಢನಾಮದ ನಡುವೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ಅರಿವಿದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಗೂ ಅಂಕಿತನಾಮ ಮತ್ತು ರೂಢನಾಮಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ದೊಡ್ಡ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಬರೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ಆತನ ನೋಟ್‌ಪುಸ್ತಕದ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಾಡಿಸಿರಿ.
- ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲವೊಂದು ಸಚಿತ್ರ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ನಂತರ ಇದನ್ನು ನೋಟ್‌ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿದಾಗ ಬೇಕಾದ ನೆರವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು.
- a, an ಮತ್ತು the ಮುಂತಾದ ಗುಣವಾಚಕಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬಳಕೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಯಾವುದನ್ನು ಆತ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದಾನೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸುಧಾರಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂಬ ಕುರಿತು

ಒಂದಷ್ಟು ಸರಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಈ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಹಾಗೂ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಮಾಡಿರುವ ಕೆಲಸದ ಮೇಲೆ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ರೀತಿಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ಅಗತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಬೋಧನೆ - ಕಲಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿದ್ದು ಸರಿಯಾದ ವ್ಯಾಕರಣದ ಬಳಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯಾಗಲಿದೆ.

ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಹಾಗೂ ದೊರೆತ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಕ್ರಮ ಜರುಗಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಸರಳ ಪರಿಶೀಲನೆ ಪಟ್ಟಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು:

- ಈ ಸಾಕ್ಷ್ಯವು ಕಲಿಕೆಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನನಗೆ ಏನನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ?
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಏನೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿದೆ? ಯಾವುದಾದರೂ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಗಳಿವೆಯೇ?

- ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿವೆಯೇ?
- ನನ್ನ ಮುಂದಿನ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಕ್ರಮಗಳು ಯಾವುವು?

## ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬೇಕು

ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಗೆ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ತನ್ನೆಲ್ಲ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೂ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸರಿಹೊಂದುವ ಒಂದೇ ಸಿದ್ಧ ಸೂತ್ರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡದೆ ಇರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆಬೇರೆ ಕಲಿಕಾ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರಬಹುದು. ಕೆಲವರಿಗೆ ಏನನ್ನೂ ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು, ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಅಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು. ಉಳಿದವರು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಲಿಷ್ಟಕರವಾದ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು. ಒಂದೇ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆ ಮಟ್ಟಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕುಶಲತೆಯ ಅನುಕ್ರಮ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ನೆರವಾಗಲು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಬೇಕು. ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾಲಿಗೆ ಇದು ಅತಿ ಎನಿಸಿದರೂ, ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಕರು ತನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಬೇಕಾದ ಎರಡು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ ಮೂಲಭೂತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳೆಂದರೆ ವಯಸ್ಸು ಮತ್ತು ಹಂತಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುವ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು. ತನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬೇರೆಬೇರೆ ಕಾರ್ಯ-ಹಾಳೆಗಳು ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಅಥವಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಭೇದ ಗ್ರಹಿಸುವ ಅಂತಹ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ಅವರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಮಟ್ಟದ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಲು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಲವರ್ಧನೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಮಗುವು ಹಿಂದೆ ಬೀಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು, ಅವರನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನ್ಯಾಯಯುತ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕನಿಷ್ಠ ಕೆಲವು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನಾದರೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬರೆಯಲು ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬ ಕುರಿತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿದ ನಂತರ, ಇಡೀ ತರಗತಿಗಾಗಿ ಅವರು ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಕಾರ್ಯದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ವರ್ಧಿಸಬಹುದು. ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನವು ಕಲಿಕೆಗೆ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕು

ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧಾನಗಳು ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತಗೊಂಡಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಕಳೆದ ಸುಮಾರು ಒಂದು ದಶಕದಲ್ಲ, ಕಲಿಕೆಯಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ವಿಧಾನವು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಕ್ಷಮತೆ ಅಥವಾ ಸಾಧನೆಗೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾನೆ. ಇಲ್ಲ ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಹೋಲಿಕೆ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ತನ್ನದೇ ಆದ ಮೈಲಿಗಲ್ಲನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ತನ್ನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ವಾವಲಂಬಿಗಳನ್ನಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಬಲ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅವರು ಅಳಿಯಬಲ್ಲರು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಪರ್ಯಾಯೋಚನೆಯನ್ನೂ ನಡೆಸಬಲ್ಲರು. ಇಲ್ಲ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಕಲಿಕೆಗೆ ಪರ್ಯಾಯವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಪರ್ಯಾಯೋಚನೆ ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಕಲಿಕೆಯಾಗಿ ಬಳಸುವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾಲಿಗೂ ಅಗತ್ಯ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕೂಡಾ. ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳು ಯಾವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವೆನ್ನಿಸಿವೆ ಎಂಬುದರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಈ ನಿರಂತರ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯು ಎಲ್ಲ ಮತ್ತು ಯಾವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

## ಉಪಸಂಹಾರ

ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ, ಕಲಿಕೆಯ ಮಾನದಂಡಗಳ ಸಮಗ್ರ ಅರಿವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಗುರಿಗಳು, ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವಿಷಯದ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿಷಯವು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯ ಜ್ಞಾನ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು, ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮನೋ- ಧರ್ಮವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಣಿಗೊಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ತನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಬಹುದಾದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಸಂಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ರೂಪಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವರ್ಷದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಈ ಕುರಿತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರಿವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಿರಂತರ ಸಂವಾದ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಗಳು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಅವರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿಗೆ ತಕ್ಕುದಾಗಿ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಣಿಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ

ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯು, ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ತರಗತಿ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ. ತಮ್ಮ ಸಂದೇಹವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು

ಹಾಗೂ ಒತ್ತಡರಹಿತ ಮತ್ತು ವಿಮರ್ಶೆಗೆ ಒಳಪಡದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸುವ ತರಗತಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಜೀವನಪರ್ಯಂತ ನಡೆಯುವ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲಿದೆ.

## ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ಈ ಲೇಖನಕ್ಕೆ ಪ್ರಣಾಳ ಶರ್ಮ ಮತ್ತು ಪೂಜಾ ಆರ್ಯ ಅವರು ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಲೇಖಕರು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಮರಿಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುತ್ತಾರೆ.



ಆಂಚಲ್ ಚೋಮಲ್ ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಬೋಧನ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಬೃಹತ್‌ಮಟ್ಟದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು, ಸಿ.ಸಿ.ಇ. ಸಮಾಜೋ-ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು, ಮಂಡಳಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಸುಧಾರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಟಿ.ಇ.ಟಿ ಸುಧಾರಣೆಗಳಿಗಾಗಿ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳು, ಸಾಧನಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಪಠ್ಯಕ್ರಮ, ಶಿಕ್ಷಣಶಾಸ್ತ್ರ, ಮತ್ತು ಬೋಧನೆ - ಕಲಿಕೆ ಸಾಧನಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸುಧಾರಣೆಗಳನ್ನು ತರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕ ಬೋಧಕರು, ಹಿರಿಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರು, ಮತ್ತು ಎನ್.ಜಿ.ಒ ವೃತ್ತಿಪರರಿಗಾಗಿ ನಿರಂತರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಒದಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು [aanchal@azimpremjifoundation.org](mailto:aanchal@azimpremjifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೋಸಾ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

ಸಂಗೀತವು ನಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಕಲಕುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನಾವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳು ಹಾಡುಗಳನ್ನು, ಪ್ರಾಸಗಳನ್ನು ಹಾಡುವುದನ್ನು ಅಥವಾ ಗುನುಗುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಂದು ಪರಿಚಿತ ಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ಗುನುಗುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ... ಸಂಗೀತವು ಲಯ ಮತ್ತು ಮಾಧುರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರರ್ಗಳತೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಸಗಳನ್ನು ಅಭಿನಯ ಮತ್ತು ಹಾವಭಾವಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಾಡಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ದೀಪಿಕಾ ಝಾಲಾ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಲವರ್ಧಕವಾಗಿ ಸಂಗೀತದ ಬಳಕೆ, ಪುಟ 73

# ಏಕಲವ್ಯದ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ | ಅಭ್ಯಾಸದ ಕುರಿತು ಒಂದು ಚಿಂತನೆ

## ಅರವಿಂದ್ ಸರ್ದಾನ

ಕಲಾಕಾರಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಅಲ್ಲದೆ ಶಿಕ್ಷಕರಲ್ಲೂ ಕೂಡಾ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವಂತಹ ಪರಿಣಾಮಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಚಿಂತನಾರ್ಹ ಬರಹದಲ್ಲಿ ಲೇಖಕರು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಏಕಲವ್ಯದ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು (1985 - 2018) ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶದ ಮೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿನ 8 ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ನೋಡಿದ ಒಂದು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಕೇವಲ ಪರ್ಯಾಯ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ವಿನ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ಮಾತ್ರ ನಡೆದದ್ದಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ಒಂದು ಸಮಗ್ರತಾ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಪ್ರಯತ್ನವೊಂದರ ಭಾಗವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕ ತರಬೇತಿ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಜೊತೆಗಿನ ಪ್ರಯೋಗವೂ ಆಗಿತ್ತು.

### ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವುದು

ನನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯಾದ ರಶ್ಮಿ ಅವರು 'ಲರ್ನಿಂಗ್ ಕಾರ್ಪ್' ಪತ್ರಿಕೆಗೆ (ಆಗಸ್ಟ್ 2010)<sup>1</sup> ಬರೆದ ತಮ್ಮ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಮಾತೆಂದರೆ ಈ ಯೋಜನೆಯು, 'ಹೊಸ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗ್ರಹಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಧನೆಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಎತ್ತುತ್ತದೆ. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಇದು ಈ ಮಕ್ಕಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ, ಅವರು ಹೊಸ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ವಿಧಾನವು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವ ಆವಶ್ಯಕ ಮಟ್ಟದ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಕೌಶಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದಾರೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಚರ್ಚೆಗೆ ಎಡೆ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು'.

ಹೀಗಾಗಿ ಕೇವಲ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅನುಭವದಿಂದ ಕಲಿಯುತ್ತಾ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿಕಸನ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದ್ದ ಕಂಠಪಾಠದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಪ್ರತಿ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದ ಹೋಲಿಂಗ್‌ಬಾದ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ<sup>2</sup> ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಾವು ಆಯ್ಕೆ-ಮಾಡಿಕೊಂಡ ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪರಿಚ್ಛಾ ಮಾದರಿಯು ಸದಾ ಕಾಲ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಒಂದು ರಾಜನಿಕ ಜ್ಞಾನವೆಂದು, ನಾವು ನಮಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ, ಅನೇಕ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡಿದ್ದ ಮತ್ತು ಊಹಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶಗಳ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಖಾತ್ರಿ ಪಡಿಸಿತು.

### ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು

1989ರಲ್ಲಿ ಎಂದರೆ ಇದು ಜಾರಿಯಾದ ಮೊದಲನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಘಟಿಸಿದ ಪ್ರಕರಣವೊಂದು ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕ ಪದ್ಧತಿಯು ಮುಂದಿಡುವ ಕೇಂದ್ರ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸವಾಲನ್ನು ಮುನ್ನೆಲೆಗೆ ತಂದಿತು. ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ ದೆವಾಸ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಹಳ್ಳಿಯ ಶಾಲೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬಾತ ಹುಡುಗನು ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನದ ಶಿಕ್ಷಕರ ಬಳಿ ಒಂದು ಕೋರಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟನು:

'ಸರ್, ನೀವು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನನಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಕೊಡಬಹುದೇ?'

“ಏನಂದೆ! ಇಡೀ ವರ್ಷ ಮುಗಿಯುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ, ನೀನು ನೋಡಿದರೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನೇ ಖರೀದಿಸಿಲ್ಲವೇ?”

“ಸರ್ ನನ್ನಿಂದ ಬಾಡಿಗೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ” ಎಂದು ಆ ಹುಡುಗ ಕಣ್ಣು ಮಿಟುಕಿಸದೆ ಹೇಳಿದ.”

“ಇದೊಳ್ಳೆ ತಮಾಷೆ ವಿಷಯ ಆಯ್ತಲ್ಲ!”

ಮೊದಲ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಎದುರಿಸಿದ ಮುಖ್ಯ ಸವಾಲು ಇದೇ ಆಗಿತ್ತು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇದ್ದ ಪದ್ಧತಿ ಏನೆಂದರೆ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಕೆಲವೊಂದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡಲು ಗುರುತು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅದನ್ನೇ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಿಂದಲೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದವು. ಬೇರೆ ಇನ್ನಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬಂದರೆ ಅದು ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಿಂದ ಹೊರಗಿನದ್ದು ಎಂದು ಮತ್ತು ಸಮರ್ಪಕವಲ್ಲವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಂತಹ ಒಂದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಯಾವತ್ತೂ ಸಹ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಕಾಪಿ ಹೊಡೆಯಲು ಪರವಾನಗಿ ಎಂದೇ ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಅವರು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಓದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸುಮ್ಮನೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಥವಾ ಸಂಬಂಧಪಡದ ಯಾವುದೋ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕಾಪಿ

ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೂ ಕೂಡಾ ಅನೇಕ ಮಂಡಳಿ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ವಿಶಾಲ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಅಂತರ್ಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ನಂತರ ನಡೆಯುವ ತರಬೇತಿ ಗೋಷ್ಠಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗದಲ್ಲ ಉತ್ತರ ಸಿಗುವಂತಹ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಉತ್ತರದ ಭಾಗಗಳು ಇಡೀ ಅಧ್ಯಾಯದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವಂತಹ ವಿಚಾರಶೀಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಸಲಾಯಿತು. ವಿಚಾರಪರತೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ: ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಡೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಂಥವು, ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವಂಥವು, ಒಂದು ವಿಚಾರವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವಂತಹವು, ಒಂದು ಕಡೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ, ವರ್ಗಾಯಿಸಿ ಅನ್ವಯಿಸುವಂಥವು, ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವಂಥವು ಇತ್ಯಾದಿ. ದೃಶ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ಅವು ಚಿತ್ರಗಳಾಗಿರಲಿ, ನಕ್ಷೆಗಳಾಗಿರಲಿ, ಕೋಷ್ಟಕಗಳಾಗಿರಲಿ, ಸಚಿತ್ರ ವಿವರಣೆಗಳಾಗಿರಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸುವಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪದ್ಧತಿಯು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. . ವಿಭಿನ್ನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿರುವ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವುದು, ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಬದುಕಿನೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಹೀಗೆ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಿವರಿದಂತೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಅಗಾಧವಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿದ್ದವು. ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪರಿಷ್ಕೆಯ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ ಇದೇ ಆಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಇದೇ ಆಗಿದೆ - ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದೆ ಇರುವುದು.

ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ : ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಮಾಲೀಕರು, ನೂರಾರು ಎಕರೆಗಳಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಿರುವ ತಮ್ಮ ವ್ಯವಸಾಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಅ. ಪುಟ 24ರಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ?

ಆ. ಅಂತಹ ವಿಶಾಲ ವ್ಯವಸಾಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರ ಅನುಕೂಲತೆಗಳೇನು?

ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ಪರಿಷ್ಕೆಯ ಆಚೆಗೂ ಇತ್ತು ಮತ್ತು ಇದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಅಭ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ-ಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದ್ದ ಸಂಬಂಧದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಮಕ್ಕಳು ಒಂದು ಪುಟವಾದ

ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಪುಟದಂತೆ ಓದುತ್ತಾ ಹೋದರು. ವಿವರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದರು ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಗಳ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸಾಗರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರು. ನಮಗಂತೂ ಈ ಅನುಭವಗಳು, ಕೇವಲ ಜಾಗವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಲಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ, ಅವು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗ ಎಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನು ಶೈಕ್ಷಣಿಕವಾಗಿ ಬಲಪಡಿಸಿದವು. ಅಲ್ಲದೆ ಇದು ಅನೇಕ ಪುಟಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡ ಅಧ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಕಥಾಚಿತ್ರ ಮಾಲಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ, ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಿತು. ವಿಷಯ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೃಜನಶೀಲ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಹಳ್ಳಿಯ ಶಾಲೆಯೊಂದರ ನೆನಪುಗಳು ನನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಗಾಢವಾಗಿ ಅಚ್ಚಿಟ್ಟಿವೆ. ಆ ಶಾಲೆಯ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ನಿಯತವಾಗಿ ಒಂದು ನೀರಸವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದರ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಏನು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತಿತ್ತು. ಒಂದು ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಮುನ್ನ ಅವರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳು, ವಿವರಣಾತ್ಮಕ ದೃಶ್ಯಗಳು, ಕೋಷ್ಟಕಗಳು, ಗ್ರಾಫ್ ಗಳು, ಹರಿವಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು ಹೀಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂತಹ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಎಣಿಸಲು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ಅವರು ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನಹರಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂಬುದು ನನಗೆ ನಂತರ ಮನವರಿಕೆ ಆಯಿತು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿದ್ದದ್ದು ಆ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿರುವ ದೃಶ್ಯ ಚಿತ್ರಗಳು. ಅವರು ಅತ್ಯಂತ ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ ಅಲ್ಲರುವ ನಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿವರಣಾತ್ಮಕ ಚಿತ್ರಗಳತ್ತ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದ ಮುದ್ರಿತವಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಇವು ಮಾತ್ರ ಮತ್ತು ಈ ದೃಶ್ಯಗಳ ನಾವೀನ್ಯವು ಅವರ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹಿಡಿಸುತ್ತಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿರುವ ಉಪಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳತ್ತ ಕೂಡ ಅವರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದು ಆನಂತರ ಅವುಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪರಿಚಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು.

### ಮುಕ್ತ ಉತ್ತರಗಳಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವೆಂದರೆ ಮುಕ್ತ ಉತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು. ಕೆಲವೊಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು ವಿತ್ತ ಮಂತ್ರಿಗಳಾದರೆ ಸರ್ಕಾರದ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾದಾಗ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೀರಿ, ಉಪ್ಪಿನ ಮೇಲಿನ ತೆರಿಗೆಯನ್ನೋ ಅಥವಾ ಕಾರುಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಕುವ ತೆರಿಗೆಯನ್ನೋ? ಇಲ್ಲದ್ದು ವಿಚಾರವೆಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕೇ

ಹೊರತು, ಅವರು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಂತರ್ಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಭ್ಯಾಸ ಬೇಕಾಯಿತು.

## ಸವಾಲುಗಳು

ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಎದುರು ಎರಡು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸವಾಲುಗಳಿದ್ದವು. ಮೊದಲನೆಯದು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ಅವು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಈಗ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಅಭ್ಯಾಸ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಮಂಡಳಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳ ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ, “ಇದು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗಲ್ಲ” ಎಂಬ ಹಿಂಜರಿಕೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಇನ್ನೊಂದು ಸವಾಲೆಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಮಾತುಗಳಲ್ಲ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಂಡಳಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಾದ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಲದ ನಂತರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮತ್ತು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದರೊಂದಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದೆ ಮಕ್ಕಳ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಒಂದು ಕಾರ್ಯಾಗಾರವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯೊಬ್ಬರ ಸಲಹೆಯಿಂದ 'ಧಾರ್ ಕಾರ್ಯಾಗಾರ'ವು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತು. ಮಕ್ಕಳು ಏನು ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರಗಳ ಹಿಂದೆ ಇರುವ ಅವರ ಚಿಂತನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಮಾಹಿಕವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಇದರ ಹಿಂದಿದ್ದ ಉದ್ದೇಶ. ಇದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕೂಡ ಒಂದು ಸಮೃದ್ಧ ಅನುಭವವಾಯಿತು. ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ವ್ಯಾಕರಣ ಮತ್ತು ವಾಕ್ಯ ರಚನೆಯ ದೋಷಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉಪೇಕ್ಷಿಸಿ, ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕೆಂಬ ಒತ್ತಡವಿಲ್ಲದೆ ನೋಡಲಾರಂಭಿಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಒಂದು ಸಮೃದ್ಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿ-ಲಾರಂಭಿಸುವುದು ಕಂಡು ಬಂದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಮೇಲೂ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಇದಲ್ಲದೆ ನಾವು ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡು ಇದು ಹೇಗೆ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಮ್ಮನ್ನೇ ಕೇಳಿಕೊಂಡಾಗ, ನಮ್ಮ ಪಠ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳೆರಡನ್ನೂ ನಾವು ಕಾಣಲಾರಂಭಿಸಿದೆವು. ಇದು ನಮಗೂ ಸಹ ಒಂದು ಕನ್ನಡಿಯಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾ, ಪಠ್ಯವನ್ನು ಪುನಃ ರಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲು ನಮಗೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ನೆರವು ನೀಡಿತು. ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪರೀಕ್ಷಾ ಪದ್ಧತಿಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಒಂದು ಪರಿವರ್ತನಶೀಲ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದವು. ಇದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ,

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಏಕಲವ್ಯ ತಂಡಕ್ಕೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನೀಡಿತು ಮತ್ತು ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸಿತು. ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ಈ ಅನುಭವವನ್ನು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಂಡಳಿಯ (ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಐ) ಅಥವಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿಯ ರಾಜ್ಯ ಮಂಡಳಿಯ (ಎಸ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಐ) ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಸುಧಾರಣೆ-ಗೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಈ ಅಂಶಗಳು ತಪ್ಪಿ ಹೋಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾಣಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಏನಾದರೂ ಅವಕಾಶವಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಆಧ್ಯತೆಯ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಬದಲಿಸಿ, ಮೊದಲಿಗೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಂದು ನಂತರ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

## ಒಳನೋಟಗಳು

ಮಕ್ಕಳು ಬರೆದ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಒಳನೋಟಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದವು. ತಮ್ಮದೇ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳ ಕುರಿತು ವಾದ ಮಾಡಲು ಕಲಿಯುವ ಮಕ್ಕಳು ಒಂದು ಮಾದರಿ ಉತ್ತರವು ಆಗ್ರಹಿಸುವಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡೆವು. ನಾವು ಬರೆದವೆಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ವಾದಗಳನ್ನು ಮುಂದಿಡುವ ಅವರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು, ಕೇವಲ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವರು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಹತ್ವ ಕೊಡಬಾರದು. ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ವೈವಿಧ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಇದನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.

## ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮೌಖಿಕತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ

ತಮ್ಮ ಮಾತುಗಳಲ್ಲೇ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿರುವ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಂಶವೆಂದರೆ, ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ವಾದ ಮಾಡಲು ಕಲಿಯುವುದು. ಅಭ್ಯಾಸವೆಂಬುದು ಕೇವಲ

ಬರೆಯುವ ರೂಪಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಲ್ಲ. ಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದ ಒಂದು ಮೌಘಕವಾದ ಸಮಾಜದ ಸಹಜ ಶಕ್ತಿಯೇ ಇದಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ ಅಲ್ಲ ವಾದಗಳು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದವು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿದ್ದವು ಮತ್ತು ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಾವು ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಸಾವಯವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾದೆವು.

ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಭಾಗದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿಚಾರಪರತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿರುವ ಒಂದು ಪಠ್ಯಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಿದರು, ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಅವರಿಗೆ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಯಾವ ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿತ್ತೋ ಅವುಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹ ನೆರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳತ್ತ ಬೊಟ್ಟು ಮಾಡಿ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದರು, "ನೀವು ಚಲನೆಗೆ ಅಡ್ಡಿ ಉಂಟು ಮಾಡುವಂತೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವ ರಚನೆಗಳು-ವೇಗತಡೆಗಳು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ನೀವು ಅಧ್ಯಾಯದ ಚಲನೆಗೂ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಲು ಮಧ್ಯದಲ್ಲರಿಸುವ ನಿಲುಗಡೆಗಳಿಗೂ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು". ಇದು ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅದು ನಮ್ಮ ಅಧ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ತತ್ವವಾಯಿತು.

ತರಗತಿಯ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ತೋರಿಸಿದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಬಹುತೇಕ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಮತ್ತು ವಿಚಾರ ಪರತೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮೌಘಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿತ್ತು. ಮತ್ತು ಅವು ಮಕ್ಕಳ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಪಠ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಅವರ ತೊಡಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವರ ಸುತ್ತಲಿನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಗತ್ತಿನ ಜೊತೆಗೆ ಅವರ ಕೊಂಡಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದವು. ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸವಾಲೊಡ್ಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮತದಾರರ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸುವ ಪಠ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಮಗು ಹೀಗೆ ಕೇಳಿತು, "ನಮ್ಮ ಕುಟುಂಬದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ನಗರದಲ್ಲಿಯೂ ನೋಂದಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಮಗೆ ಎರಡು ಮನೆಗಳಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ತಪ್ಪೇನಿದೆ?" ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಪ್ರತಿಭರಾದರು. ಆದರೆ ವಿಚಾರವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಹೇಳುತ್ತೇನೆಂದು ಮಾತು ಕೊಟ್ಟರು. ಒಂದು ದಶಕದ ಕಾಲ ಈ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಬೋಧಿಸಿದ ಶಿಕ್ಷಕರೊಬ್ಬರ ತರಗತಿ ಅನುಭವದ ಕುರಿತಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನೀವು ಓದಿದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಮಕ್ಕಳು ತಮಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಿದ ಅನೇಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೀರಿ. (ನೋಡಿರಿ: ಪ್ರಕಾಶ್ ಕಾಂತ್). ಅವರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಸ್ಮರಣಾರ್ಹ ಪ್ರಕರಣ ಹೀಗಿದೆ: ಅವರು ಭೂಮಿಯ ಗೋಳವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದಾಗ ಬಂದದ್ದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸುರಿಮಳೆ. ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಅವರು ಹೇಗಾಗುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಒಂದು ಮಗು ಅವರನ್ನು ಕೇಳಿತು, 'ನಿಮಗೆ

ಇದೆಲ್ಲಾ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು? ನಿಮಗೆ ಇದನ್ನು ಯಾರು ಹೇಳಿದರು?' ಇನ್ನೊಂದು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರೊಬ್ಬರು ಹಿಂದೂ ಧರ್ಮದ ವಿವಿಧ ಸ್ವರೂಪಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ಒಂದು ಮಗು ಹೀಗೆಂದಿತು: 'ನಾನು ದೇವರನ್ನು ನಂಬುವುದಿಲ್ಲ'. ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಮಗು ಆಗ ಉದ್ಗರಿಸಿತು, 'ಸರ್ ಇವನು ಹೇಗೆ ಉದ್ಗಾರವಾಗುತ್ತಾನೆ? (ಇವನಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?)'. ಅನೇಕ ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಮ್ಮ ತಂಡವನ್ನು 90ರ ದಶಕದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲ ಸೇರಿಕೊಂಡಾಗ ಮೌಘಕತೆಯನ್ನು ಶೋಧಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಲಗೊಂಡಿತು ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದವು ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು (conceptual development) ವಾಸ್ತವದಲ್ಲ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಕುರಿತಂತೆ ಸಾಕ್ಷಿ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದೆವು. (ನೋಡಿರಿ ರಶ್ಮಿ ಪಾಲವಾಲ್). ನಮಗೆ ಸಮೃದ್ಧ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಕೆಲವೊಂದು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲ, ಅಖತ ಉತ್ತರಗಳೊಂದಿಗಿದ್ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಮೌಘಕ ಚರ್ಚೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದೆವು.

ಮೌಘಕ ಚರ್ಚೆಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಆಲೋಚನೆ ಪಥವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಹ ನೆರವಾದವು. ನಮ್ಮ ಪಠ್ಯಗಳು ಕಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡವು. ಮಕ್ಕಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಥೆಯ ವಿವರಗಳಲ್ಲ ಮುಳುಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಥೆಯಿಂದ ಆಚೆಗೆ ಹೋಗಬಲ್ಲರೇ? ಮತ್ತು ಪಠ್ಯವು ತಾನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಅಮೂರ್ತತೆಯೊಂದಿಗೆ ಅವರು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲರೇ?, ಇಂತಹ ಶೋಧನೆಗಳು ನಮಗೆ ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಕುರಿತು ಅವರ ಕಡೆಯಿಂದ ಬರುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದವು. ಮೌಘಕವಾಗಿ ಶೋಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಎಂಟನೇ ತರಗತಿಯ ಹಂತದಲ್ಲ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಪಠ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಭಾಯಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ? ನಮಗೆ ಅಚ್ಚರಿ ತಂದ ಸಂಗತಿ ಏನೆಂದರೆ ಅವರು ಸಮಾಜದ ಅಮೂರ್ತ ಶಕ್ತಿ ಚಲನಶೀಲತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು, ಆದರೆ ಆಡಳಿತದ ಸಂರಚನೆಗಳು ಅವರ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಹೊರಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ತಡವಾಗಿ ಆದ ಈ ಮನವರಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ನಾವು ಒಂದು ಈಗ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದೆವು (ನೋಡಿರಿ: ಅಲೆಕ್ಸ್ ಎಂ ಜಾಜ್). ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಬೌದ್ಧಿಕ ಭಾಗವು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅದು ತರಗತಿ ವಾಗ್ವಾದದ ಸಾವಯವ ಭಾಗವಾಯಿತು. ಆದರೆ ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ನಾವು ಇದನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಭಾಗವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಗಲಿಲ್ಲ.

## ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಂಗ್ರಹ

ನಮ್ಮ ತಂಡವನ್ನು ಸೇರಿದ್ದ ತರುಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಾವು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದರು. ಆವಶ್ಯಕ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದೊಂದಿಗೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಬರೆಯುವಂತೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ಅಧ್ಯಾಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಅನ್ನಿಸಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೂ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬರೆದಿದ್ದನ್ನು ತಿದ್ದಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವ ಪದ್ಧತಿಯು ಇಲ್ಲಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಮೀರಿ ಬರಲು ಇದ್ದ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದಷ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅನ್ನಿಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವುದರಲ್ಲೆಯೂ ತಂಡವು ನೆರವು ನೀಡಿತು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಒಂದು ಹೊರಹೊಮ್ಮಲಾರಂಭಿಸಿತು.

## ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವುದು

ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಿಂದ ಕ್ಷೇತ್ರದವರೆಗೆ ಎಂಬ ತತ್ವವನ್ನು ನಾವು ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಅನುಸರಿಸಿದೆವು. ಆರಂಭದಲ್ಲೆ ತಯಾರಿಸಲಾದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಮೂಲ ಮಾದರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಅನುಭವವಾದ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಾರ್ಯವೈಖರಿ ಮಾದರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಯಿತು. ಮೊದಲ ಹಂತದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಬಂದದ್ದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತರಬೇತಿ ಗೋಷ್ಠಿಗಳಲ್ಲಿ. ಅಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ ಮತ್ತು ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಚಿಸುವ ತಂಡಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸಂವಾದವು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಬಂದದ್ದು ತಂಡವು ನಡೆಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಭೇಟಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ತಂಡದ ತರಗತಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಂದ. ಮೂರನೆಯ ಹಂತವೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಬರೆದ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಿಂದ. ಈಗಾಗಲೇ ಹೇಳಿರುವ ಹಾಗೆ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲೇ ಇರುವ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಂತಹ

ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಬಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದೊಂದಿಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

## ನಾರಾಂಶ

ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಮರು ಅಭ್ಯಾಸವು ಕೇವಲ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಲ್ಲ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು, ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಿದ್ಧತೆ, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯ ಸಂದರ್ಭ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕೂಡ ಭಿನ್ನ-ಭಿನ್ನ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುವ ಅಂಶಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಅನುಭವವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ, ನಾವು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಹೀಗೆ ಬದಲಾಗಬಹುದಾದ ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಕಲಿಕೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಹೇಗೆ ತಿದ್ದಿಬೇಕು ಎಂದು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗಬೇಕು. "The Insider's Narrative (ನೋಡಿರಿ: ಪೂನಂ ಬಾತ್ರ) ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧದ ಭಾಗವಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವುದು" ಎಂಬ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ದೀರ್ಘ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ (1985- 2002), ಅಭ್ಯಾಸದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಪುನರುಚ್ಚರಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಮರು ಜ್ಞಾಪನೆಗಳು ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದವು. ಇದರ ಅಭ್ಯಾಸವು, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿತು. ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದೇನೆಂದರೆ ನಾವು ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಏನು ಮಾಡಿದೆವು ಎಂಬುದಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶಗಳ ಕುರಿತಾದ ಮುಕ್ತವಾದ ಮತ್ತು ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಮರ್ಶೆಗಳು ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಭ್ಯಾಸದ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದರತ್ತ ಬೋಧಿಸಿ ಮಾಡಿದವು ಎಂಬುದು.

## ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ತಮ್ಮ ಮಾಜಿ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಾದ ರಾಮ್ ಮೂರ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಂಜಯ್ ತಿವಾರಿ ಇವರಗಳನ್ನು ಅವರ ಕೊಡುಗೆಗಳಿಗಾಗಿ ಲೇಖಕರು ವಂದಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಕೊನೆಯ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

- i. <https://www.eklavya.in/past-work-top/programmes-past-top/social-science-programme>
- ii. <https://www.eklavya.in/past-work-top/programmes-past-top/hstp>

## ಪರಾಮರ್ಶನ

Alex M George, Children's Perception of Sarkar: A Critique of Civics Textbooks, Eklavya 2007  
Batra Poonam edited, Social Science Learning in Schools: Perspectives and Challenges Sage 2010.  
Prakash Kant, Samajik Adhyayan Navachar: Bacchon ke Sath Maine bhi Seekha Eklavya, 2021  
Rashmi Paliwal, Assessment of Social Science in Schools – Our Experiences, Experiments and Learning, Learning Curve, August 2010



ಅರವಿಂದ್ ಸರ್ದಾನಾ ಅವರು ಏಕಲವ್ಯದ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನದ ತಂಡದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಂಡಳಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೇರೆಬೇರೆ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು [arvindewas@gmail.com](mailto:arvindewas@gmail.com) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಮಂಜುನಾಥ್ ಬಿ.ಆರ್. | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

# ಕಲಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಚಂದ್ರಾ ವಿಶ್ವನಾಥನ್

ನಾವು ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತೇವೆ ? ಕಲಿಕೆಯು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಅನೇಕರು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ. “ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಗೆ ಕಲಿಯಲು ಬರುತ್ತಾರೆ” ಎಂದು ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವೇನೆಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಕಲಿಯಲಾರಂಭಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಮೆದುಳು, ನಾವು ಪದೇಪದೇ ಬಳಸದ ಅನಗತ್ಯ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ಕಳಚಿ ಹಾಕಿ, ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುವ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ಬಲಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ತನ್ನನ್ನೇ ಮರುರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕಳೆದ ಹಲವು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ನರವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿವೆ. ಬಾಲ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಮೆದುಳು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಗ್ರಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕಾದರೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದರೆ, ನಾವು ಅದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಅನೇಕ ಬೇರೆಬೇರೆ ಕಾರ್ಯರೀತಿಯ ಮಾದರಿಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ನೋಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮಾನವ ಮೆದುಳಿನ ಮೇಲೆ ನಡೆದಿರುವ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹೇಳುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ವಿವಿಧ ಸ್ವರೂಪದ ಅಭ್ಯಾಸದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಸಲ ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಯಾವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ನಾವು, ಸರ್ವಾಂಗೀಣ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾದಂತಹ ಸರಿಯಾದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ.

## ಕಲಿಕೆಯ ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಯ ರೀತಿಗಳು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು

ಒಂದು ಹೊಸ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಕೌಶಲವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಾಗೂ

ಅದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ಅಭ್ಯಾಸದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಸಡಗರ ಹಾಗೂ ರಭಸವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ, ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಸಹ ಮಕ್ಕಳು ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತೊಡಕುಗಳನ್ನು ಮೀರುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ನಮ್ಮ ಕೆಲಸವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ - ಒಂದು ವಾಕ್ಯವೊಂದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವ, ಒಂದು ಸರಳವಾದ ಕೌಶಲದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. (ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಇಂಗ್ಲಿಷನ್ನು ಎರಡನೇ ಭಾಷೆಯಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ). ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ಮಕ್ಕಳು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಅಭ್ಯಾಸದ ಮಾದರಿಗಳು ಯಾವುವು ?

## ಹಂತ 1: ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಓದುವುದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ಇಡಿಯಾದ ಕಥೆಯನ್ನು ಓದಲು ಕೊಡುತ್ತೇವೆ ಹಾಗೂ ಕತೆಯನ್ನು ಓದಿದ ನಂತರ ಅವರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಹೊಸ ಭಾಷೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಆಗಷ್ಟೇ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ಇಡೀ ಕಥೆಯನ್ನು ಓದುವುದು, ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಾಗೂ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಗುವಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಬದಲಿಗೆ, 'ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ' ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಜಡಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಲು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಪದಕ್ಕೂ ಬಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇದು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಯ ವಾಕ್ಯ 1: ಸಾಯಂಕಾಲ, ಅಜಯ್ ಆಟವಾಡಲು ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು.

ಮೊದಲು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು, ವಿವಿಧ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಪದಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪದ ಅಥವಾ ಪದಗಳ ಗುಚ್ಛದ ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆಯಿರಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ	ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನೀಡುವುದು
ಯಾರು ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದರು?	ಅಜಯ್	ಅಜಯ್ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು
ಅಜಯ್ ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದನು?	ಮೈದಾನ	ಅಜಯ್ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು
ಅಜಯ್ ಯಾವಾಗ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು?	ಸಾಯಂಕಾಲ	ಅಜಯ್ ಸಾಯಂಕಾಲ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು
ಅಜಯ್ ಏಕೆ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು?	ಆಟವಾಡಲು	ಅಜಯ್ ಆಟವಾಡಲು ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋದನು

ಉದಾಹರಣೆ ವಾಕ್ಯ 2: ಕಮಲ ಬೆಳಗ್ಗೆ ತರಕಾರಿ ತರಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅಂಥದ್ದೇ ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಅವರು ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಹೇಳಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ	ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ
ಯಾರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ?	ಕಮಲ	ಕಮಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ
ಕಮಲ ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ?	ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ	ಕಮಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ
ಕಮಲ ಯಾವಾಗ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ?	ಬೆಳಗ್ಗೆ	ಕಮಲ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ
ಕಮಲ ಏತಕ್ಕಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ?	ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು	ಕಮಲ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ

ಎರಡು ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಲು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಪದಕ್ಕೂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಭಾಗವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಿ. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದದ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಭಾಗ
ಯಾರು.	ವ್ಯಕ್ತಿ
ಎಲ್ಲಿ	ಸ್ಥಳ
ಯಾವಾಗ	ಸಮಯ
ಏಕೆ	ಕಾರಣ

ಕಲಿಕೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಂತವು, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ನೋಡುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ

ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮಕ್ಕಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವುದನ್ನು, ಅವುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿ-ಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ ತಾವಾಗಿಯೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಸರಳ ವಾಕ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಅವರು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

## ಹಂತ 2: ಕೌಶಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು

ಕೌಶಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಂತವು ಹಲವಾರು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಗ್ರಹಿಸುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕರಾರುವಾಕಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೇಳಲು, ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಒಂದು

ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಬದಲಿಸಿ (: ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಪದದ(ಗಳ) ಕೆಳಗೆ ಗೆರೆ ಎಳೆದಿರುವಂತಹ ವಿವಿಧ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೊಡಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೂ, ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದದಿಂದ ಚಿಟ್ಟೆ ಜಾಗವನ್ನು ತುಂಬಲು ಹೇಳಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆ: ಮೈದಾನದಲ್ಲ ----- ಆಡುತ್ತಾರೆ?

ಉತ್ತರ: ಊಟದ ಸಮಯದಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳು ಮೈದಾನದಲ್ಲ ಆಡುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆ: ಊಟದ ಸಮಯದಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳು ----- ಆಟವಾಡುತ್ತಾರೆ?

ಉತ್ತರ: ಮಕ್ಕಳು ಊಟದ ಸಮಯದಲ್ಲ ಮೈದಾನದಲ್ಲ ಆಡುತ್ತಾರೆ.

ನಿಮ್ಮದೇ ಆದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ರಚಿಸುತ್ತಾರೆ - ಅವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕೊಡುವ ಗೋಜಿಗೆ ಅವರು ಹೋಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅವರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗಮನಹರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವೇ ಹೊರತು ಉತ್ತರದ ಮೇಲಲ್ಲ. ಇದು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಸುವುದು ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು.

- ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಿ. ಅದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾ ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನಾದರೂ ರಚಿಸಲು ಹೇಳಿ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಅವರು ತಪ್ಪು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಬಿಡುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ವ್ಯಾಕರಣ ಶುದ್ಧವಾಗಿ ಇರಬೇಕಾದದ್ದು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ. ಮಕ್ಕಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು, ರೂಪಿಸಲು ನೆರವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.
- ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಕೊಡಿ (ಚಿತ್ರ ಕೊಡಬಾರದು). ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ, ಮಕ್ಕಳು ಅದೇ ವಾಕ್ಯದಿಂದ ತಾವಾಗಿ ಸ್ವತಃ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು.

- ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮೂರು ಸಾಲಿನ ಒಂದು ವಾಕ್ಯವೃಂದವನ್ನು ಕೊಡಿ. ಆ ವಾಕ್ಯವೃಂದದಿಂದ ತಾವೇ ಸ್ವತಃ 5 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕೆಂದು ಹೇಳಿ.

ಮಾತನಾಡುವ ಸಮಯ: ಸಂವಾದದ ಅಭ್ಯಾಸ

ತಮ್ಮದೇ ಸ್ವಂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ಅವರನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಹಂತ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ನಾವು ಸಂವಾದ ನಡೆಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಇಬ್ಬರಿಬ್ಬರಂತೆ ಜೋಡಿ ಮಾಡಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೋಡಿಗೂ, ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕಾಣೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಸಂಭಾಷಣೆ ಕೊಡಿ. ಅವರಿಗೆ ಕೆಲಸ ಸುಲಭ ಮಾಡಲು ಒಂದೋ ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಅವರು ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬಿಡಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯಿಂದ ಖಾಲಿ ಇದ್ದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಆ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಹೇಳುವಂತೆ ಅವರು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕೌಶಲ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದೆಂದರೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮತ್ತೆಮತ್ತೆ ಮಾಡುವುದು ಎಂದಲ್ಲ. ಒಂದೇ ಕಲಿಕೆಯ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು ಬೇರೆಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದೇ ಗಮ್ಯಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮುಟ್ಟಲು ಹಲವಾರು ಮಾರ್ಗಗಳಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಪರಸ್ಪರ ಕಲಿಸುವುದು, ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಗಳು, ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಹಾಗೂ ಕಲಾತ್ಮಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ - ಇವುಗಳು ಕೌಶಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇರುವಂತಹ ಅನೇಕ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾತ್ರ.

**ವಿನೀತ:** ನಮ್ಮ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ ಇರುವುದು ಯಾವಾಗ?  
**ಉಷಾ:** ಅದು ಇರುವುದು ಶುಕ್ರವಾರ.  
**ವಿನೀತ:** -----  
**ಉಷಾ:** ಹೌದು, ಆ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ನಾನು ಕಳೆದ ವಾರದಿಂದಲೇ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸಿದೆ.

**ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ:**  
(ಅ) ನಾನು ಅದಕ್ಕೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲೇ?  
(ಆ) ನೀನು ಅದಕ್ಕೆ ತಯಾರಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುವೆಯಾ?  
(ಇ) ಅದಕ್ಕೆ ತಯಾರಾಗಲು ನೀನು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವೆಯಾ?

### ಹಂತ 3: ಅನ್ವಯಿಸುವುದು

ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು, ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನಿಜ - ಜೀವನದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕು. ಇದೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಹೆಜ್ಜೆ. ಏಕೆಂದರೆ ತಾವು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಕೌಶಲದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವಾಕ್ಯವೊಂದರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಿರುವ ನಮ್ಮ ಸಂದರ್ಭದ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಜನರನ್ನು ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡುತ್ತಾ ತಾವು ಕಲಿತಿರುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ನಾವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಬಹುದು. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಹಾಗೂ ಒಬ್ಬರು ಮತ್ತೊಬ್ಬರನ್ನು ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡಬಹುದು ಹಾಗೂ ಅವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬಹುದು.

ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅನ್ನು ತರಗತಿಯ ಆಚೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಮಕ್ಕಳು ಸಂಜೆ ಮನೆಗೆ ಮರಳಿದ ನಂತರ ನಡೆದಾಡುತ್ತಾ ಮಾತುಕತೆ (Walk 'n' Talk) ಎಂಬ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇವೆ. ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಸಣ್ಣ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ನಡೆದಾಡುತ್ತ ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಸರಳವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾ ಅಲ್ಲರುವ ಹಿರಿಯರನ್ನು ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಬಹುತೇಕ ಸಮುದಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಿರಿಯರಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅನುವಾದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಪೋಷಕರು ಹಾಗೂ ಇತರ ಹಿರಿಯರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬೇಕೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವೂ ಒಬ್ಬ 'ಶಿಕ್ಷಕ' ಆಗುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಹೆಮ್ಮೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ! ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಇದರ ಆಚೆಗೂ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ.

### ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಯಾವಾಗ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು? ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಬೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕರು ಒಂದು ಗಂಟೆಯ ಕಾಲಾವಧಿಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ನಲವತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಮುಂದಿನ 20 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಏನನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದಾರೋ ಅದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ನಿಗದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ. 'ಬೋಧನೆಯ ಸಮಯ'ದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ವಿಷಯಗಳನ್ನು

ತುರುಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಥವಾ ತಾವು ಏನನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದಾರೋ ಅದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದರ ಬದಲಿಗೆ ಒಂದು ಗಂಟೆಯ ತರಗತಿಯನ್ನು ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಭಾಗವೂ ಬೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಐದು ನಿಮಿಷ ಬೋಧಿಸಿದ ನಂತರ ಐದು ನಿಮಿಷಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು, ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಗುವಿಗೆ ಅದರ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೌಶಲ ಬೆಳೆಸುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಭ್ಯಾಸದ ಚಟುವಟಿಕೆಯೂ ಸಹ 'ಮಾಡು- ಮತ್ತು- ಚರ್ಚಿಸು' ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ, ಶಿಕ್ಷಕರು ಆ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸುತ್ತುವುದಿಂತೆ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ. ಚರ್ಚೆಯ ಸಮಯವೆಂದರೆ ಅದು ಕೇವಲ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದಲ್ಲ. ಅದು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಹಾಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಯಾವ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳು ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ತಯಾರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಅದು ಒಂದು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಇದು ಕೇವಲ ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಲ, ಬದಲಿಗೆ ಇದು, ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹಾಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಲು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ.

### ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಮರಳುವುದು: ಮೂಲಭೂತ ಹಂತದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು

ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವ ಮೂಲಭೂತ ಕೌಶಲಗಳ ಮೇಲೆ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಹಾಗೂ ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಮಕ್ಕಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸಗಳು ನಿಂತಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹಲವಾರು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಸಾಬೀತು ಮಾಡಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ

ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆ ಹಾಗೂ ಗಣಿತದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ಒಂದು ವರ್ಷ ಎಂದು ನಿಗದಿ ಮಾಡಿರುವ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಮಾತ್ರ ಕಲಿಯುವುದು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂಲಭೂತ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಗೆ ಹೋಗುವಾಗಲೂ ಹೊಸದಾದ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಸಹ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಾಲೆಯು ತನ್ನ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ- ಮರಳುವ ನಿರಂತರ ಅಭ್ಯಾಸದ ಅವಧಿಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರಲೇಬೇಕು. ಅನೇಕ ಶಾಲೆಗಳು ಮಕ್ಕಳು ಮೇಲಿನ ಹಂತದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಹಂತಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವಾಗ 'ನಿಗದಿತ ಪಠ್ಯಭಾಗಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸುವುದು' ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಮಕ್ಕಳ ಮೂಲಭೂತ ಓದುವ ಹಾಗೂ ಗಣಿತದ ಕೌಶಲಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರಗಳಿದ್ದರೆ ಆಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನವು ಅನುಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂಲಭೂತ ಕೌಶಲಗಳ ಅಭ್ಯಾಸವು ತರಗತಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕೌಶಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಜೊತೆಜೊತೆಗೆ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಾಲೆಯೂ ಇರುವ ಸಮಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

## ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವಾಗ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಅಭ್ಯಾಸದ ಗುರಿಯು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದರೆ, ಅಭ್ಯಾಸವು ಸರಿಯಾದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲರ- ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಭರವಸೆ ಹಾಗೂ ಸವಾಲನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೂ ಒದಗಿಸಬೇಕು. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಆತ್ಮಗೌರವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಲೇ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸದೃಢಗೊಳಿಸುವ ಉತ್ತಮವಾದ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ನಮ್ಮ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಶಿಕ್ಷಕರ ಕೆಲಸ ಬಹಳ ಕಷ್ಟಕರವಾದುದು. ನಮ್ಮ ಎಷ್ಟೊಂದು ಕಲ್ಪನೆಗಳು ನೆಲಕಚ್ಚಬಹುದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾತ್ರ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬಹುದು. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ನಿಜವಾದ ಹಾಗೂ ಆಳವಾದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಹುಡುಕಾಟವನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿಡುವ, ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ಸ್ಪಂದಿಸುವ ಸೂಕ್ತವಾದ ವಿಧಾನಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವು ನಮ್ಮ ಹುಡುಕಾಟವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.



ಚಿತ್ರ 1: ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು (ಹಂತ 2), ಇಂತಹ ಚಿತ್ರ ನೋಡಿದ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಲಾಯಿತು.



ಚಿತ್ರ 2. ಅನ್ವಯಿಸುವುದು (ಹಂತ 3), ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು.



ಚಂದ್ರಾ ವಿಶ್ವನಾಥನ್ ಇಎಲ್‌ಎಫ್ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಸಲ್ಯೂಷನ್ಸ್ ನ ಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಎಲ್ಲರಿಗೂ, ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮೊದಲನೇ ತಲೆಮಾರಿನ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕಲಿಯುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವ ಧೈಯಕ್ಕೆ ಬದ್ಧವಾಗಿರುವಂತಹ ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆ ಇನ್ನೂರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಹಲವಾರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಕಲಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೃಜನಶೀಲವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಚಂದ್ರಾ ಅವರಿಗೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ, ಪಠ್ಯಕ್ರಮ, ತರಬೇತಿ ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವುದರಲ್ಲ 20 ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನುಭವ ಇದೆ. ಅವರು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ, ಸರ್ವ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನಕ್ಕೆ (ಎಸ್ ಎಸ್ ಎ) ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಬ್ಬ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣದ ತರಬೇತುದಾರರು. ಅವರನ್ನು [chandra.aid@gmail.com](mailto:chandra.aid@gmail.com) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಎಚ್.ಜಿ. ಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೇಕೋಲು

# ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸ

ಹೃದಯಕಾಂತ್ ದಿವಾನ್

ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಅರಗಿಸಿ-ಕೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಅಭ್ಯಾಸವು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನುಮೋದನೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ನಾವು ಕಲಿತದ್ದನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಅದನ್ನು ಬಳಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇ ಕಲಿಕೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೂ, ನಾವು ಶಾಲಾದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಗಣಿತವು ಅದನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯ ಬೀಳುವ ವೇಳೆಗೆ ಕೈಗೆಟುಕದೇ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಹಲವರ ಅಂಬೋಣ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಮಂದಿಗೆ ದಿನನಿ ಅಂಗಡಿಯ ಮಾಲಿಕೆ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುವ ಅಥವಾ ನಾವು ಶಾಲಾದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುವ ನಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲೇ ಭರವಸೆಯಿರದೆ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳ ಮೊರೆಹೋಗುತ್ತೇವೆ. ನಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆ ಏನೆಂದರೆ, ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿನ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ, ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಈ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕಿರುವ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗಿನ ನಮ್ಮ ಒಡನಾಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹಿತಕರವೆನಿಸುವ ಹಾಗೂ ಸಹಜವಾಗಿ ತೋರುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುವುದು ಕಷ್ಟಕರವೆಂದೋ, ಬಹುಶಃ ಅದೇನೂ ಅಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲವೆಂದೋ, ಭಾವಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಮಗುವೊಂದು ಕಲಿಯಲು ಅದಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಲು ನಮಗೆ ಕಷ್ಟವೆನಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಹಲವೊಮ್ಮೆ, ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಏನನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು, ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕು, ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಔಪಚಾರಿಕ ಗಣಿತಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿನ ಅಭ್ಯಾಸದ ಅಂಶವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಅವರನ್ನು ಸಬಲಗೊಳಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇರದೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತನ್ನೆಲ್ಲ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅರಳಿ, ಬೆಳೆಯುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸುವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗಣಿತದ ಕಲಿಕೆ ನಡೆಯಬೇಕಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿಷ್ಟು ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದು, ಇದು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ವಿಚಾರಗಳ ಮರುಹೊಂದಿಕೆಯನ್ನು ಬೇಡುತ್ತದೆ.

ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯು ಇದನ್ನು ಕುರಿತು ಸದಾ ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವಂತೆ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಬಲವಂತಪಡಿಸುವಂತೆ ಅಭ್ಯಾಸವು ಇರಬೇಕು. ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯು ತಾನು ಕಾರ್ಯನಿರತನಾಗಬೇಕಿರುವ ಗಣಿತೀಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಗಮನಿಸಿ, ಮಾಡಬೇಕಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿಕೊಂಡು, ಹಂತಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಲುಪುವಂತೆ ಅಭ್ಯಾಸವು ಅವನನ್ನು ಸಮರ್ಥನನ್ನಾಗಿಸಬೇಕು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೋಂವರ್ಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುವ ಕೆಲಸಗಳು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯು ಯೋಚಿಸುವಂತೆ, ಗಣಿತೀಯ ವಿಚಾರಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಬೆನ್ನೆಲುಬಾಗಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ತನ್ನನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕೇ ವಿನಾ, ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಆಗಿರಕೂಡದು.

## ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಬೋಧನ - ವಿಧಾನಗಳು

ಗಣಿತ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಅಭ್ಯಾಸದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಅತ್ಯಗತ್ಯವೆಂದು ವಿವರಿಸಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತರಗತಿಯೊಂದರ ಮುಂದೆ ಹಾದುಹೋದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬನ ನಿರ್ದೇಶನದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ತರಗತಿಯು ಒಕ್ಕೂಟನಲ್ಲಿ ಮೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಸದ್ದನ್ನು ಈಗಲೂ ಹಲವು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಒಕ್ಕೂಟನಲ್ಲಿ ದನಿಗೊಡಿಸುವುದು ಹುರುಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಎಲ್ಲರೂ ಪಠನದಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು

ಕ್ರಮಾನುಗತವಾಗಿ ಪರಿಸುವುದಾಗಲೇ, ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದಾಗಲೇ ಅಭ್ಯಾಸದ ಉಪಯುಕ್ತವೂ, ಪ್ರಧಾನವೂ ಆದ ಅಂಶಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮಾವಳಿಯೊಂದರ (ಕ್ರಿಯೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಿರುವ ನಿಯಮಗಳು) ಕ್ರಮಾನುಗತ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಡಲು ನಡೆಯುವ ಪುನರುಕ್ತಿ ಪಠನಗಳನ್ನು ಸಹ ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಸಮಾನ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು ಶಾಲೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ; ಕೆಲವು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಬೋಧನ - ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ, ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಕೂಡುವುದು, ಕಳೆಯುವುದು, ಭಾಗಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಗುಣಿಸುವುದು ಅಥವಾ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರಗಳು ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಬಲಪಡಿಸುವ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಲಾಗಿದ್ದು, ಇವು ಅದೇ ಹಂತಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಮಾಡುವ ಅಥವಾ ಅದೇ ತರ್ಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಇಲ್ಲಿ ಏಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೆಂದರೆ: ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತವಾದದ್ದು ಈ ರೀತಿಯ ಅಭ್ಯಾಸವೇ? ಇದು ನಿಜವಾದ ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲ ಸಹಾಯಕವೇ? ಎನ್ನುವುದು.

### ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ

ಗಣಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಹೃದಯ ಭಾಗ ಯಾವುದು ಹಾಗೂ ಗಣಿತಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮುಖ್ಯವಾಗುವ ಅಂಶವಾದ ಬಲಪಡಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಹಲವು ರೀತಿಗಳಿವೆ. ಗಣಿತದ ಕಲಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸುವ ಒಂದು ಅಂಶವೆಂದರೆ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಬಲ್ಲ ಎಂಬ ತರ್ಕಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಇಲ್ಲಿನ ತೊಡಕು ಏನೆಂದರೆ, ಅವನು ಬಗೆಹರಿಸಬಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ರೀತಿಯ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಗೆಹರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದನ್ನಷ್ಟೇ ಬೇಡುತ್ತವೆ. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಧ್ಯಾಯವೊಂದನ್ನು ಬೋಧಿಸಿ, ಲೆಕ್ಕ ಪರಿಹಾರದ ವಿಶದೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯ ಮೀಸಲಿಡುತ್ತಾರೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಅಧ್ಯಾಯದ ಕೊನೆಗೆ ಬರುವ ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನಿಗದಿತ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಸಹ ಅಂತಹ ಸವಿವರವಾಗಿ ಬಗೆಹರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವಂತಹವೇ ಆಗಿದ್ದು, ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅನುಸರಿಸಲ್ಪಡುವ ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಕೆಲವು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಗಾಗಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ್ದರೂ, ಅವನ್ನು

ಬಳಸುವುದು ಅಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಇದೆ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಂಬ ಕಷ್ಟದ ಕಡಲೆಯನ್ನು ಒಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬುದನ್ನೇ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿರುವ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಪಠ್ಯದಲ್ಲ ವಿಶದಪಡಿಸಲಾದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಆಯ್ದು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟತರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ.

### ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಲಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಲಪಡಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ರೀತಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ, ನಮಗೆ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಎರಡರ ಮುಖ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದನ್ನೇ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಉದ್ದೇಶವನ್ನಾಗಿಸಿರುವುದು ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ನೀಡಬಹುದಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ಸರಳ ಹಂತಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳು ಉತ್ತರವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೋ ಅಥವಾ ಸರಳ ಹಾಗೂ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದೋ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ, ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ವಿಧಾನದ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸುವವರೆಗೂ (ಅಂದರೆ, ನೆನಪಿಗೆ ಸಲ್ಲುವವರೆಗೂ) ಅವುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಮಾಡುವುದಾಗಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಹಲವು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಿಂದ ಐದನೇ ತರಗತಿಯವರೆಗೆ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಪಠಿಸುವ ಹಾಗೂ ನಕಲು ತೆಗೆಯುವ ಕಲಾಪಗಳಿದ್ದು, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಠಿಸಲು ಅಥವಾ ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಸಂಕಲನಗಳ ಮಗ್ಗಿ ಹೇಳಲು ಸಹ ಪ್ರಾಸಬದ್ಧ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಿಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಈ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಾರಿ ಮಗ್ಗರಾಗಿರುವಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದನ್ನೇ ಅಲ್ಲ, ಇವು ವಾಡಿಕೆಯ ಹಾಗೂ ಸರಳ ರೀತಿಯವಾಗಿದ್ದು, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ನಕಲು ತೆಗೆಯುವ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಇಂತಹ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಶ್ರಮದಲ್ಲ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದರಿಂದ ನೂರರವರೆಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಕಲುಮಾಡುವಾಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಒಂದು ಅಂಕಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ಬರೆದುಕೊಂಡು ಬಳಿಕ ಮತ್ತೊಂದನ್ನು - ತಾವು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವ ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಗಮನವಿರದೆ - ನಕಲುಮಾಡುವುದನ್ನು ತರಗತಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ಹೊರಗೆಡವಿವೆ. !

ಎರಡನೇ ರೀತಿಯೆಂದರೆ, ವಿಧಾನವೊಂದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ, ತನ್ಮೂಲಕ ಅದರ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸುವುದು. ಹಂತಗಳೆಲ್ಲವೂ

ನೆನಪಿಗೆ ಸಲ್ಲುವಂತಹ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಇದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನದ್ದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಕಲಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಅವರ ಕಲಿಕೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವಾಗ ಅಭ್ಯಾಸ ಎಂಬುದು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಬಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ-ಬೆಲೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಕೆಲಸನಿರತವಾಗುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದ್ದು, ಅವರು ಕೂಡುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಬಸಾಲಿನ ಅನ್ವಯ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮಾಡಿ, ದಶಕಗಳನ್ನು ಪಕ್ಕದ ಸಾಲಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಅವರು ತಾವು ಕೂಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನಾಗಲೀ, ಅವರಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತಿರುವ ಫಲತಾಂಶಗಳನ್ನಾಗಲೀ ಗಮನಿಸುವ ಗೊಡವೆಗೇ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಗುಣಾಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾಗಾಕಾರಗಳಿಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ತಾವು ಆರಂಭಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆಗಾಗಲೀ, ಕೊನೆಗೆ ತಮಗೆ ದೊರೆಯುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆಗಾಗಲೀ ಯಾವುದೇ ಗಮನವಿಲ್ಲದೆ, ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಮಾವಳಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಇಲ್ಲಿನ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸಹ ವ್ಯಾಪಿಸಿ, ಅನಂತರ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೂ ಕಾಲಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬಲಪಡಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ನಾವು ಬೋಧಿಸುವ ಹಾಗೂ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಲಕಾರ್ಥಿಯು ಅನುಸರಿಸುವಂತೆ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಬಹಳಷ್ಟು ಬಾರಿ, ಮಿಶ್ರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಅತಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೂಡ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿರ್ದೇಶಿತ ವಿಧಾನದಲ್ಲೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಿರುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ, ಈ ಎರಡನೇ ರೀತಿಯ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯ ಬಗೆಹರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಲೆಕ್ಕಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಹೋಲುವ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನದರೆ, ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಇರಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಧಾನವು ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಪ್ರಮಾಣಕ ಕಾರ್ಯ-ವಿಧಾನವಾಗಿರಬಹುದು, ಇಲ್ಲವೆ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಹುಟ್ಟುಹಾಕಲಾದ ಕ್ಷಿಪ್ರ ವಿಧಾನವಾಗಿರಬಹುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ). ಪ್ರತಿ ಕ್ರಿಯೆಗೂ ಪರಿಹಾರದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಅಂಗವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಹಂತಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಮಕ್ಕಳು ಅರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವ ನೂತನ ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ಆಧಾರಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಂತೆ ಈ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುವ ಬದಲಿಗೆ, ಇವನ್ನು ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ನಿಲ್ಲುವ ವಿಧಾನಗಳಂತೆ ಅಥವಾ ಕೈಪಿಡಿಯಂತೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಿರುವ ಸಿದ್ಧ ತಂತ್ರಗಳಂತೆ ಬೋಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ, ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಲಿಕೆ

ಅಥವಾ ಆಸಕ್ತಿಗಾಗಿ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಹಾಯವಾಗುವಂತೆ ಈ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದಾಯ್ತು. ಬದಲಿಗೆ, ತದನಂತರದ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡು, ಇದರಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಇದು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುತ್ತದೆ. ಕಲಕಾರ್ಥಿಗಳು ಯೋಚಿಸಲು ಹಾಗೂ/ಅಥವಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಬಳಸಲು ಅಥವಾ ದತ್ತ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಅವಕಾಶವೇ ಉಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಏನೆಂದರೆ, ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಏನನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಿ, ಯಾವ ಕ್ರಿಯಾವಿಧಾನಗಳನ್ನು, ಯಾವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಶದಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

### ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು

ಪರಿಚಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ರೀತಿಯ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ, ಆದರೆ, ಅವರ ಹಂತಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ, ನೀಡಲಾದ ಕಲಕಾರ್ಥಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ನಡೆಸಿದ ಮಾತುಕತೆಯಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕು ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯದೆ ದುಗುಡ ಅವರಲ್ಲಿ ಮನೆಮಾಡಿರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ವಿಷಯ ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅವರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಾಗೂ ಪರಿಚಿತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಲು "ಕಲಿತರುತ್ತಾರೆ". ಆದರೆ, ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಅವರಿಗೆ ಆಗಿದ್ದರೂ, ಅಂಶ ಮತ್ತು ಭೇದಗಳೆರಡೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಸಹ ಅವರು ತಿಳಿಯದೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಅಥವಾ, ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ದಶಮಾಂಶ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಬರುವ ಅಂಕಗಳು ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದರ ಅಂಶವೆಂದೂ, ಅವು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲವೆಂದೂ ತಿಳಿಯದೇ ಹೋಗಬಹುದು. ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ತೋರಬಹುದು, ಆದರೆ, ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಂತೆ ಕಲಕಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಯಾರುಮಾಡುವ ತರಾತುರಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಆಧಾರಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವರು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡದೆ ತಾವು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರೋ ಅದರ, ಅಥವಾ ತಾವು ತಲುಪಲಿರುವ ಫಲತಾಂಶದ ಪರಿಚಯಾತ್ಮಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿಲ್ಲದೆ ಕೇವಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಿರುವ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ಇಷ್ಟೇ ಸಾಲದು ಎಂಬಂತೆ ಸರಣಿ-ಸರಣಿ ವಿಧಾನಗಳ, ಸುಳುಕುಗಳ, ಕ್ಷಿಪ್ರ ವಿಧಾನಗಳ ಹಾಗೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಿರುವ ಕ್ರಮಾವಳಿಗಳ ಹೊರೆಯನ್ನು ಅವರ ಮೇಲೆ ಹೊರಿಸಿ, ಅವರು ವಿಧಾನಗಳ ಸಂದಿಗ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ ನರಳುವಂತೆ, ಪಡೆಯಬೇಕಿರುವ ಉತ್ತರದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಏನಿರಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕಲ್ಪನೆಯೇ ಅವರಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.

ಹೀಗಾಗಿ, ಕಲಾಕಾರಿಗಳು ತಮ್ಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು / ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಲಾಗಲೇ, ಅನುಸರಿಸಿದ ಕ್ರಮಾವಳಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲಾಗಲೇ ಆಗದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಇರದೆ, ಪುನರಾವರ್ತನೆಯ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿ ಇಲ್ಲದೇ ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಾವು ನೀಡುವ ಕೆಲಸವು ಅವರ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ತದನಂತರ ನೂತನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಂತಾಗಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವರು ಅವನ್ನು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಎದುರಿಸುವಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಮಂಡಳಿ (NCERT) 2006ರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವಂತೆ, "ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಅಗೌಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಂತೆ ಆಗಬೇಕು."

ಮಕ್ಕಳ ಕಲಕೆಗೂ, ಜೀವನದ ಅನುಭವಗಳಿಗೂ ಕೊಂಡಿಯಾಗುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಂತೆ ನಾವು ಶಾಲಾ ಗಣಿತವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಬೇರೊಂದು ವಿಧಾನದ ಬೋಧನೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕಾದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ; ಈ ರೀತಿಯ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು, ಗಣಿತೀಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು, ಸಮಮಿತಿ, ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ಸಮಾನುಪಾತ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ನೋಟ್ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ತರಗತಿಗಳಿಗಷ್ಟೇ ಸೀಮಿತವಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ, ಕಲಾಕಾರಿಗಳು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವ, ವಿಚಾರ ಸಂವಹನ ಮಾಡುವ ರೀತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅವರು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿನ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಡನಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಚಾರಗಳು ಕಲಾಕಾರಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಜಗತ್ತನ್ನು ನೋಡುವ, ಗ್ರಹಿಸುವ ಅಂತರಬೋಧಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯ ಅಂಗವಾಗಿರುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಅಂದರೆ, ಕಲಾಕಾರಿಯು ಗಣಿತದೊಂದಿಗೆ ನಿರಾಳವಾಗಿ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಾ, ಜಗತ್ತಿನೆಡೆ ನೋಟ ಬೀರಲು ಅದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಲು, ಕಲಕೆ ಎನ್ನುವುದು ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು, ಹಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದು ಕಲಕೆಯೇ ಅಲ್ಲ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ನಾವು ಒತ್ತುನೀಡುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

## ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಎಂದರೇನು?

ಯಾವುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಬೇಕೆಂದೆಯೋ ಅದನ್ನು ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವಂತೆ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೊಡನೆ ಕಲಾಕಾರಿಗಳು ಹೆಣಗಾಡಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುವುದು ಅಭ್ಯಾಸ ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಗಳು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಆಯ್ದು, ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ, ಓದುವಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಈ ಪಠ್ಯಭಾಗಗಳು ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಹಿಕೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಡುವಂತಹವಾಗಿದ್ದು, ಹೊಸ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರದಲ್ಲ ಕಲಾಕಾರಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವಂತಹವು, ಗಣಿತಜ್ಞರ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಗಣಿತೀಯ ವಿಚಾರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತಹವು ಆಗಿರಬಹುದು. ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ, ಗಣಿತಾನ್ವೇಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅರಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಗಣಿತದ ಬಗೆಗಿನ ಕುತೂಹಲ, ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿರಿಸುತ್ತವೆ. ಪರಿಹಾರದ ಕೇವಲ ಒಂದು ರೀತಿ ಮಾತ್ರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಗೊಳ್ಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡು, ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಚುರುಕಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ತೋರುವವರ ಗತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದರೂ, ಹಿಂದೆ ಉಳಿಯುವ ಮಕ್ಕಳೂ ತಮ್ಮದೇ ಗತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾಲಾವಕಾಶ ನೀಡುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಆಯ್ದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಓದುವುದರ ಉದ್ದೇಶವು ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತೀಯ ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಓದಲು ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

ಗಣಿತೀಯ ಸಾರದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ತಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿರಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ವಿನಿಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಯತ್ನ ಅಥವಾ ಪಠ್ಯಭಾಗವೊಂದನ್ನು ಒಂದು ತಂಡವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಲವು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕಾಲಾವಕಾಶ ನೀಡುವ, ಬಳಕೆ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವ ಅಥವಾ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಅದನ್ನು ಇಡೀ ತರಗತಿಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ನಾವು ಸದಾ ಯೋಚಿಸಬೇಕಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ನಿರ್ಣಾಯಕ ವಿಷಯವು ಅನ್ವೇಷಣೆಗಾಗಿ ನೀಡಲಾಗುವ ಕಾರ್ಯ ಹಾಗೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕುರಿತಾಗಿದೆ. ಇದುವರೆಗಿನ ನಮ್ಮ

ಚರ್ಚೆ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗಣಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು (ದತ್ತ ಹಾಗೂ ಉದಾಹರಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸಲ್ಪಟ್ಟವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಮಕ್ಕಳ ಹಂತಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು) ಬಗೆಹರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನಷ್ಟೇ ಬೆಳೆಸದೆ, ನೀಡಲಾದ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೂ ಒಂದು ಹಂತದವರೆಗೆ ಬಿಡಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಸಹ ಈ ಕಾರ್ಯಗಳು ಒಳಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹೀಗಾಗಿ, ಏನನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಏನನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೇಗಾಡಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದೇ ಅಭ್ಯಾಸ ಎಂದಾಗಬೇಕು.

### ಚಿಂತನೆ, ಮರು-ನಿರೂಪಣೆ ಮತ್ತು ಪುನಃಪ್ರತಿಪಾದನೆ

ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಹಲವು ರೀತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ಅವರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಂಖ್ಯೆ 10ನ್ನು 5 2, 10 1, 6+4, 15-5, ಇತ್ಯಾದಿ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳು ಆಯತಗಳೂ, ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳೂ ಆಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಎಲ್ಲಾ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೂ ಅವಕ್ಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅವು ಚತುರ್ಭುಜಗಳಾಗಿದ್ದು, ಎಲ್ಲಾ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಿಗೆ ಇರದ ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು ಅವಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು, ಅಥವಾ, ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳೂ ಸಮಾನ ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿದ್ದರೂ, ಆಯತಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳೂ ಸಮವಾಗಿ ಇರಬೇಕು ಎಂಬ ನಿಯಮ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳು ಚೌಕಗಳಾಗಬೇಕು ಎಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬಹುದು.

ಗಣಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ, ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸುವ ಹಾಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕೀಕರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಇಂತಹ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಸೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಗಣಿತೀಯ ಕಲ್ಪನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿರಾಳತೆ ಹಾಗೂ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸಗಳಿಂದ ವ್ಯವಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದಷ್ಟೂ ಹೆಚ್ಚು-ಹೆಚ್ಚು ಸಂಬಂಧಗಳು ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜೀವನಾನುಭವದಿಂದ ಬಂದ ಮೂರ್ತ ಭನ್ನರಾಶಿಗಳ ಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ (ಅರ್ಥ ರೋಷ, ತರಗತಿಯ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಭನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಭಾಗಾಕಾರದಂತೆ ಪರಿಗಣಿಸುವ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಸಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯ ಪೂರ್ವಗ್ರಹಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಪಾಟು ತರುವುದು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದು, ಇದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಗುಣಗಳ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ. ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯು ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿಕೊಂಡು ಚಿಂತನೆ, ಮರು-ನಿರೂಪಣೆ ಹಾಗೂ

ಮನಃಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೇವಲ ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಅಂತಹ ಅವಕಾಶಗಳು ದೊರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

### ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಿಕೆ

ಗಣಿತದ ಒಂದು ಮೋಹಕ ಗುಣವೆಂದರೆ ನಾವು ಗಣಿತೀಯ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಭಾಷೆಯ ಪದಗಳಂತೆ ಆಡುತ್ತಾ, ಇದೇ ತಾನೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿದ ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೊಸತು ಎನ್ನಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ ಹಾಗೂ ನಿರೂಪಣೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಾನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡ ರೀತಿಯನ್ನು ವಿಶದಪಡಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿತ್ತಾಗ ಅವು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಹಾಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಗಳಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿ, ಮೂಲಭೂತ ಜ್ಞಾನದ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣ ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ಅವನನ್ನು/ಅವಳನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ತಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ತಾರ್ಕಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಗಣಿತೀಯ ಸಾಧನೆಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಹಾಗೂ ಅಂತಹ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ಗಣಿತೀಯ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ವಿಷಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಬದಲಿಗೆ, ಏನನ್ನಾದರೂ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸುವುದು ಎಂದರೇನು ಹಾಗೂ ಅಂತಹ ಸಾಧನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗುವ ತರ್ಕ, ಅವಶ್ಯ ಸೂತ್ರಗಳ ಅರ್ಥವೇನೆಂದು ತಿಳಿದಾಗ ನಡೆಯುವ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯು ಪ್ರಮಾಣಕ ಪ್ರಮೇಯಗಳ, ಅನನ್ಯತೆಗಳ ಅಥವಾ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಒಂದು ಗಣಿತೀಯ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಅಪವಾದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಇತರರು ಅನಾಧುವೆಂದು ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಬಹುದಾದ ಗಣಿತೀಯ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ನಿರೂಪಣೆಗೆ ಎಡೆಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಅಭ್ಯಾಸವು ಗಣಿತೀಯ ಹೇಳಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅದು ಏತಕ್ಕಾಗಿ ಸುನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿ ನಿರೂಪಿತವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

### ಉಪಸಂಹಾರ

ಚುಟುಕಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಅಭ್ಯಾಸ ಎಂಬುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತನ್ನನ್ನು ತಾನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿದ್ದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಿಂದ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಬೇಡುವಂತೆ ಇರಬೇಕು. ಅದು ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಣಾ ಮನೋಭಾವಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಬೇಕು. ಅಭ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ಸೂತ್ರ, ನಿಯಮ, ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲ; ಬದಲಿಗೆ,

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದನ್ನು ಗಮನಿಸುವಾಗ, ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವಾಗ ಹಾಗೂ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕಿರುವುದನ್ನು ಪ್ರಕಟಪಡಿಸುವಾಗ ತನ್ನದೇ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳನ್ನು, ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ

ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಮುಂದೆ ಸಾಗಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಹಾದಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ.



ಹೃದಯಕಾಂತ್ ದಿವಾನ್ ಅವರು ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ನಲವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಮೀರಿ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಬೆಡುವ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದು, ಸದ್ಯೆ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅನುವಾದ ಉಪಕ್ರಮ ತಂಡದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಭೋಪಾಲದ 'ಏಕಲವ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ'ಯ ಸ್ಥಾಪಕ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದು, ಉದಯಪುರದ 'ವಿದ್ಯಾಭವನ ಸೊಸೈಟಿ'ಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಲಹೆಗಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿನ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರನ್ನು [hardy@azimpremjifoundation.org](mailto:hardy@azimpremjifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಕುಶಾಲ್ ಬಿ.ಎನ್. | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

# ಆಳವಾದ ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಬಲವರ್ಧನಾ ತಂತ್ರಗಳು

ಜೈರಿಯಾ ಸಲೀಮ್

ಕಲಿಕೆಯು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗುವಂತೆ ಹಾಗೂ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯವರೆಗೆ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಅದನ್ನು ಬಲವರ್ಧಿಸುವುದು ಸದಾಕಾಲಕ್ಕೂ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೋಧನೆಯ ಭಾಗವೇ ಆಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಹಿಡಿದು ನೆನಪಿಸುವ ಪದ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯಗಳ (mnemonics) ತನಕ, ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ (manipulatives) ಹಿಡಿದು ಗಣಕ ಯಂತ್ರದ ನೆರವಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕಲಿಕೆಯ (CAL - Computer Assisted Learning) ತನಕ ವಿವಿಧ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು, ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ 'ಉತ್ತಮ ಕಲಿಕೆ' (better learning) ಎನ್ನುವುದು ಏನನ್ನು ತಿಳಿಯಪಡಿಸುತ್ತದೆ? ವಿವರಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವುದನ್ನು ಅದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆಯೇ? ಅಥವಾ ತಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಅರ್ಹವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಅವರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಇದು ಹೇಳುತ್ತದೆಯೇ? ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಬಲವರ್ಧಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು 'ಕಲಿಕೆ' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಕುರಿತೇ ಒಂದಿಷ್ಟು ಚರ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ, ಅದರ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಬೇಕಿದೆ.

## ಕಲಿಕೆ ಹೇಗೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ?

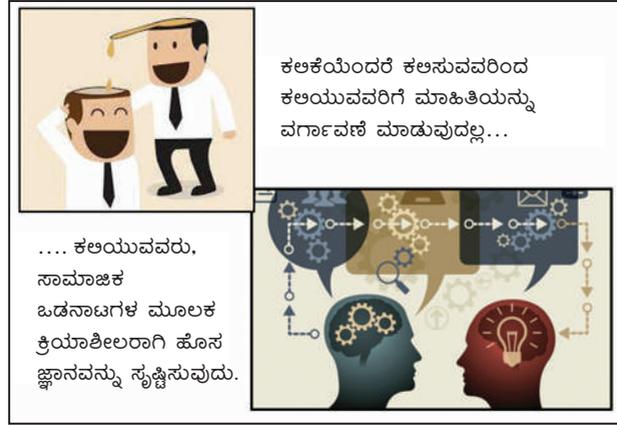
ಕಲಿಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ (Learning Sciences) ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾದ ವಿಸ್ತೃತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಕಲಿಕೆಯನ್ನುವುದು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬೇಕಾದಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನದೇನೋ ಆಗಿದೆ. ಕಲಿಕೆಯನ್ನು 'ಬದಲಾವಣೆಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ' ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. 'ಬದಲಾವಣೆಯು ಅನುಭವದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ಭವಿಷ್ಯದ ಕಲಿಕೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.' (ಆಂಬ್ರೋಸ್ ಮತ್ತು ಇತರರು, 2010. ಪು.3) ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು, ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕಲಿಕೆಗೊಳಿಸುವುದು, ಆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಯಾವುದಾದರೊಂದು

ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಪಂದಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದೇ ಇರಬಹುದು. ಅದು ನಾವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಯಿರಬಹುದು. ನಮ್ಮ ಗ್ರಹಿಕೆಯಲ್ಲಾದ ಅಂತಹ ಒಂದು ಬದಲಾವಣೆಯು ಸದಾ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರವಲ್ಲದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಅದು ಜನರು, ಸನ್ನಿವೇಶ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ಕುರಿತಾದ ನಮ್ಮ ಧೋರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ತಂದು ನಮ್ಮ ಜಾಗತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು. ಕಲಿಕೆಯು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೂಡ ಅರ್ಥೈಸಬಹುದು. ವಿಷಯ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯದೆ ಕೇವಲ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದೆಂದರೆ ಅದು ಮೇಲುಮೇಲಿನ ಕಲಿಕೆಯಷ್ಟೇ. ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೇವಲ ಮೇಲುಮೇಲಿನ ಅಥವಾ ಬಾಹ್ಯ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟೇ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೊದಲನೆಯ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದಾಗ, ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಿದಾಗ, ಈ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಸ ಹಾಗೂ ಅಪರಿಚಿತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ( ರಚನಾತ್ಮಕತಾವಾದಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ- Constructivist theory) ಕಲಿಕೆಯು ಆಳವಾದುದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಜೊತೆ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಫಲವಾಗಿ 'ಉಪಯುಕ್ತತೆ'ಯ ಗುಣವುಳ್ಳ ಈ 'ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದಾದ' ಜ್ಞಾನವು (transferable) knowledge ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಉನ್ನತ ಶ್ರೇಣಿಯ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು (ಮೆಕ್‌ಟೈ, ಸಿಲ್ವರ್ ಮತ್ತು ಪೆರೀನಿ, 2020) ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಕ್ರಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಜೊತೆ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ ಎನ್ನುವುದು ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಂತಹ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಅವರಲ್ಲಿನ ಆಳವಾದ ಅರಿವಿಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೈಜ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿನ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾದ, ಫಲಪ್ರದವಾದ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

## ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ.

ಕಲಿಕೆಯು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ವಿಭಿನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಕಾರರು ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯ ಹಿಂದೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಯಿದೆ. ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ಅರಿವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ಕಲಿಕೆಯ ಕುರಿತಾಗಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸುಗಮವಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ

ವಿಶಿಷ್ಟ ನಿಲುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕ ತನ್ನದೇ ಆದ ಬೋಧನ ತತ್ವವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡ ಹಾಗೆ ಮತ್ತು ಬೋಧನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯ ಸಾಧಿಸಿಕೊಂಡ ಹಾಗೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಅಥವಾ ಒಂದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳತ್ತ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾದ ಒಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಕೂಲಂಕಷ ಅರಿವು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಕಲಿಕೆಯ ಕುರಿತಾಗಿ ಸಮಗ್ರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಇದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1: ಕಲಿಕೆಯೆಂದರೆ

ಕೋಷ್ಟಕ 1: ಕಲಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಲಪಡಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು.

ಕಲಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ	ಕಲಿಕೆ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ	ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಲಪಡಿಸಬಹುದು
ವರ್ತನಾವಾದಿ	ಪರಿಸರದೊಡನೆ ಅನುಸಂಧಾನದ (ಒಡನಾಟದ) ಮೂಲಕ. ಉದಾ : ಇತರರನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.	ಮೇಲ್ಮಂತ್ರಿ ಅಥವಾ ಮಾದರಿಯಾಗುವಿಕೆ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ, ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಬಲವರ್ಧಕಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ.
ಸಂಜ್ಞಾವಾದಿ - ರಚನಾತ್ಮಕತಾವಾದಿ	ಇಂದ್ರಿಯಗಳು ಕಲೆಹಾಕಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು, ಮೊದಲು ಕಲಿತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದು ಮತ್ತು ತಮ್ಮದೇ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು.	ತನ್ನದೇ ಆಲೋಚನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅರಿಯುವ (metacognition) ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ಈ ಮೊದಲಿನ ಕಲಿಕೆಯ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ.
ಸಾಮಾಜಿಕ - ರಚನಾತ್ಮಕತಾವಾದಿ	ಸಾಮಾಜಿಕ ಅನುಸಂಧಾನದ (ಒಡನಾಟದ) ಮೂಲಕ - ಕಲಿಯುವವರು ಹೆಚ್ಚು ನಿಪುಣರಾದ ಇತರರೊಡನೆ ಒಡನಾಡುವ ಮೂಲಕ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಆಗ ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಿ ಒಬ್ಬರೇ ಮಾಡಲಾಗದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.	ವಿವಿಧ ತರಹದ ಗುಂಪು ಹಾಗೂ ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಯಗಳ ಬಳಸಿ ಸಹಯೋಗ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು, ಸಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ತಾವೇ ಮುನ್ನಡೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಆಯ್ಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಮಾನವತಾವಾದಿ	ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಾಧಿಸುವ ಅಂತರ್ಗತ ಅಗತ್ಯದ ಮೂಲಕ. ಸಾಧನೆಯು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಲಿಕೆಗೆ ಅಂತರಿಕ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತದೆ.	ಸ್ವಅರಿವು, ಕ್ಷಿಪ್ರಗತಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಚೇತರಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿಭಾವಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ಆಯ್ಕೆ, ಸ್ವಾಯತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಭಾರವನ್ನು ನೀಡುವುದರ ಮೂಲಕ, ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವಂತಹ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ.
ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆ	ಅನುಭವ ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯ ಆವರ್ತಗಳ ಮೂಲಕ.	ಕಲಿತಿದ್ದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾದಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ಕಲಿತಿದ್ದರ ಕುರಿತು ಪರ್ಯಾಲೋಚಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ.
ಸಂಪರ್ಕವಾದಿ	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜಾಲಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಹಾಗೂ ವರ್ಚುವಲ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ವತಃ ತಮ್ಮೊಂದಿಗೆ, ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದಾಗ (ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಾಗ).	ಸ್ವಅರಿವು, ಆಯ್ಕೆ, ಸಮಾನ ಮನಸ್ಕರು ಅಥವಾ ಸ್ನೇಹಿತರ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಲಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ಅಂತರ್ಜಾಲವನ್ನು ಮಾಹಿತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು, ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಆನ್‌ಲೈನ್ ನಡವಳಿಕೆಗಾಗಿ ಮಾಧ್ಯಮ ಹಾಗೂ ಮಾಹಿತಿ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಸಂಗತಿಗಳ ಕುರಿತು ತಕ್ಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವುದರ ಮೂಲಕ.

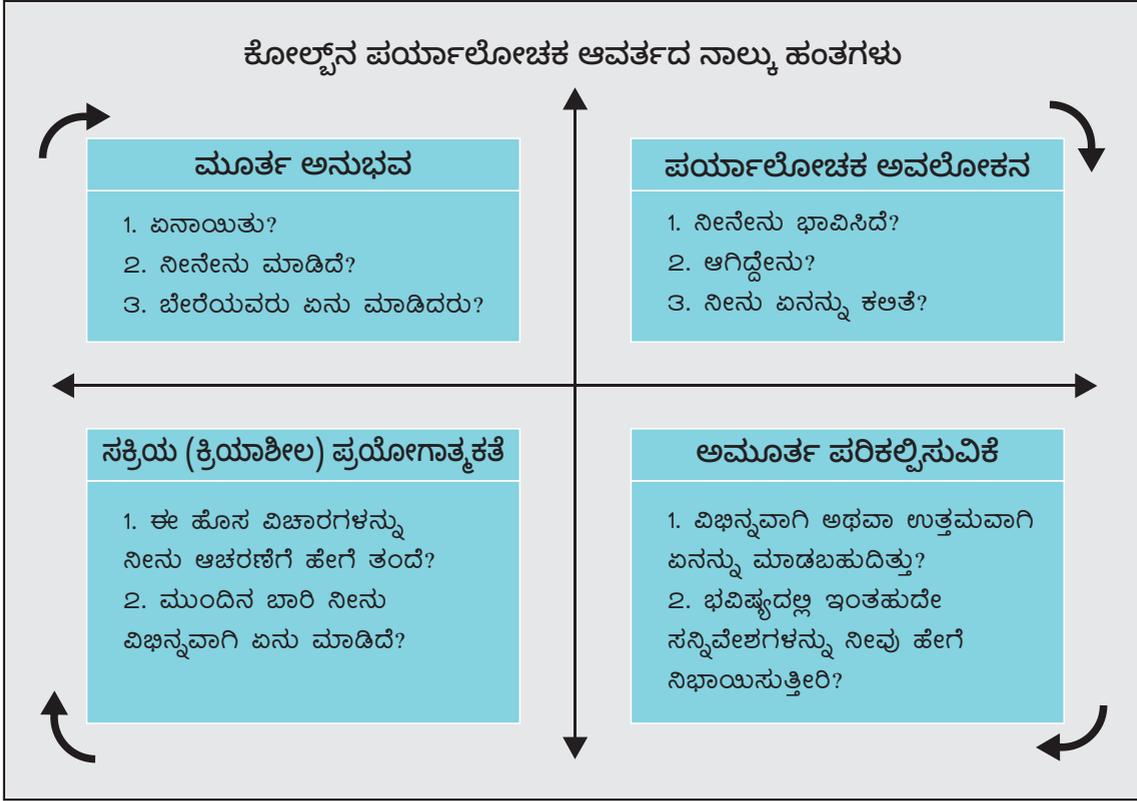
ಡೇವಿಡ್ ಕೋಲ್ಟ್, ತನ್ನ ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲ (Experiential Learning Theory) ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವಗಳು ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯ ಮಹತ್ವದ ಮೇಲೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತಾನೆ. ಆತನ ಪ್ರಕಾರ ಇವು ಆಳವಾದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸಾಧನಗಳು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಂತರ್ಜಾಲದಾದ್ಯಂತ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಅವಕಾಶಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ, ತಮ್ಮದೇ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅವರನ್ನು ಒತ್ತಾಸೆ, ಇತರರೊಡನೆ ಅವರು ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ, ಪರಸ್ಪರಿಂದ ಕಲಿಯಲು ಜಾಲವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಳಗಿನ ಸಮುದಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ತೊಡಗಿಕೊಂಡಾಗ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮೃದ್ಧಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಂಪರ್ಕವಾದಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸುವ ಹಾಗೂ ಬಲವರ್ಧಿಸುವ ಅನನ್ಯ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ನುರಿತ ಹಾಗೂ ಅನುಭವಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಾಲಬದ್ಧ ಕಲಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಲೇ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಲವನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

## ನಾವು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಲವರ್ಧಿಸಬಲ್ಲೆವು?

ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು ಹಾಗೂ ಬಲವರ್ಧಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾದುದೆಂದರೆ, ಕಲಿಯುವವರನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಹಾಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ಶಿಕ್ಷಕರು (ಬೋಧಕರು) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಯೋ ಗುಂಪು, ಕಲಿಯುವವರ ಗುಣ ಸ್ವಭಾವ, ತಾವು ಕಲಿಸಲು ಇಷ್ಟಪಡುವ ವಿಷಯ ಇತ್ಯಾದಿ ತಮ್ಮ ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ಅನುಸಾರವಾದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬಹುಪಾಲು ಬೋಧಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತೇಜಿತರಾಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಆಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವೇಚನಾಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಗೊಳಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕಲಕೆಯನ್ನುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವೇ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಲಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಕೆಯನ್ನು ಆಳಗೊಳಿಸುವ ಹಾಗೂ ದೀರ್ಘಕಾಲವನ್ನಾಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು, ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಇಂತಹ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರ, ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ

ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಆಳ ಕಲಕೆಯ ಕುರಿತಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಕಲಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಬೋಧಕರು ಪೋಷಿಸಬಹುದಾದ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳತ್ತ ಬೆರಳು ತೋರುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಕೌಶಲ, ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಲ್ಲದೇ ಇರಬೇಕಾದ ಕೌಶಲ ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೌಶಲ.



ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವುದು ಎದೆಗುಂದಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಆಶ್ಚರ್ಯವೆನ್ನಿಸುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸರಳವಾದುದು. ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲೆಯೂ ಎಲ್ಲಾ ಶಾಲೆಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೆಯೂ ಆಚರಣೆಗೆ ತರಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿಯೇ ಅಂತಃವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೌಶಲಗಳು ಹಾಗೂ ಪರಸ್ಪರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೌಶಲಗಳು ಎಂಬ ಎರಡು ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧಿ ವಿಚಾರಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿವೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಹಯೋಗ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರದಲ್ಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಂತಾಗಲು ತರಗತಿಕೋಣೆಗಳು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಬೇಕು, ಅಲ್ಲಿ ಆಪ್ತ ಹಾಗೂ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ವಾತಾವರಣವಿರಬೇಕು, ಅದೊಂದು ಪೋಷಿಸುವ ತಾಣವಾಗಿರಬೇಕು. ಹಾಗಾಗಲು ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇಂತಹ ತರಗತಿಕೋಣೆಗಳು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವ ಅರಿವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ತಾನು ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದೇನೆ, ತನಗೆ ಯಾವ ವಿಚಾರದಲ್ಲ ಸಹಾಯ ಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. ಇಂತಹ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯವನ್ನು ಕೇಳುವುದು ಮತ್ತು ಪಡೆಯುವುದು ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಲಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವುದರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಹಾಗೂ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದಾದ ಆಳ ಕಲಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಳೆರಡರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಅತ್ಯಂತ ಫಲಪ್ರದವೆಂದು ಬೋಧಕರು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ಆಯ್ದು ಆಚರಣೆ, ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

## ಕಲಿಕೆಯ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯಲ್ಲಿ ನಂಜಕಿಯಿಟ್ಟಿರುವ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಆಚರಿಸುವ ಬಹಳಷ್ಟು ಯಶಸ್ವೀ ಬೋಧಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುವವರಿದ್ದಾರೆ, ಅದು ಏಕೆ ಮುಖ್ಯ, ಅವರು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪಾಠವನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲೆಯೇ ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಗೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಹೇಳಲು ಬೋಧಕರು ತುಂಬಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ-ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿರುವ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ....ನಾವು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ (We are learning to.. WALT), ..ನಾವು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ (We are looking for. WALF) ..ಈ ಅವಧಿಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ... (By the end of this session, I will..BTL-IW) ಇವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಕೆಲವು ಆರಂಭಿಕ ನುಡಿಗಟ್ಟುಗಳು. ಕಲಿಕೆಯ ಧ್ಯೇಯೋದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಆಸಕ್ತಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕಲಿಯುವುದರ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುತ್ತದೆ. ಪಾಠದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಕರು ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಉಲ್ಲೇಖಿತ ಗುರಿಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಅವರನ್ನೇ ತೊಡಗಿಸಬಹುದು. ಬೋಧಕರು ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಶಸ್ಸಿನ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನಾಪಟ್ಟಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯ ಸೂಚನೆ/ನಿಯಮಗಳ (rubrics) ಮೂಲಕ ಹಂಚಿಕೊಂಡಾಗ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ, ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಲಿಯುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

## ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲವರ್ಧಿಸಲು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದು

ಬಹುಶಃ ಬೋಧಕರ ಬಳಿ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲ ಸಾಧನವೆಂದರೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ಕಲೆ. ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು, ಅಭಿಪ್ರಾಯ-ನಿಲುವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳುವುದು, ಊಹೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆಗೊಡ್ಡುವುದು, ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಮರ್ಥನೆ ಕೇಳುವುದು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದು ಮುಂತಾದವೆಲ್ಲ ಉನ್ನತ ಶ್ರೇಣಿಯ ಆಲೋಚನೆ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಮರ್ಥ ವಿಧಾನಗಳಾಗಬಲ್ಲವು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಷಯವನ್ನು ಓದುತ್ತಲೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವರನ್ನು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ತಾವು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿಷಯ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಇನ್ನಷ್ಟು ಆಳವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ನೋಡುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕುರಿತು ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಮಾನಮನಸ್ಕರ ಜತೆ ನಡೆಸುವ ಚರ್ಚೆಯು ಸಮಂಜಸವಾದ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಾಚೆಗಿನ ಶೋಧನೆಗೆ ದಾರಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ SQ3R (Survey, Question, Read, Recite and Review) ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಇದು ಐದು ಹಂತಗಳ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಷಯವನ್ನು ತಾವೇ ಅಥವಾ ತಮ್ಮ ಸಮಾನ ಮನಸ್ಕರೊಡನೆ ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ, ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ, ಓದುತ್ತಾರೆ, ಪಠಿಸುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಪುನರಾವಲೋಕಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತಾನೇ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಅಥವಾ ಗುಂಪು ಅಧ್ಯಯನಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ತುಂಬಾ ಒಳ್ಳೆಯ ಸಾಧನ. ಕಲಿತ ವಿಷಯವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ (ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆ) ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ (ಧಾರಣ) ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದು ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೇಗಿರುತ್ತದೆ	
ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ	ಒಂದು ವೇಳೆ ಕಥೆಯು ಹೀಗೆ ಮುಗಿಯದೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಹೇಗಿರುತ್ತಿತ್ತು?
ಊಹೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆಗೊಡ್ಡುವುದು	ಡ್ರ್ಯಾಗನ್ ಕೆಟ್ಟದಾಗಿತ್ತು ಅಂತ ನೀನು ಹೇಗೆ ಹೇಳಬಲ್ಲೆ?
ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತದೆ	ಬೀರಬಲ್ ರಾಜನಿಗೆ ಅಗೌರವ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅಂತ ನಿನಗೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆಯೇ?
ಸಮರ್ಥನೆಯನ್ನು ಆಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ	ಕೋತಿಗಳತ್ತ ಕಲ್ಲನ್ನು ಎಸೆದು ಟೋಪಿ ಮಾರುವವನು ಜಾಣತನವನ್ನು ತೋರಿದ ಎಂದು ಏಕೆ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀಯೆ?
ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕುತ್ತದೆ	ನೀನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಯಾವುದು?

ಚಿತ್ರ 3. ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಲಪಡಿಸುತ್ತವೆ

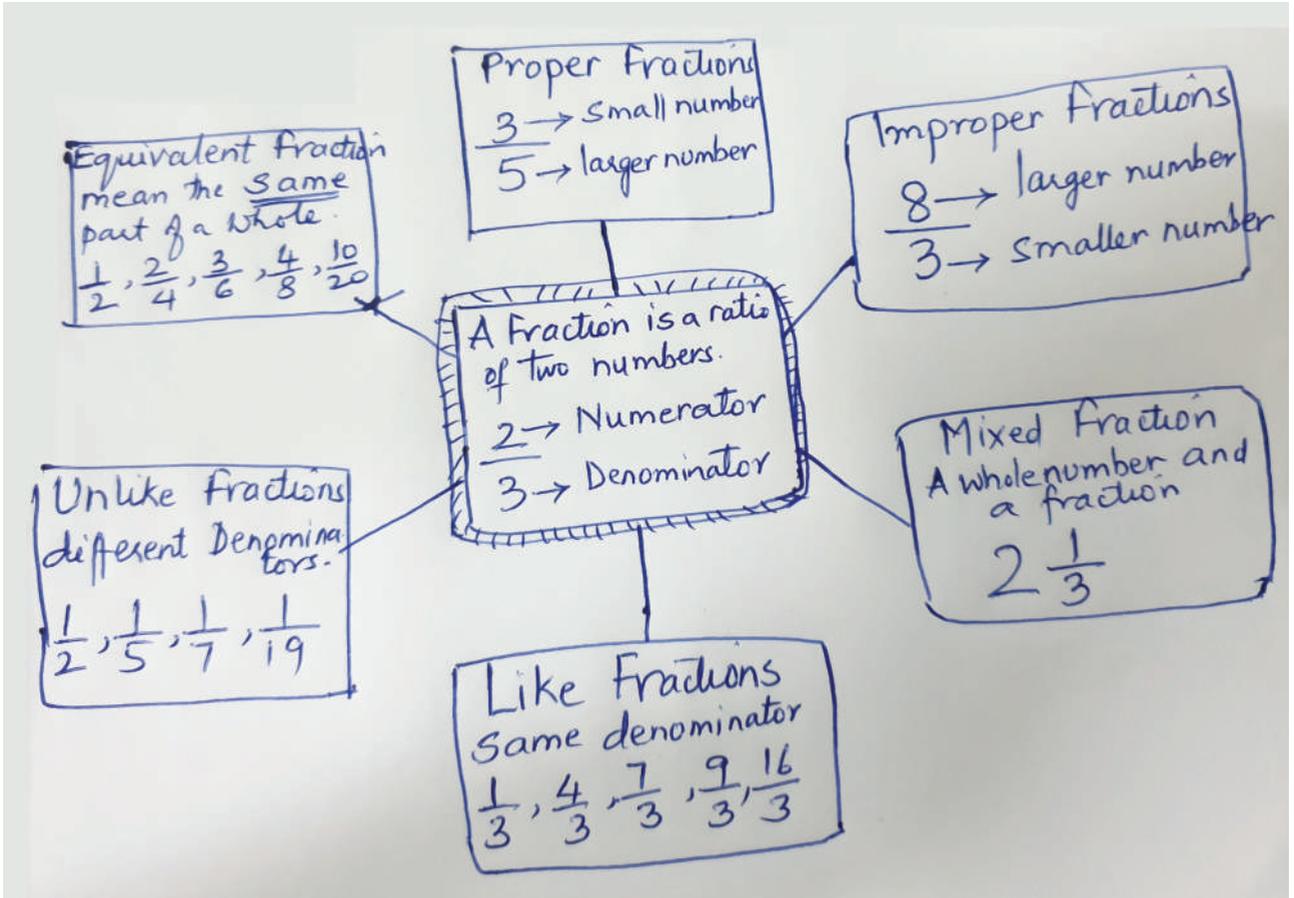
## 'ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರ'ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

ಬಹಳಷ್ಟು ಶಿಕ್ಷಕರು (ಬೋಧಕರು) ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮೊದಲಿಂದ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಬೋಧಿಸಲು ಹೇಣಗಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದ ಅದೆಷ್ಟೋ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಿಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಬೃಹತ್ತಾದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅದು ಹಲವು ಬಾರಿ ಅಪ್ರಸ್ತುತವೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಮೇಲುಮೇಲಷ್ಟೇ ಕಲಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಆಳ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಷಯದೊಳಗಿನ 'ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರ'ಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಅವರು ಬಯಸುತ್ತಾರೋ ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವೂ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನವೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಗುರುತಿಸಿದ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಬೋಧಕರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ತಾವು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಏಕೆ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ನಿಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಆಲೋಚನೆಗೆ ಹಚ್ಚುವಂತಹ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೋಧಕರು ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಮತ್ತು

ಆಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವಂತಹ ಕೆಲವು ಸಾಧನಗಳನ್ನು, ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ದೃಶ್ಯ ಸಂಕೇತ ಆಯೋಜಕ (ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೋಧನ ಸಾಧನ) (GOs-Graphic Organisers)

ಈ ಸಾಧನಗಳು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ, ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತವೆ (ವಿಭಿನ್ನ ಸಂಗತಿಗಳು ಹೇಗೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿವೆ) ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ಮೂಲಕ ವಿಷಯ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಕುರಿತು ರಚನಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸುತ್ತವೆ. ದೃಶ್ಯ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅವುಗಳನ್ನು ಬಹುಕಾಲ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ, ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಸ್ವ ಅರಿವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತವೆ. ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಬಹುಭಾಷಾ ತರಗತಿಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾದುದು. ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ದೃಶ್ಯ ನಿರೂಪಣೆಗಳ ಬಳಕೆಯು ಅವರಿಗೆ ವಿಷಯ-ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ.



ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬೋಧಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಇಬ್ಬರಿಂದ ಗುಂಪಾಗಿ ಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ/ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯೂ ತಾವು ಕಲಿತ ವಿಷಯ, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸಿ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗಾರರೊಡನೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಈ ಜೋಡಿಯು ತಾನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಇಡೀ ತರಗತಿಯೊಡನೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 'ಸಣ್ಣ ಗುಂಪಿನ ಚರ್ಚೆ'ಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬೋಧಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಚಿಕ್ಕಚಿಕ್ಕ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ (ಒಂದೇ ತರಹದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಿರುವುದು ಅಥವಾ ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು) ಅವರಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಲು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ತಂತ್ರವಿಧಾನವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವಷ್ಟು ಸಿದ್ಧರಾಗುವವರೆಗೂ ಬೋಧಕರು ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಇವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು, ಸಕ್ರಿಯ ಆಲಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರಿಂದ ಕಲಿಯಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಜಿಗ್ಸಾ ಲರ್ನಿಂಗ್ (Jigsaw Learning) ಅಥವಾ ಪಿಯರ್ ಎಡಿಟಿಂಗ್ (Peer editing) ನಂತರ ಸಮಾನಮನಸ್ಕರ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಲಿಕೆಯು ಸಂಭವಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಇನ್ನಿತರ ವಿಧಾನಗಳು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂವಹನ, ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ.

## ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯ ಕುರಿತು ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ತಾವು ಏನನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಮಯ ಮತ್ತು ಶ್ರಮ ಎರಡೂ ಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬೋಧಕರು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದು ರೂಢಿಯಾದ ನಂತರದಲ್ಲಿ ದಿನದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಬಹುದು. ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕಲಿಕೆಯ ಶೈಲಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಳವಾದ ಅರಿವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆ ಮೂಲಕ ಸ್ವತಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೋಧಕರು ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಆರಂಭವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಅವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ರೂಢಿಯಾಗುವ ತನಕ ಅವುಗಳನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಅವರು ಕಾಣಲಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಗಹನತೆಯು ನಿಜಕ್ಕೂ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

"ಬೋಧಕರು ತರಗತಿಯನ್ನು ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ, ವಿಷಯವನ್ನು ಹಂಚುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಗುಂಪಿಗೆ ನೀಡಲಾದ ವಿಷಯವನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದಲೂ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಇರುವಂತೆ. ಅವರು ತಾವು ಪರಸ್ಪರ ಕಲಿತಿರುವುದನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮರುಹೊಂದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗುಂಪಿನ ಅನುಸಂಧಾನ ಅಥವಾ ವಿಚಾರಗಳ ಕೊಡುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ವಿಷಯವನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ."

## ಪರಾಮರ್ಶನ

Blair, J. R. (1970). Identifying Reinforcers in the Classroom. *School Applications of Learning Theory*, 3(1), 13-14. <http://www.jstor.org/stable/44737151>

Cameron, J., & Pierce, W. D. (1994). Reinforcement, Reward, and Intrinsic Motivation: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 64(3), 363-423. <https://doi.org/10.2307/1170677>

Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic Rewards and Intrinsic Motivation in Education: Reconsidered Once Again. *Review of Educational Research*, 71(1), 1-27. <https://doi.org/10.3102/00346543071001001>

Delong, A. R. (1955). Learning. *Review of Educational Research*, 25(5), 438-452. <https://doi.org/10.2307/1169114>

Fitriati, S. W., Fatmala, D., & Anjaniputra, A. G. (2020, November 1). Teachers' classroom instruction reinforcement strategies in english language class. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(4), 599-608. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i4.16414>

Foster, R. (2015, March 7). Deeper Learning: What Is It and Why Is It So Effective? *Open Colleges*. <https://www.opencolleges.edu.au/blogs/articles/deeper-learning-what-is-it-and-why-is-it-so-effective>

Fuller, R. G. (1976). Your Classroom as an Experiment in Education: The Reinforcement Theory of Learning. *Journal of College Science Teaching*, 5(4), 259-260. <http://www.jstor.org/stable/42984355>

Heick, T. (2022, January 16). What Is The Purpose Of A Question? *TeachThought*. <https://www.teachthought.com/learning/what-is-the-purpose-of-a-question/#:~:text=Purpose%3A%20to%20cause%20thinking&text=If%20the%20first%20step%20in,Help%20Students%20Ask%20Great%20Questions>

Kennedy, C., & Jolivet, K. (2008). The Effects of Positive Verbal Reinforcement on the Time Spent Outside the Classroom for Students With Emotional and Behavioral Disorders in a Residential Setting. *Behavioral Disorders*, 33(4), 211-221. <http://www.jstor.org/stable/43153455>

McDowell, M. (2023, January 18). Facilitating Deeper Learning for Middle and High School Students. *Edutopia*. <https://www.edutopia.org/article/facilitating-deeper-learning-middle-high/>

National Research Council. 2012. *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13398>

Saunders, L. (2020, August 1). *Learning Theories: Understanding How People Learn*. Pressbooks. <https://iopn.library.illinois.edu/pressbooks/instructioninlibraries/chapter/learning-theories-understanding-how-people-learn/>

Skinner's Reinforcement Theory in the Classroom | Teaching Channel. (2023, August 10). Teaching Channel. <https://www.teachingchannel.com/k12-hub/blog/reinforcement-theory-classroom/>

T. (2022, October 25). *Learning Theories: Theories of Learning in Education*. National University. <https://www.nu.edu/blog/theories-of-learning/#:~:text=These%20principles%20provide%20different%20frameworks,help%20teachers%20manage%20students%20behavior>



ಜೈರಿಯಾ ಸಲೀಮ್ ಅವರು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಆಜೀಮ್ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮುಂದುವರಿಕೆಯ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ (School of Continuing Education) ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು 2009ರಿಂದಲೂ ಶಾಲಾ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ (School Quality Assessor) ಮತ್ತು ISO 21001-2018 ಗೆ ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ ಮುಖ್ಯ ಪರಿಶೋಧಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ (certified Lead Auditor). ಅವರು ಭಾರತ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ಒದಗಿಸಲು ಶಾಲಾ ಪರಿಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಪುನರವಲೋಕನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಬೋಧಕರಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ತರುವ ಕುರಿತು ಅವರ ಆಸಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಬದ್ಧತೆಯು ಉತ್ಕಟವಾದುದು. ಶಾಲಾ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತರುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು 2017 ರಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯತ ಅಡರ್‌ಶಿಪ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು [jwairia.saleem@apu.edu.in](mailto:jwairia.saleem@apu.edu.in) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಸಹನಾ ಹೆಗಡೆ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

ಕಲಕಾರ್ಥಿಯು ಇದನ್ನು ಕುರಿತು ಸದಾ ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವಂತೆ ಕಲಕಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಬಲವಂತಪಡಿಸುವಂತೆ ಅಭ್ಯಾಸವು ಇರಬೇಕು. ಕಲಕಾರ್ಥಿಯು ತಾನು ಕಾರ್ಯನಿರತನಾಗಬೇಕಿರುವ ಗಣಿತೀಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಗಮನಿಸಿ, ಮಾಡಬೇಕಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿಕೊಂಡು, ಹಂತಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ, ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಲುಪುವಂತೆ ಅಭ್ಯಾಸವು ಅವನನ್ನು ಸಮರ್ಥನನ್ನಾಗಿಸಬೇಕು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೋಂವರ್ಕ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುವ ಕೆಲಸಗಳು ಕಲಕಾರ್ಥಿಯು ಯೋಚಿಸುವಂತೆ, ಗಣಿತೀಯ ವಿಚಾರಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಅದರ ಬೆನ್ನೆಲುಬಾಗಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ತನ್ನನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕೇ ವಿನಾ, ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಆಗಿರಬಹುದು.

ಹೃದಯಕಾಂತ್ ದಿವಾನ್, ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಲಪಡಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಪುಟ 25

# ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು

ಅನೀಶ್ ಮೊಹಾಶಿ

ವಿಜ್ಞಾನವು ನಮಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ, ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುವ ರೀತಿಯನ್ನು ದೊರಕಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಮುಂದಿನ ತಲೆಮಾರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕಾದ ಮನುಷ್ಯ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಸಾಧನೆಯಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರುವ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಜನರಿಗೆ ಆ ಮಕ್ಕಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜಗತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಒಳನೋಟವುಳ್ಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಂಥ ಗುಣಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾದುವು. ಹೀಗಿರುವಾಗ, ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತಲೇ ಅವರೊಳಗೆ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆಳಿಯುವುದು ಹೇಗೆ? ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಶಿಕ್ಷಣ ತಜ್ಞರಾದ ಎಲೇನರ್ ಡಕ್ವಾರ್ಡ್ ಅವರು ಸೂಚಿಸಿರುವಂಥ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು (ಡಕ್ವಾರ್ಡ್ 2006) ಹಂಚಿ-ಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಬಹಳ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾದ ಈ ಚೌಕಟ್ಟು ಮಕ್ಕಳ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಬೋಧಕರ ಬೋಧನಾಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಇಂಬು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

## ವಿಷಯ ವಸ್ತುವಿನೊಡನೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿ ಸಂವೇದನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಮಾಡುವುದು

ಮೊದಲಿಗೆ ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ವಿಷಯ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ನೇರವಾದ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು - ಎರೆಹುಳಗಳು, ಪೆಂಡ್ಯುಲಮ್‌ಗಳು, ಹಿಮದ ಫನಾಕೃತಿಗಳು, ಸಮತೋಲನ ಹಲಗೆಗಳು, ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದು ಕಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಲಿಯುವುದನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿಸಿ ಮಕ್ಕಳ ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆರೆ ಹಿಡಿದಿಡುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ವಿಧಾನದ ಎರಡನೆಯ ಅಂಶವೆಂದರೆ "...ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿನ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ, ನಾವು ಕಲಿಯುವವರ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳವರಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವರು ಕೂಡ ತಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ತಾವೇ ಗಾಢವಾದ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತೇವೆ., ನಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಕಲಿಯುವವರ ವಿಚಾರಗಳ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದೇ ತರಗತಿಯ ಬೌದ್ಧಿಕ ಚೈತನ್ಯವನ್ನು ಉದ್ದೀಪಿಸುವ ಚಾಲಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ." (ಡಕ್ವಾರ್ಡ್, 2009) ಡಕ್ವಾರ್ಡ್ ಅವರು 'ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ

ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ' ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ವಿಷಯವಸ್ತುವಿನೊಡನೆ ತೊಡಗಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. 'ಅನುಭವಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಮೂರ್ತ ವಿದ್ಯಮಾನವೊಂದನ್ನು ಅಥವಾ ಸಂದರ್ಭವೊಂದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ಮೇಲೆ, ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಅದರೊಳಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ, ಆಶ್ಚರ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ, ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ಭೌತಿಕ ಹಾಗೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ (ಅವರಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುವ) ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳ ವಿಚಾರವೇನಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಫನತೆಯಿಂದ ಕೇಳುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದಗಳ ಮೂಲಕ ಆ ಮಕ್ಕಳು ಹೆದರಿ ಸುಮ್ಮನಾಗುವಂತೆ ಮಾಡದೇ ಇರಲು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಡಕ್ವಾರ್ಡ್ ಅವರ ವಿಧಾನದ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವಾಗಿದ್ದು, ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಗಿ ಅದು "ಯಾವುದೋ ಒಂದರ ಹೆಸರನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಯಾವುದೋ ಒಂದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದರ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅರಿಯಲು" ನಮ್ಮನ್ನು ಕೋರಿಕೊಳ್ಳುವ ರಿಚರ್ಡ್ ಫ್ಲೆಯೆನ್‌ಮನ್ ಅವರ ಜನಪ್ರಿಯ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುತ್ತದೆ.

## ಉದಾಹರಣೆ: ಎಲೆಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ

ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸುವ, ಅವರ ಸಂವೇದನ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಇಂಬು ಕೊಡುವ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಬಹುದಾದಂತಹ ಬೋಧನಾಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದಾದರೆ, ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಈ ಸೂಚನೆಗಳು ಬರಿಯ ಸೂಚ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಹಿಂದಿನ ನಿಯೋಜಿತ-ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದ ಕೂಡಲೆ ಮತ್ತೊಂದರಂತೆ, ಒಂದಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದನ್ನು ನೀಡುವಂತಿರಬೇಕು. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುಗಮಕಾರರು ಇರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು, ಏಕೆಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿ-ಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ, ಅದನ್ನು ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಜನ ಬೇಕಾಗುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಪೂರ್ವ ನಿಗದಿತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ.

## ಚಟುವಟಿಕೆ

ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಮಕ್ಕಳಿರುವ ಪ್ರತಿ ಗುಂಪೂ ತಮ್ಮ ನೆರೆಹೊರೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ತಿರುಗಾಡಿ ವಿವಿಧ ಗಿಡಮರಗಳಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತು ತಾಜಾ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಒಂದೇ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೀಳಲೂ, ಹಿಂದಿರುಗಿದ ಮೇಲೆ ಆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಕಡೆ ಜೋಡಿಸಿಡಲೂ ಅವರಿಗೆ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮಗುವಿಗೂ ಒಂದು ಖಾಲಿ ಎ4 ಹಾಳೆಯನ್ನೂ, ಒಂದು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಅನ್ನೂ ಕೊಡಬೇಕು.

### ಸುಗಮಕಾರರು ನೀಡುವ ಸೂಚನೆಗಳು:

1. ಈಗ ನೀವು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕುಳಿತು-ಕೊಳ್ಳಿ. ನಿಮ್ಮ ಎಲೆಯನ್ನು ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಇಡಿ. ಆ ಎಲೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಅದರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. ನಿಧಾನಕ್ಕೆ ಬಿಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮಗೆಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.
2. ಈಗ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೋನದಿಂದ ಅದನ್ನು ನೋಡಿ, ಮುಟ್ಟಿ ನೋಡಿ, ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈ ರಚನೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿ, ಕೆರೆದು ನೋಡಿ, ಆ ಎಲೆಯ ಸಣ್ಣ ತುಣುಕೊಂದನ್ನು ಜಜ್ಜಿ, ಅದನ್ನು ಮೂಸಿ ನೋಡಿ, ಅದರ ರುಚಿಯನ್ನು ನೋಡಲು ಕೊಂಚ ಜಗಿಯಿರಿ, ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಉಜ್ಜಿ ಕಲೆ ಮಾಡಿ, ಹೀಗೇ ಆ ಎಲೆಯ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿ (ಆ ಎಲೆಯನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡದೆಯೇ)
3. ಆ ಎಲೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ, ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವಾಗ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಯೋಚನೆಗಳು, ವಿಚಾರಗಳು, ಗ್ರಹಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೇನು? ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಂತೋ ಹಾಗೆಯೇ ಬರೆದಿಡಿ. ಇವು 'ಇದು ಹೀಗೇಕೆ, ಹೇಗೆ, ಏನು' ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಶುರುವಾಗಬಹುದು. (ಸುಗಮಕಾರರು ಎಲ್ಲೆಡೆ ಓಡಾಡುತ್ತಾ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಚಿತ್ರ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಎಲೆಯ ಫೋಟೋ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು)
4. ನೀವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಓದಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಅತಿ ಆಸಕ್ತಿಕರವೆನಿಸುವ ಅಂಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.
5. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಅವರೊಟ್ಟಿಗೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಿ. ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸುವಾಗ, ನಿಮ್ಮ ಅತಿ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ವಿಚಾರ/ಗ್ರಹಿಕೆ/ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನೂ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ. ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿನ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ. ಇತರರು ಏನಾದರೂ ಅರ್ಥವಾಗದೇ ಹೋದಲ್ಲ

ಅಥವಾ ಏನನ್ನಾದರೂ ಸೇರಿಸಲು ಬಯಸಿದಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಬಹುದು.

6. ಈಗ ನೀವು ಮುಂಚೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ 20 ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಹ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಅವನ್ನು ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ - ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅತಿ ದೊಡ್ಡದವರೆಗೆ - ಜೋಡಿಸಿಡಿ. (ಸುಗಮಕಾರರು ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಚಿತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.)
7. ಈಗ ಆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗ್ರಹಿಸಿದ ಬೇರೊಂದು ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆ ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ ರಚನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಅದರ ಅಂಚು, ನಾಡಿಗಳು, ವಾಸನೆ ಅಥವಾ ಹಸಿರಿನ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದು. (ಸುಗಮಕಾರರು ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಚಿತ್ರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.)

ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಇಡೀ ತರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ, ಶಿಕ್ಷಕರು / ಸುಗಮ-ಕಾರರು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಅವರು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಂಡ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅವರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಂಡ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ಅವರು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರುವ ಅಥವಾ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿರುವ ರೀತಿಗಳನ್ನು ನೋಡಬೇಕು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆ ಮಕ್ಕಳ ಯೋಚನಾ ಸರಣಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವರು ಗ್ರಹಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿ, ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೋ, ಜಾರುಪಟದ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೋ ಇದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಕ್ಕಳು ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯಲು ಸಹಾಯ-ಮಾಡಬಹುದು.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ನೀಲ್ಸ್ ಬೋಹ್ರ್ ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, 'ನಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಒಂದು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಇಳಿಸುವುದು, ಈ ಎರಡೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ.' ಎಲೆಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಅಥವಾ ಅವುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉಂಟಾದ ಈ ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಸಾಂದರ್ಭಿಕ ಅನುಸಂಧಾನದ ಉತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯಾದ ಸ್ಮಾಲ್ ಸೈನ್ಸ್ (ಎಚ್‌ಐಸಿಎಸ್‌ಇ)<sup>iii</sup>, 'ಜಾಯ್ ಆಫ್ ಲರ್ನಿಂಗ್' (ಸಿಇಇ)<sup>iv</sup>, ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಆಯ ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಮತ್ತು ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಆಯ ಸಿಕ್ವಿಮ್‌ನಂತಹ ಇತರ ರಾಜ್ಯ ಮಂಡಳಿಯ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ, ಎಲೆಗಳ (ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳ ಇತರ ಭಾಗಗಳು) ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವ ಇತರ ಆಸಕ್ತಿಕರ ರೀತಿಗಳನ್ನೂ ಇದರ ನಂತರ ಮಾಡಬಹುದು.

## ಮಿಶ್ರ ಮಾಧ್ಯಮದ ದಾಖಲೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಪಾತ್ರ

'ವಿಷಯವಸ್ತುವಿನೊಡನೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ'ದ ಅನುಭವವನ್ನು ಸಂವೇದನೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹಂದರದೊಡನೆ ಮಿಳಿತಗೊಳಿಸುವ ಇಂಥ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಮೂಲಕ ಇನ್ನೂ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಂಗಗಳೊಂದಿಗೆ ನೇಯಬಹುದು. ಇಟಲಿಯ ರೆಗ್ಗಿಯೋ ಅಮಿಲಿಯಾ ಅವರ ಶಾಲಾಪೂರ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ, ಇಂಥ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವಂಥ ಮಕ್ಕಳ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವಿಚಾರಗಳ ಬಹುಪ್ರಕಾರಗಳ ದಾಖಲೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರ ನಿರಂತರ ವೃತ್ತಿಪರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ, ಬೋಧನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಾಮೂಹಿಕ ಪರ್ಯಾಯೋಚನೆ ಹಾಗೂ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಮುದಾಯವೊಂದನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಎಡ್ವರ್ಡ್ಸ್ 2012). ಮಕ್ಕಳು, ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಪೋಷಕರ (ಸಮುದಾಯದ) ನಡುವೆ ಮಕ್ಕಳ ಕೃತಿಗಳು ಮತ್ತು ಆ ಕೃತಿಗಳಿಂದ ಮಕ್ಕಳೇನನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾದ ಸಂವಾದಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, 'ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂತೆ'<sup>v</sup> ಮಾಡಲು ಮಕ್ಕಳ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶನ ಕೂಡ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಚಿತ್ರಗಳ ದೃಶ್ಯಾತ್ಮಕ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಎಲೆಗಳ ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಕೃತಿಗಳ ಹಾಗೂ ಸಂವೇದನ ನಿರ್ಮಾಣದ ಶಿಕ್ಷಕರ ಗ್ರಹಿಕೆ ಇವೆಲ್ಲಾ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಇಡಬಹುದಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

## ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿ

i. ಇಲ್ಲಿ ಈ ಅನುಸಂಧಾನದ ಮೂಲವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಆಸಕ್ತಿಕರವಾಗಿದೆ. ಡಕ್ಟರ್ ಅವರು ಈ ಅನುಸಂಧಾನದ ಮೊದಲ ಭಾಗವು 1960ರಿಂದ ಯುಎಸ್‌ಒಒ ಉಂಟಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣದ ಸುಧಾರಣೆಯಾದ ಎಲಿಮೆಂಟರಿ ಸೈನ್ಸ್ ಸ್ಟಡಿ (ESS) ಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಅನುಭವದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೆಯ ಭಾಗವು ಆಕೆ ಮಕ್ಕಳ ಯೋಚನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದ ಜೀನ್ ಪಿಯೆರೆ ಮತ್ತು ಬಾರ್ಬೆಲ್ ಇನ್ಸ್ಟೆಲ್ಡರ್ ಅವರೊಡನೆ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ನಡೆಸಿದ ಸಂದರ್ಶನಗಳ ಅನುಭವದಿಂದ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ii. [https://www.youtube.com/watch?v=px\\_4Tx2mXU](https://www.youtube.com/watch?v=px_4Tx2mXU)

iii. <https://smallscience.hbcse.tifr.res.in/>

iv. <https://scienceshop.vascsc.org/product/joy-of-learning-teachers-manual-1/>

v. <https://pz.harvard.edu/projects/making-learning-visible>

vi. [https://en.wikipedia.org/wiki/David\\_Hawkins\\_\(philosopher\)](https://en.wikipedia.org/wiki/David_Hawkins_(philosopher))

## ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪುನರ್ಬಲನ

ಉನ್ನತ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸವಾಲುಗಳ ಜೊತೆ ಬಹಳ ಸಲ ಅಂತರೀಕ್ಷಣೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಚಾರಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಗುವಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿಯಿ-ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುವ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಅವರೇನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು ಎಂಬುದನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ ಸಿಗುವಂತಾಗುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸಲು ಬೇಕಾದ ನಿಕಟತೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಂತರ ಬೇಕಾಗುವ ಅಮೂರ್ತ ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪುನರ್ಬಲನವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 'ವಿಷಯ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಬಹು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ' ಅವಕಾಶವೆಂಬಂತೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು.

ತತ್ವಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಡೇವಿಡ್ ಹಾಕಿನ್ಸ್ ಅವರ ಈ ಮಾತಿನೊಂದಿಗೆ ಪರಿಸರಮಾಪ್ತಿ ಮಾಡುವುದು ಸರಿಯೆಂದು ನನಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ:<sup>vi</sup> "... ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವು, ಅದರ ವ್ಯುತ್ಪತ್ತಿಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಗುವಂಥದ್ದಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು." 'ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ ರೂಪ'ದ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವು, ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ ರೂಪ ಅಷ್ಟೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿಕರೆ, ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಜೊತೆಗೆ ಬೇಕಾದರೆ ಒರೆಸುವ ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮುಂಗಾಪುಗಳೂ !' (ಹಾಕಿನ್ಸ್ 1965)

## ಪರಾಮರ್ಶನ

Eleanor Duckworth, 2009. Helping Students Get to Where Ideas Can Find Them. The New Educator, 5:185-188

David Hawkins, 1965. The Informed Vision: An Essay on Science Education. Daedalus, Vol. 94, No. 3, Creativity and Learning (Summer, 1965), pp. 538-552

Eleanor Duckworth, 2006. The Having of Wonderful Ideas and Other Essays. New York, NY: Teachers College Press

Carolyn Edwards, Lella Gandini and George Forman (editors), The Hundred Languages of Children: the Reggio Emilia experience in transformation, 2012, Praeger, Santa Barbara, California



ಅನೀಶ್ ಮೊಕಾಶಿ ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯುಳ್ಳವರಾಗಿದ್ದು, ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅನೀಶ್ ಅವರು ಇದಕ್ಕೂ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಐಐಎಸ್‌ಸಿಯಲ್ಲಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬೋಧಿಸಿದ್ದಾರೆ; ಏಕಲವ್ಯದ ಜೊತೆ ಶಿಕ್ಷಕ ತರಬೇತಿ (ವಿಜ್ಞಾನ)ಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪೂರ್ಣ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಸೆಂಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಕೆಲಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧಿಸುವುದು, ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಯೋಚಿಸುವುದು; ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಿಚಾರಗಳು ಮತ್ತು ಅರ್ಥ ನಿರ್ಮಾಣ; ಕಲಿಸುವಿಕೆ-ಕಲಿಕೆಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳು; ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸ, ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯಗಳಾಗಿವೆ. ಅನೀಶ್ ಅವರನ್ನು anish.mokashi@apu.edu.in ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಸ್ವಯಂಪ್ರಭಾ ಹೆಗಡೆ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

# ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ | ನಾವು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಏನೆಲ್ಲಾ ಮಾಡಬಹುದು

ಅರ್ಚನಾ ಆರ್

ಆಲ್ಟಿ ಕೊಹ್ನ್ ಅವರ 'ದಿ ಹೋಮ್‌ವರ್ಕ್ ಮಿಥ್' (ಮನೆಗೆಲಸ ಎಂಬ ಮಿಥ್ಯಾಕಲ್ಪನೆ) ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲ, ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಪೋಷಕರು ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನೇ ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬಂತಹ ತಪ್ಪು ಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ರಚನಾತ್ಮಕವಾದ ಪರಿಶೋಧನೆ ಇದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲ ನನಗೆ ಕಂಡುಬಂದ ಅತ್ಯಂತ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ, ಮನವೊಪ್ಪಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ದಿಗಿಲು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಸಮರ್ಥನೆಯ ವಾದವು ಇರಾನಿ ಚಲನಚಿತ್ರ ನಿರ್ಮಾಪಕ ಅಬ್ಬಾಸ್ ಕಿಯಾರೊಸ್ತಮಿ ಅವರ ಸಾಕ್ಷ್ಯಚಿತ್ರದಲ್ಲ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತದೆ. 'ಹೋಮ್‌ವರ್ಕ್' ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯ ಅವರ ಸಾಕ್ಷ್ಯಚಿತ್ರದಲ್ಲ, ಹೆಸರಾಂತ ನಿರ್ದೇಶಕರು ವಿವಿಧ ವಯೋಮಾನದ ಇರಾನಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮನೆಗೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಸರಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಹೋಮ್‌ವರ್ಕ್ ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ಸಿಗುತ್ತದೆಯೇ ಮತ್ತು ಅವರ ನೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಶಾಲೆಯ ನಂತರದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಸಾಕ್ಷ್ಯಚಿತ್ರವು, ಮನೆಗೆಲಸವು ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಶೋಧಿಸುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮನೆಗೆಲಸ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಡ್‌ನ ವಿಕ್ಷೇಪಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತೀರಾ ಎಂದು ಕೇಳಿದಾಗ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ 'ಮನೆಗೆಲಸ' ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಒತ್ತಿ ಕೇಳಿದಾಗಲೂ ಬಹಳಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಇದೇ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ ನಂತರ ಅವರಲ್ಲ ಒಬ್ಬರು ಅಥವಾ ಇಬ್ಬರು ಮಾತ್ರ (ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಕೋಚದಿಂದ) ಕಾರ್ಡ್‌ನ ಗಳನ್ನು ವಿಕ್ಷೇಪಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರು. ಮಕ್ಕಳು ತಮಗೆ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಲ್ಲದ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಈ ಕೆಲಸವು ಅವರನ್ನು ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಗುರುತಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಕೋಚ, ಹಿಂಜರಿಕೆ ಮತ್ತು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಅಗತ್ಯವು ಈ ಕೆಲಸದ ಅತಿರೇಕದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ.

ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಇಲ್ಲನ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ಮನೆಗೆಲಸವು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯಾಗಿದೆ; ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ನೀಡಬೇಕು; ಮತ್ತು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಮನೆಗೆಲಸ ಮಾಡುವ ಮಕ್ಕಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕಲಿಕೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹಲವಾರು ಜನರು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವಾದವು ಹೊಸದೇನಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಚಿತ್ರವು ಎರಡು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊರತರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರತಿದಿನ ಮನೆಗೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದಾದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ? ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, 'ಉತ್ತಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ' ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮ ಕಲಿಕೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಷ್ಟೂ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ವಿನಿಮಯ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ? ಈ ಲೇಖನವು ಈ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಪಂದಿಸುತ್ತಾ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುತ್ತದೆ.

## ಮನೆಗೆಲಸ ಎಂದರೇನು?

ನಾನು ಯಾದಗಿರಿಯಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ ಪ್ರತಿ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳು ಮನೆಗೆಲಸ ಮಾಡದ ಕಾರಣ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯು ಬಳಲುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಇಲ್ಲನ ಮಕ್ಕಳ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಖಂಡಿತ ಸತ್ಯವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಎರಡನೆಯ ತರಗತಿಯಂತೆ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳಾಗಿದ್ದು ಸದಾ ಕಾರ್ಯನಿರತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಉತ್ತಮ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಈ ಮಕ್ಕಳು 'ಶಾಲಾ ಕೆಲಸ' ಮಾಡಲು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಆರೋಪವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಾರಾದರೂ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಕುಟುಂಬಗಳು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಹಿಂಜರಿಕೆಯಿಲ್ಲ. ಏತನ್ಮಧ್ಯೆ, ನಾವು ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡುವ ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಬಹುದು:

ಮನೆಗೆಲಸ → ತರಗತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದವನ್ನು ಮುಗಿಸುವುದು

ಮನೆಗೆಲಸ → ಈಗಾಗಲೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು

## ಮನೆಗೆಲಸ → ಮರುದಿನದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ತಯಾರಿ ನಡೆಸುವುದು

ಈ ಮೂರರ ಪೈಕಿ ಮೂರನೇ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ ಇರುವುದನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಮೊದಲನೆಯದನ್ನು ಕೇವಲ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎರಡನೆಯ ಆಯ್ಕೆಯು ಯಾರ ಬೆಂಬಲವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಸ್ವತಃ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸವಾಲಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಮೊದಲ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಮನೆಗೆಲಸಗಳು ನಕಲು ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಸುಮಾರು 60 ಪ್ರತಿಶತ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಿಜ ಎಂದು ನಾವು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೂ ಸಹ ನಾವು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನದನ್ನು ಪಾಲಿಸಲು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಇನ್ನೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

## ಬಲವರ್ಧನೆ → ಮನೆಗೆಲಸ → ನಕಲು ಕೆಲಸ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ

ಇದರ ಫಲಿತವನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಬಹುದು:

ಬಲವರ್ಧನೆ (ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದ್ದು) → ಮನೆಗೆಲಸ ( ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರೆವಣಿಗೆ ರೂಪದ್ದು) → ನಕಲು ಕೆಲಸ (ಆಯಾಸಕರ, ಆಸಕ್ತಿಕಿತ, ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ) → ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ (ಅಪರೂಪದ, ಕನಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದ್ದು, ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ).

ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ ಎಂದರೆ ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ನಾವು, ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಏನನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ಬಹುಶಃ ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಆಗ ಮನೆಗೆಲಸದಂತಹ ಅಹಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು (ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಕಲು ಕೆಲಸ ಆಗಿರಬಹುದು) ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದರೂ ಸಹ, ಅವು ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ನಾವು ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಅನುವಾಗುತ್ತದೆ.

## ಬಲವರ್ಧನೆಯ ವಿಧಗಳು

ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು, ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪರಿಸರದಿಂದ ಕಲಿತದ್ದನ್ನು

ಸಂದರ್ಭೋಚಿತಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು; ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು; ಒಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದನ್ನು; ಅವರ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದನ್ನು; ಮತ್ತು ಆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ತಮ್ಮದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಅಭ್ಯಾಸದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ಅವರು ಈಗಷ್ಟೇ ಕಲಿತದ್ದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು; ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯ / ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದನ್ನು; ಮತ್ತು ಅವರು ಕಲಿತದ್ದನ್ನು ಬಹುವಿಧದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದನ್ನು ಇದು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸರಳ ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿ ಅದನ್ನು ಗಣಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಫಲಿತಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬಹುದು.

'ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಕೃತಿ'ಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು, ಬಲವರ್ಧನೆಯು ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟದ ಕ್ಷಿಪ್ರತೆಯುಳ್ಳ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು; ಸರಳ ತನಿಖೆಗಳಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು; ಸಂದರ್ಶನಗಳು; ಸಂಶೋಧನೆ; ದೀರ್ಘ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಯೋಜನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಜೋಡಿ-ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಗುಂಪು-ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು; ಸರಳ ಕಲೆ ಮತ್ತು ಕರಕುಶಲಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು; ಒಂದು ತರಗತಿಗೆ ವಸ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡುವುದು; ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಸಹವರ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು; ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳ (ಹಬ್ಬಗಳು, ವ್ಯಾಪಾರ, ಅಥವಾ ವಲಸೆ) ಕುರಿತು ಬರಹಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸರಳ ಸಂದರ್ಶನಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮುದಾಯ ಬೆಂಬಲ / ಆರೈಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಮಕ್ಕಳು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ತಮ್ಮ ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಹಿತದ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಲು ಅದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗೆ ಬಹಳ ವಿರಳವಾಗಿ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ನಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಶಾಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತರಗತಿಯ ಹೊರಗೆ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಶಾಲಾ ನಂತರದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತಾರವಾಗುವಂತೆ, ಮನೆಗೆಲಸವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಅದನ್ನು ತರಗತಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸುವಂತೆ ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ಸಮಯದ ನಂತರ ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಸಂಭವಿಸುವಂತೆ ಯೋಜಿಸದಿರುವುದು.

ಇದು ನಮ್ಮನ್ನು ವೈವಿಧ್ಯದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ವಿವಿಧ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯತ್ತ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ನಾನು ಶಾಲೆಗೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ:

## ಭಾಷೆ

ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಲು ಮಕ್ಕಳು ಕಷ್ಟಪಡುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಅವರು ಪ್ರತಿಪ್ಪಂದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಚಿತ್ರ 1) ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳೆಂದರೆ:

- ತಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು
- ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದ ಏನನ್ನಾದರೂ ಬರೆಯುವುದು, ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇರೆಡೆಯಿಂದ ನಕಲಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ
- ನಿರಂತರತೆ ಮತ್ತು ಸುಸಂಬಂಧತೆಯ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಪದಗಳು ಅಥವಾ ಪದಗುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು
- ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ವಾಕ್ಯ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು

ಈ ಪ್ರತಿಪ್ಪಂದನೆಗಳಿಂದ ಅರ್ಥವಾದದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗವನ್ನು ತುಂಬುವಲ್ಲಿ ಅಗಾಧವಾದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಅಕ್ಷರಗಳ ಜ್ಞಾನವು ಉತ್ತಮ ಅಂತಿಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ಎರಡೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವಂತೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವುದು ಯೋಜನೆಯಾಗಿತ್ತು:

- ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಅನುಭವಿಸಿದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದಾಗ, ಆ ಬರೆವಣಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರು ಏನನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 2).

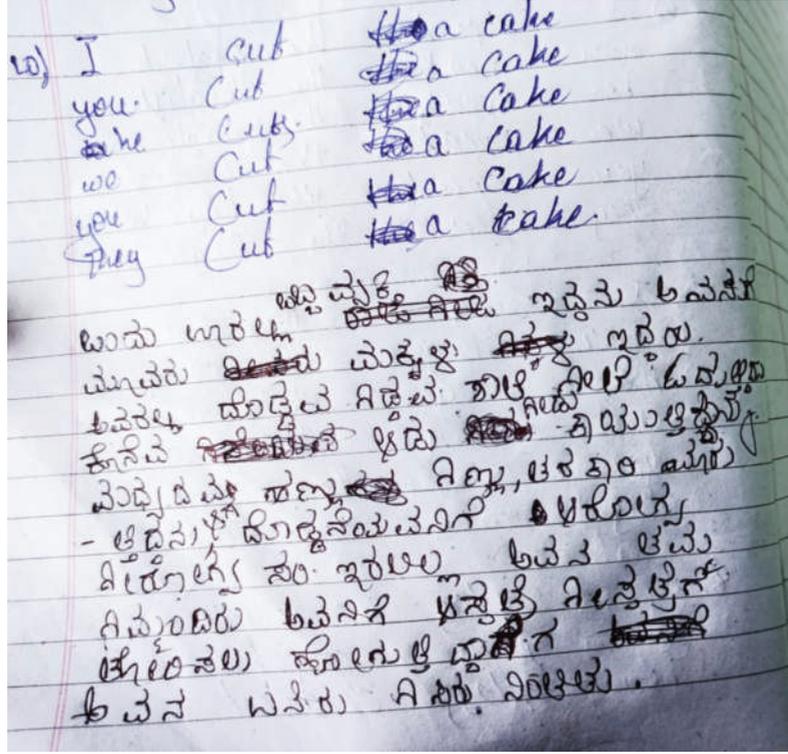
- ಮಕ್ಕಳು ಲೇಖನ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಳಕೆ, ವಾಕ್ಯ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯ, ವಿಶಾಲವಾದ ಶಬ್ದಕೋಶ, ವಸ್ತುಗಳ ಹೆಸರುಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ ಅಂಶಗಳ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು ಒಂದು ಗುರಿಯಾಗಿರಬೇಕು.

ಯೋಜಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

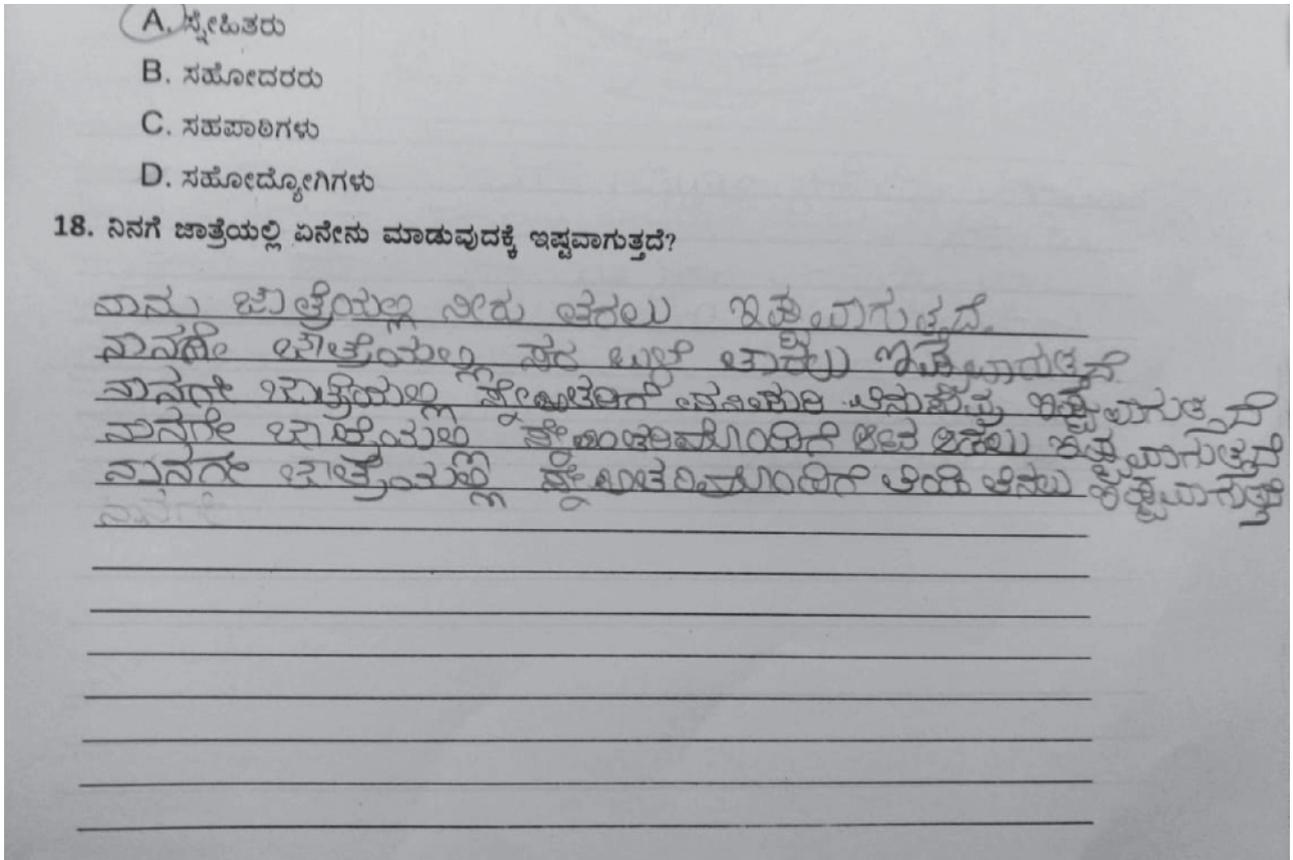
- ಪಾಠಕ್ಕಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪದಗಳ ಜಾರ್ಗಳು, ಫ್ಲಾಶ್‌ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು, ಅನುಕ್ರಮ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಬೋಧನ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು.

ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪಾಠದಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಲಾದ ಹೊಸ ಪದಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆ ಕಾಗುಣಿತವನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಇದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ, ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಾಕ್ಯ ರಚನೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಪದಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಪಾಠದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಲು ಬಳಸಲಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಸೆಟ್ ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು: ಒಂದು, ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದದ್ದು, ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಇದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಣೆಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಕಲಿಕೆ: ಯಾವ ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಾರೋ ಅವರು ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಅವರು ಯಾವ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯುವುದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೋ ಅದನ್ನು ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಐದು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ಅವರಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದ್ದರೆ, ಬರೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು.



ಚಿತ್ರ 1: ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ವಾಕ್ಯ ರಚನೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿರುವುದು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರುವುದು.



ಚಿತ್ರ 2: ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಬರವಣಿಗೆ: ಜಾತ್ರೆಗೆ ಹೋಗಿದ್ದನ್ನು ಬಣ್ಣಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ

• ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸುಳುಹುಗಳ ಸರಣಿ ಬಳಕೆ

ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬರೆಯಲು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅವರ ಬರೆವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸುಳುಹುಗಳು ಮತ್ತು ಬರೆವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದರ ಮೇಲೆ ಗಮನವನ್ನು

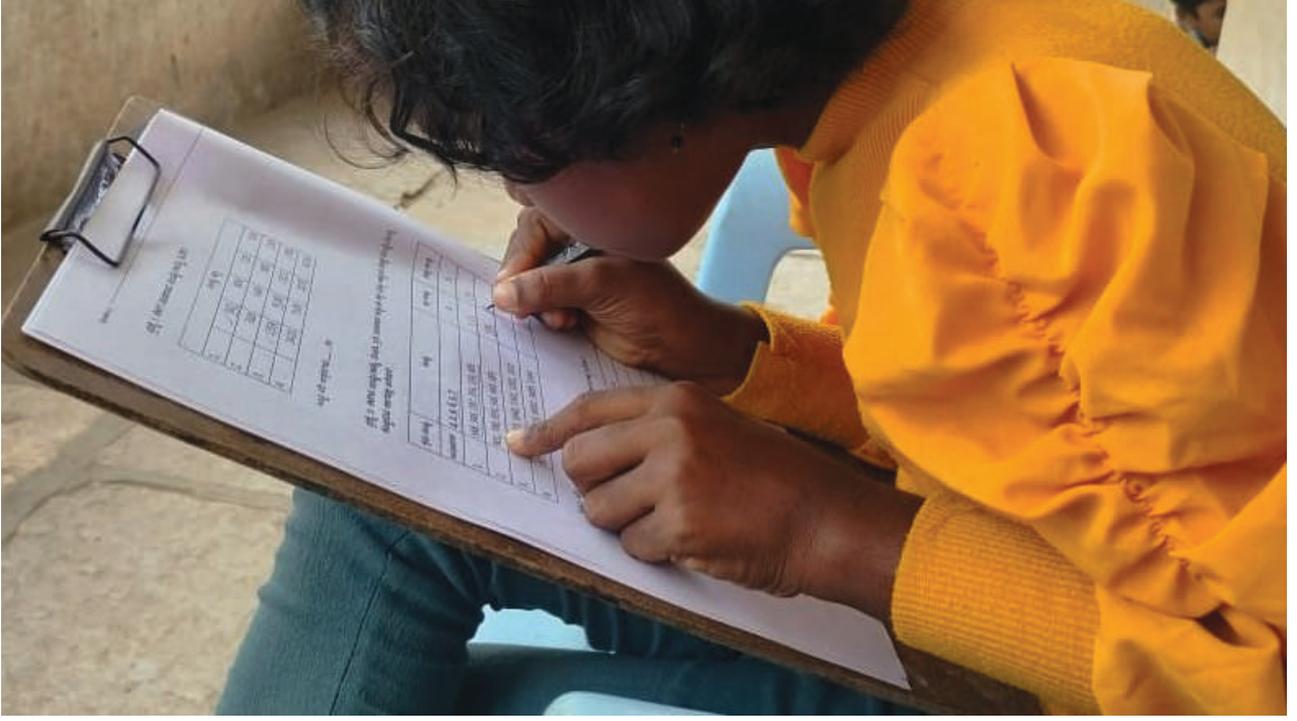
ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 1 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1. ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸುಳುಹುಗಳು

ವಿಷಯ	1ನೇ ದಿನ	2ನೇ ದಿನ	3 ಮತ್ತು 4ನೇ ದಿನಗಳು
ದಿನನಿತ್ಯದ ವಾಡಿಕೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು	ಒಂದು ಗಡಿಯಾರದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಅದನ್ನು 5-6 ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿ ಭಾಗಿಸಿ. ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ. (ಅದು ಪೈ ಚಾರ್ಟ್ ನಂತೆ ಕಾಣಬೇಕು).	ಸಮಯದ ಜೊತೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಹಾಗೆಯೇ, ಗಡಿಯಾರದ ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಬರೆಯಿರಿ.	ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ದಿನದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಲು ಬಳಸಿ - ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವು ಒಂದು ವಾಕ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿ: ಅವುಗಳೆಂದರೆ, - ನಿಮ್ಮ ನೆಚ್ಚಿನ ಊಟದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸಾಲು. ನೀವು ದೂರದರ್ಶನವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಅಥವಾ ಗೆಲೆಯರೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುವಾಗ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಇತರ ಸದಸ್ಯರು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸಾಲು.
ನಿಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿ / ಗ್ರಂಥಾಲಯದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯುವುದು	ನೀವು ನೋಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.	ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕುರಿತ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಮಾಡಿ: ಏನು - ಯಾರು - ಯಾವಾಗ - ಹೇಗೆ	ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕಲಿಕೆ: ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸುಳುಹುಗಳು ಅವಶ್ಯಕ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಿರ್ದರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿಯೋಜಿಸಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಓರ್ವ ಶಿಕ್ಷಕರು ಜೋಡಿ ಪದಗಳನ್ನು (ಅಲ್ಲ - ಇಲ್ಲ, ಪೂರಿ - ಗೀರಿ, ಮತ್ತು ಹೋಕಸ್ - ಪೋಕಸ್ ಮುಂತಾದ ಪದಗಳು) ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕನ್ನಡದಲ್ಲ ಕಥೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

ಹೇಳಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿವರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದವನ್ನೂ ಜೋಡಿ ಪದವನ್ನಾಗಿಸಿ ಕಥೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಅವರು ಬರೆದ ಕಥೆಗಳು ಬಹುತೇಕ ಓದಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ!



ಚಿತ್ರ 3: ಸ್ವಷ್ಟ ಸೂಚನೆಗಳೊಂದಿಗಿನ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸುಳುಹುಗಳು ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

### ಗಣಿತ

ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವಾಗ ಕಂಡುಬಂದ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸವಾಲೆಂದರೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ 'ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು' ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

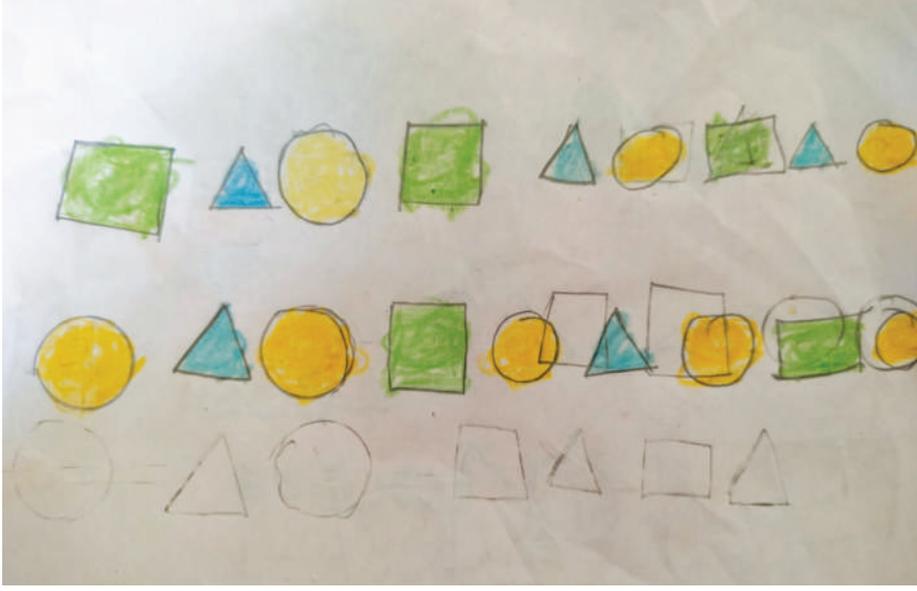
- ಅವರು ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಲಂಬವಾಗಿ ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಬೇಕು ಎಂದು ಊಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಥವಾ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುವುದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಅವರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡರೂ ಸಹ, ಅವರಿಗೆ ಗುಣಾಕಾರ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅವರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರು ಇದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

- ಅವರು ಮೂಲಭೂತ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಕೆಲವು ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ - ಕೂಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಳೆಯಲು ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು - ಮಾತ್ರ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಸಮಯ ವ್ಯಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ, ಅವರು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತಾರೆ.

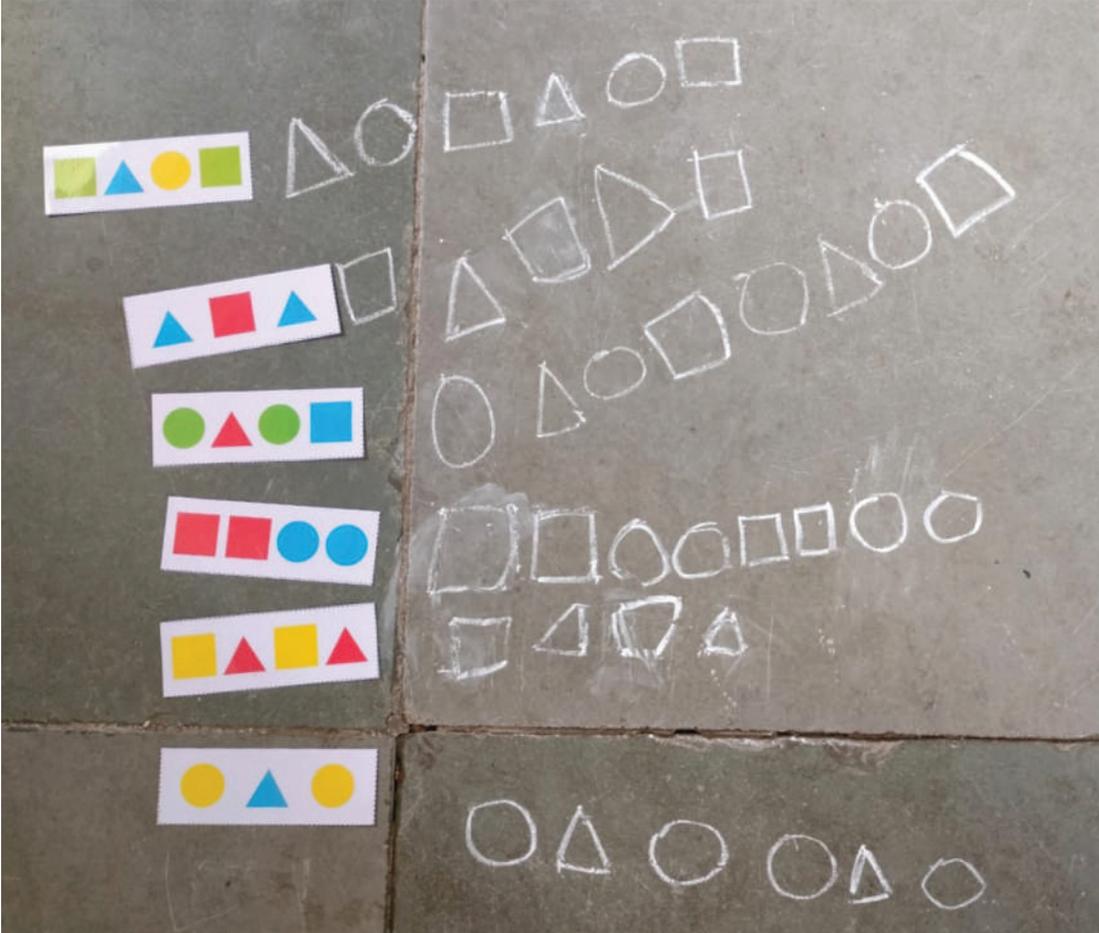
ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಳಪೆ ಬೋಧನೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ, ಬಲವರ್ಧನೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಬೇಕಿದ್ದ ಅವಕಾಶಗಳು ಸೀಮಿತವಾಗಿವೆ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಬಲವರ್ಧನೆಯಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 2 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 2. ಗಣಿತಕ್ಕಾಗಿ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ವಿಷಯ	ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ	ತರಗತಿಯ ಹೊರಗೆ	ಮನೆಯಲ್ಲಿ
ವಿಂಗಡನೆ ಮತ್ತು ಎಣಿಕೆ	ನಲ-ಕಲ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎಣಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಹೂಗಳ ಚಿತ್ರಪಟಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಅವುಗಳ ದಳಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಂತೆ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವಂತೆ ಕೇಳುವುದು	ಶಾಲೆಯಿಂದ ಬರುವಾಗ ಎಲೆಗಳು, ಹೂವುಗಳು, ಗರಿಕೆಹುಲ್ಲು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣ/ ಆಕಾರ/ಸಂಖ್ಯೆ/ವಿನ್ಯಾಸ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು. ತಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅವರು ನೋಡುವ ಕನಿಷ್ಠ 5 ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವುದು.
ಮಾದರಿಗಳು	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಒಂದು ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದನ್ನು ಒಂದು ಗುಂಪಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು		ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವುದು.
ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜ್ಞಾನ	ದಿಕ್ಕೂಚಿ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಓದುವುದು, ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.		ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ದಿಕ್ಕೂಚಿ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು: ಮಕ್ಕಳು ಎರಡು-, ಮೂರು-, ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು-ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯಾ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕೂಚಿ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೆಲಸ ಕೊಡಬಹುದು



ಚಿತ್ರ 4: ಒಂದು ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ರಚಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕೆಲಸ



ಚಿತ್ರ 5: ಸರಿಯಾದ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ರಚಿಸಿರುವ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕೆಲಸ

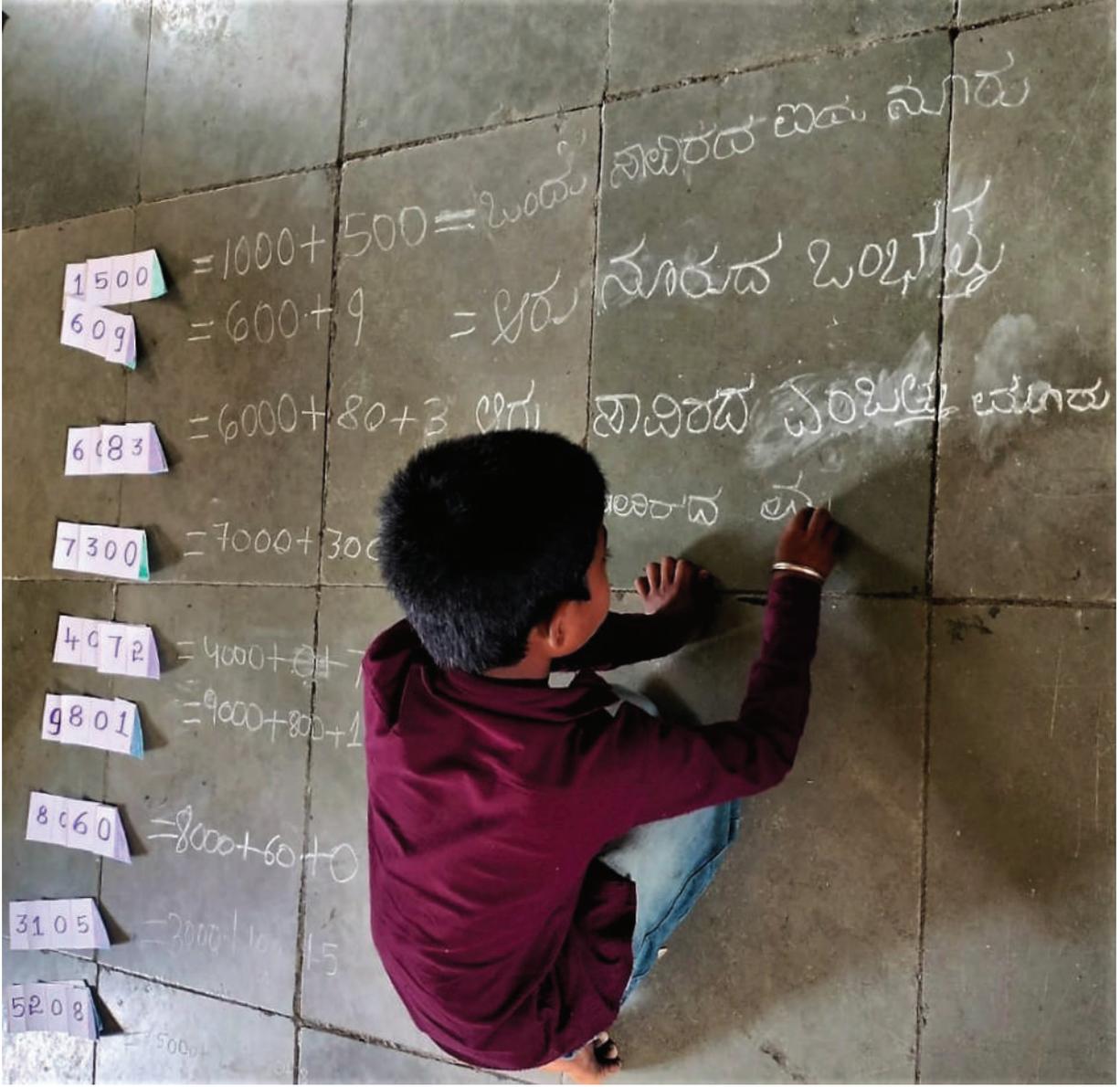
## ಸಮಾರೋಪ ನುಡಿಗಳು

ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ನಾನು ಬಹಳಷ್ಟು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲ ಕೆಲವು ಕಲಿಕೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

- ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಕಲಿಕೆಯೆಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀಡಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳು ಎಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವು ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು.
- ಯಾವುದೇ ದಿನ ಅಥವಾ ವಾರದಲ್ಲ, ಮಕ್ಕಳು ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ತರಗತಿಯ ಒಳಗೆ ಎಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆದಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬಂತಹ ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಉತ್ತಮ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಬಹುದು. ವೃತ್ತಿಪರರಾಗಿ, ನಾವು ಇದರ ಮೇಲೆ ಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ನಾವು ಕೇವಲ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ (ಪದಗಳ ಕಾಗುಣಿತವನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವುದು) ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೆಲ್ಲ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ಆಲೋಚನೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ತರಗತಿಗಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾದ ಬಹಳಷ್ಟು ಬೋಧನ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲವರ್ಧನೆಗೊಳಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಬೋಧನ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಬಳಸುವಂತೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುವುದೇ ಸ್ವತಃ ಬಲವರ್ಧನೆಯಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವಿಷಯವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇದು ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

- ಪರ್ಯಾಯ ಬೋಧನ ವಿಧಾನಗಳು ಸರಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ವಿಕಸನಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹೊರಾಂಗಣದಲ್ಲ ಕುಳಿತುಕೊಂಡು ಕಥೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯನ್ನು ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಒಳಾಂಗಣ ಮತ್ತು ಹೊರಾಂಗಣ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವುದು. ಹೊರಾಂಗಣ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲಾದ ಮಕ್ಕಳು ಸರಳ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಓದುವಿಕೆ, ಶಿಕ್ಷಕರು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿರುವಂತಹ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರ ನೇರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದು ತಕ್ಷಣದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೋಜನ್ನು ಹೊಂದುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕೆಲವು ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಹ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂತಹ ಕ್ರಮಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಗುಂಪಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಶಿಕ್ಷಕರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಲವರ್ಧನೆಯು ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಕಲಿಕೆಯು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯನ್ನು ಸಂತೋಷದ ತಾಣವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ; ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಹಿಂಜರಿಯದ; ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರಣ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಅಭ್ಯಸಿಸಿರುವುದನ್ನು 'ಪುನರುತ್ಪಾದಿಸುವ' ಪ್ರಯತ್ನವೆಂದು ನೋಡದೆ, ಬದಲಾಗಿ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳದೆ ಉಳಿದಿರುವುದನ್ನು ಬಲವರ್ಧನೆಗೊಳಿಸುವ ಅವಕಾಶವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಹೊಂದುವಂತಹ ದೊಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಂಬುತ್ತೇನೆ.



ಚಿತ್ರ 6: ಮಕ್ಕಳು ಆನಂದಿಸುವ ಗಣಿತ ಬಲವರ್ಧನೆ ಚಟುವಟಿಕೆ



ಅರ್ಚನಾ ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್, ಯಾದಗಿರಿಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿ. ಮಕ್ಕಳ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಚಲನಚಿತ್ರಗಳು, ಮತ್ತು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಬೋಧನ ವಿಧಾನ, ಅವರ ಆಸಕ್ತಿ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಅವರಿಗೆ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಬೆಕ್ಕುಗಳು ಮತ್ತು ಅನಿಮೇಷನ್ ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪ್ರೀತಿ ಇದ್ದು, ಮಣಿಪಾಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಹೈಯರ್ ಎಜುಕೇಶನ್ ನಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು [archana.r@azimpremjifoundation.org](mailto:archana.r@azimpremjifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ನಿವೇದಿತಾ ಬಿ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೊನ್ಸಾ

# ಸ್ಥಳೀಯ ಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ

ಅಕ್ಷತಾ ಜಿ. ಎ ಹಾಗೂ ಸುಮಂಗಲಾ

ರೂಪಿಗಳು

ಈ ಬರೆಹವು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಯಾದಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎರಡು ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಯೋಜಿಸಿದ್ದ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯ ಕಾರ್ಯಾಗಾರವೊಂದರ ಅನುಭವವನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆ ಎರಡು ಶಾಲೆಗಳ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಅನುಭವವನ್ನು ಈ ಲೇಖನವು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬೋಧನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಒತ್ತಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ.

'ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಕ್ರಿಯ ಕಲಾಕಾರಿಗಳು, ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಕಲಾಕಾರಿಗಳಲ್ಲ' ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿರುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕ-ಆರ್ಥಿಕ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ, ಅಂಥವರು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗಲು ಮತ್ತು ಅವರ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬೋಧನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ನಾವು ಯಾದಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎರಡು ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಒಂದು ಅಶ್ವಾಟ್ ಗ್ರಾಮದ ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದು ಕಂಚಗಾರಹಳ್ಳಿ ಗ್ರಾಮದ ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ. ಈ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 8 ರವರೆಗಿನ ತರಗತಿಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ, ಹಾಗೂ ಮೊದಲನೆಯ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 228 ಮಕ್ಕಳಿದ್ದರೆ ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ 202 ಮಕ್ಕಳು ಇದ್ದರು. ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿಯೂ 30-40 ಮಕ್ಕಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದರು, ಹಾಗೂ ಅವರೆಲ್ಲ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಮೊದಲ ತಲೆಮಾರಿನವರು. ಈ ಮಕ್ಕಳ ಜ್ಞಾನದ ನೆಲೆ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೇ ಇರುತ್ತಿತ್ತು, ಹಾಗೂ ಅವರೆಲ್ಲ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲ ಪರಿಸರವನ್ನು ಬಹಳ ಹತ್ತಿರದಿಂದಲೇ ಅರಿತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಅವರ ನಿತ್ಯದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಲೋಕಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತೃತಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ಅವರ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ (ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಸಾಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ) ಆಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಪಾಠಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವಾಗ ನಾವು ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಮೌಖಿಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ, ಪೋಸ್ಟರ್‌ಗಳು

ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ ಕತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಓದುವುದು, ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಲುವಾಗಿ ಬರೆವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ದಿನನಿತ್ಯದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸುವುದು ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಆದ್ಯತೆಯನ್ನಾಗಿರಿಸಿಕೊಂಡೆವು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶಗಳ ಒಂದು ಸಂತುಲನವನ್ನೂ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

2023-24 ನೇ ಸಾಲಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದ ಆರಂಭದಲ್ಲ ನಾವು 5 ದಿನದ ಮಕ್ಕಳ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯ ಕಾರ್ಯಾಗಾರವೊಂದನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಿದೆವು. ಇದು ಶಾಲೆಯ ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಕುರಿತು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಸಾಹವನ್ನೂ, ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಉದ್ದೇಶಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು. ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಹೀಗಿದ್ದವು:

- ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಅವರನ್ನು ಶಾಲೆಯತ್ತ ಮರಳ ಕರೆತರುವುದು. (ಈ ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯ ರಜೆಗಳ ನಂತರ ಶಾಲೆಗೆ ಮರಳಲು ಹಲವು ವಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು-ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು)
- ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಕರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಸಮುದಾಯದೊಂದಿಗೆ ಮಕ್ಕಳು ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಒಡನಾಡುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬುನಾದಿ ಹಂತದ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಜ್ಞಾನದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಮನ್ವಯೀಕರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುವುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಶಾಲಾ ಅವಧಿಗೂ ಮುನ್ನ ಸಮುದಾಯದ ಒಳಗೆ ಮಾಡಲಾದ ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೀಗಿದ್ದವು: ಸರಳ

ಆಟಗಳು, ಕಲಾ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳು (ಯಕ್ಷಗಾನ, ನಾಟಕ, ಗೊಂಬೆಯಾಟ), ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು, ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ಸಿಗುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸರಳವಾದ ಕಲಾಕೃತಿಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕುಶಲ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮಕ್ಕಳು ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಪಾಲಕರು ಹಾಗೂ ಯುವಕರನ್ನೂ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದೆ.

ಸಮುದಾಯವು ನಮ್ಮ ಕರೆಗೆ ತತ್ಕ್ಷಣ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಲಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ತಮ್ಮದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜನರು ಗಮನಿಸಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿದ್ದರು ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು. ಈ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ನಾವು ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಸಮುದಾಯವನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದ್ದೆವಾದರೂ ಈ ಐದು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೇರೆಯದೇ ರೀತಿಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧವು ಅಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತ್ತು. ವಿವಿಧ ಸಮುದಾಯಗಳ ಮನೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಪೂಜಾ ಸ್ಥಳಗಳು, ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಜನ ಒಂದೆಡೆ ಸೇರುವ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಭೇಟಿಗಳು ನೆರವಾದವು.

ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ದಿನವೂ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನಾವು ಇದ್ದೆವಾದರೂ, ನಮಗೆ ಕೆಲವು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಂಗತಿಗಳ ಪರಿಚಯವೂ ಆಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಳ್ಳಿಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹೋಗಲು ನಿರಾಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಹಾಗೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದ ಕೆಲವರಿಗೆ ಹಳ್ಳಿಯ ಸದಸ್ಯರ ಜೊತೆ ಸಂಘರ್ಷವುಂಟಾಗಿದ್ದು ಅರಿವಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯ ಸಂವೇದನಶೀಲತೆ / ಸ್ಪಂದನೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಪಾಲಕರು ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸೂಕ್ತ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ ಮಾತ್ರ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳು ಹೇಗೆ ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ, ಹೇಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ; ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿದ್ದಾರೆ; ಮತ್ತು ಇದು ಅವರ ಶಾಲಾ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವುದು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಎಂಬುದರ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಅನುಭವಗಳು ನಮಗೆ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟವು.

ಈ ಅಂತರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾವು ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರ ಸರಳ ಸಂದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿದೆವು. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಗ್ರಾಮದ ನಕ್ಷೆಯೊಂದನ್ನು ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಮದೇ ಆದ ಒಂದು ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಕೂಡಾ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆವು. ಕಾರ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ತಯಾರಿಸಿದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕೊನೆಯ ದಿನ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರ ಸಲುವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ಆಯೋಜಿಸಿದ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

## ಗ್ರಾಮದ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆ

ಮೊದಲಿಗೆ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದರ ಪ್ರಯೋಜನ ಹಾಗೂ ಅದರ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರಗಳ ಕುರಿತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಸಲಾಯಿತು. ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದೇ ಆದ ಒಂದು ಸುದ್ದಿಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದೆವು. ನಂತರ ಸುದ್ದಿಪತ್ರಿಕೆಯೊಳಗೆ ಏನೇನಿರಬೇಕು (ಸುದ್ದಿಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಒಳಾಂಶಗಳು) ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ಸುದ್ದಿಗಳು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ-ವಾಗಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದ್ದವು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಾವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಪ್ರತಿ ಸುದ್ದಿಯ ಕುರಿತು ಬಹಳ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಹೇಳುವುದಿತ್ತು, ಸಣ್ಣ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಅಭ್ಯಾಸವು ಅವರಿಗೆ ಆಗಲಿ ಎಂದು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ವಿವಿಧ ಸುದ್ದಿಗಳ ಕಥನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ಹೇಳಿದೆವು.

ಗ್ರಾಮದ ಸುದ್ದಿಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಬರತೊಡಗಿದವು. ಇವುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ್ದರು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ನಡೆಯುವ ಘಟನೆಗಳ



ಚಿತ್ರ 1: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮುದಾಯದ ಹಿರಿಯರೊಂದಿಗೆ ತಾವು ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ ನೀಡುತ್ತಿರುವುದು.

ವಿವರಗಳರುತ್ತಿದ್ದವು. ಎರಡೂ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ 6 ಮತ್ತು 7ನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಪ್ರತಿ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಖನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ರಚಿಸಿದ ಕಲೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮಾತುಗಳು, ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಒಗಟುಗಳೂ ಇರುತ್ತಿದ್ದವು.

## ಸಾಕ್ಷರತೆ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಜ್ಞಾನದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹಿಗ್ಗಿಸುವುದು

ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಸಾಕ್ಷರತಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳ ಬಲವರ್ಧನೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಯಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಲೋಚನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಸಿಕ್ಕಿತು; ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು, ಆಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸೋಸುವುದು ಮೊದಲಾದ ಕೌಶಲಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ; ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸುವುದು; ಅನುಭವಗಳ ಕುರಿತು ಬರೆಯುವುದು; ಘಟನೆಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು; ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು; ಕಲೆ ಮತ್ತು ಕುಶಲಕಲೆಗಳಂತಹ ಬಹು ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಜಂಜನಿಸುವುದು; ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಓದುಗರಿಗೆ ವಿವರಿಸುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ.



ಚಿತ್ರ 2: ಕಂಚಗಾರಹಳ್ಳಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ರಚಿಸಿದ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಸುದ್ದಿಗಳು ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಅವರು ಔಪಚಾರಿಕ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಓದಿ, ಬರೆಯಬೇಕಿತ್ತು. ಸ್ಥಳೀಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ, ಅಂದರೆ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಸುದ್ದಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕಾಗ ಸ್ವತಂತ್ರ ಬರವಣಿಗೆಯ ಕೌಶಲವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ವೇದಿಕೆ ಸಿಕ್ಕಂತಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಆಧ್ಯತೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸುದ್ದಿಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವುದನ್ನು ಅವರು ಕಲಿತರು, ಮತ್ತು 'ಶಾಲೆಗೆ ಹೊಸ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ನೇಮಕ,' ಅಥವಾ 'ಮಳೆಯ ನಿಮಿತ್ತ ಶಾಲೆಗೆ ರಜೆ' ಎಂಬಂತಹ ಸುದ್ದಿಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಅವರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಅವರಿಗೆ ಸಿಕ್ಕ ಸುದ್ದಿಗಳು ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯಗಳೇ ಆಗಿದ್ದವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರ ಲೇಖನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದವು. ಅಂತೆಯೇ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹುಂಡಿ ಎಂಬ ಸ್ಥಳೀಯ ಅಡುಗೆಯ ಕುರಿತು-ಬರೆಯುವಾಗ ಅದನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವರ್ಷದಲ್ಲ ಒಂದೇ ಸಲ ಹಬ್ಬದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾಡುವುದು ಏಕೆ ಎಂಬ ವಿವರಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಆ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

## ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳು

ಸುದ್ದಿಪತ್ರಿಕೆಗಾಗಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ್ದ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಿದ್ದವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುತ್ತಿರುವ ಹೊಸ ದೇವಸ್ಥಾನ' ಎಂಬ ವಿಷಯವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು, ಅಂದರೆ ಕಟ್ಟಡದ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾದ ಕಲ್ಲು ಯಾವುದು, ಧನಸಹಾಯ ಹೇಗಾಯಿತು, ಆದ ಖರ್ಚು ಎಷ್ಟು ಇತ್ಯಾದಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮೂಲಗಳ (ಹಿರಿಯರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, ದೇವಸ್ಥಾನದ ಟ್ರಸ್ಟ್‌ನ ಸದಸ್ಯರು) ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದ. ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಶಾಲೆಯ 'ಸಂಸತ್ತಿನ ರಚನೆ'ಯ ಬಗೆಗೆ ಆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದು ವಿವರಿಸಿ ಲೇಖನ ತಯಾರಿಸಿದ್ದ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಂಸತ್ತಿನ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಕಣಕ್ಕೆ ಇಳಿದದ್ದು, ನಂತರ ಪ್ರಚಾರ ಕಾರ್ಯ, ಮತ ಚಲಾವಣೆ, ಫಲತಾಂಶಗಳ ಘೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವಚನದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದವರೆಗಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕರಾರುವಕ್ಕಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವತಂತ್ರ ಬರವಣಿಗೆಯ ಕೌಶಲವು ಎಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅದು ತೋರಿಸುವಂತಿತ್ತು. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಗುಂಡಿಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಸಮಸ್ಯೆ, ಶಾಲೆಯ ಛಾವಣಿ ಸೋರುತ್ತಿರುವಂತಹ ಸಮಕಾಲೀನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಆಲೋಚನೆಯು ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ಜಂಜನವಾಗಿತ್ತು.

## ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸುವುದು

ಲೇಖನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಿತ್ರಕಲೆ, ಚಿತ್ರಗಳಿದ್ದ ಒಗಟುಗಳು, ಪ್ರಸಿದ್ಧವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು, ಪದಬಂಧ, ಅಥವಾ ಅಡುಗೆಯ ವಿಧಾನದಂತಹ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಒಳವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಲು ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶವಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ಕಲಿಕೆಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಮಟ್ಟಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬರೆಯಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯೊಬ್ಬಳು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರವೊಂದರ ಮೂಲಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸಿದ್ದಳು.

ಹೊರತಂದ ಎರಡು ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆದ ಸುಧಾರಣೆಯು ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸುದ್ದಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದವು. ಬರೆಹಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವಿವರಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದವು. ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ರಚಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ನಂತರ

ಒಂದರ ಹಾಗೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ ಹಾಗೂ ಸುಸಂಬಂಧತೆಯ ಬಗೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಲಕ್ಷ್ಯ ಕೊಡಲಾಗಿತ್ತು. ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ದೃಶ್ಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿತ್ತು ಹಾಗೂ ಭಾವಾಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಧಾರಾಳವಾಗಿತ್ತು.

## ಗ್ರಾಮದ ನಕ್ಷೆ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇವಿಎಸ್ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದೆಂದರೆ ಒಂದು ದೇಶ ಅಥವಾ ರಾಜ್ಯದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಮುಖ್ಯವಾದ ನಗರಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಉರುಹೊಡೆದು ಗುರುತಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ತಮ್ಮದೇ ಗ್ರಾಮದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಾತ್ಮಕವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಅವರ ಸುತ್ತಲ ಬದುಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಬಂಧಿಸಿತ್ತು ಹಾಗೂ ನಾವು ಅದರಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ನಿರೂಪಣೆ, ಮಾರ್ಗ ನಿರ್ದೇಶನ ಮತ್ತು ಸಂಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ಬಳಸಿದ್ದೆವು.



ಚಿತ್ರ 3: ಅಶ್ವಾಸ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳು ರಚಿಸಿದ ಗ್ರಾಮ ನಕ್ಷೆ.

## ತಾವು ಕಂಡಿದ್ದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು

ಮೊದಲಿಗೆ ಶಾಲೆಯ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ದ್ವಜಸ್ತಂಭ, ವೇದಿಕೆ, ವಾಲಬಾಲ್ ಮೈದಾನ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ನಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಮುಖ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲಾಯಿತು. ಮಕ್ಕಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಜಾಗಗಳಲ್ಲೇ ಬಿಡಿಸಿದರು. ಶಾಲೆಯ ಹೊರಗಿನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗಳು, ಪೂಜಾಸ್ಥಳಗಳು (ಚರ್ಚ್, ಮಸೀದಿ, ದೇವಸ್ಥಾನ), ಬ್ಯಾಂಕ್, ಅಂಗಡಿಗಳು ಹಾಗೂ ಅಂಗನವಾಡಿ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದರು. ಇವುಗಳನ್ನು ಅವರು ದಿನವೂ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗಿ ಬರುವಾಗ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ತಮ್ಮನ್ನು ಹಾರುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಹಕ್ಕಿಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಕೆಳಗಿನ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಎಂದು ನಾವು ಸೂಚಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಅವರು ಹಳ್ಳಿಯ ಪಕ್ಕಿನೋಟವೊಂದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅಂತಿಮಗೊಳಿಸಿದರು.

ಭೌಗೋಳಿಕ ಪ್ರದೇಶವೊಂದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಸಂಜ್ಞೆಗಳ ಜ್ಞಾನ, ಪ್ರಮುಖ ಜಾಗಗಳಿಂದ ಇರುವ ದೂರಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲೇ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಜಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಇಡೀ ಹಳ್ಳಿಯನ್ನು ಒಂದು ನಕ್ಷೆಯ ಒಳಗೆ ಕೂರಿಸುವ ಕೌಶಲಗಳಿಗೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಬಲವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿತ್ತು. ಗಣಿತದ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ 'ಅಂದಾಜು ಹಾಕುವ' ಕೌಶಲವೂ ಇಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿತ್ತು. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದು ಗ್ರಾಮದ ಒಂದು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಯಾರಿಸಿದ್ದರು.

## ನಿರೂಪಣೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಾತ್ಮಕತೆ

ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸುವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಕಟ್ಟಡಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ನಿರ್ಮಿತಿಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿದ ಬಣ್ಣಗಳು, ಹಾಗೂ ಅಂಗಡಿಗಳು, ಪೂಜಾಸ್ಥಳಗಳು ಮತ್ತು ಜಮೀನು, ಬಯಲು, ಮರಗಿಡಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ನೀಡಿದ ವಿಶೇಷ ಸಂಜ್ಞೆಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿದ್ದವು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜನರು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ತಾವೇ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ನಕ್ಷೆಯೊಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯು ಅನುಭವದ ಮೂಲಕ ಆದ 'ಅನುಗಮನ' ಮಾದರಿಯ (inductive) ಕಲಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಒಂದು ಪ್ರದರ್ಶನವನ್ನು ನಾವು ಯೋಜಿಸಿದಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವತಃ ತಾವೇ ಮುಂದೆ ಬಂದು ಸಮುದಾಯದ ಪ್ರತಿ ಮನೆಯಿಂದ ಜನರನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದ್ದರು. ಎರಡೂ ಶಾಲೆಗಳು ಸೇರಿ ಸುಮಾರು 100 ಸದಸ್ಯರು ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡಿದ್ದರು. ಕಂಚಗಾರಹಳ್ಳಿ ಶಾಲೆಯ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಭಾಗದ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವೂ ಪಾಲ್ಗೊಂಡಿದ್ದು ವಿಶೇಷವಾಗಿತ್ತು. ಅಶ್ವಾಳ್ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯದ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರದರ್ಶನವಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದ ಜನರೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಗ್ರಾಮದ ನಕ್ಷೆ, ಗ್ರಾಮದ ಪತ್ರಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಬಂದವರಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೆ ಓದಲು ಬರುತ್ತದೆ, ಯಾರಿಗೆ ಇಲ್ಲ ಎಂಬ ಅರಿವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಗ್ರಾಮಸ್ಥರಿಗೆ, ಪಾಲಕರಿಗೆ, ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಭಾಗದ ಜನರಿಗೆ, ಕಾಲೇಜು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ - ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ನೋಡುಗರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ವಿವರಿಸುವಾಗ ಅವರು ತಾವು ವಿವರಿಸುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಆಯ್ದು ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ನಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬಂದವರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ರಸ್ತೆಗಳು, ಮನೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು, ತಾವು ಅದನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ ಬಗೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಬಂದ ಸಮುದಾಯದವರು ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಭಾಗದ ಜನರು ಪತ್ರಿಕೆಯ ಎರಡನೇ ಸಂಚಿಕೆಯನ್ನು ತನ್ನಿ ಎಂದು ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದ್ದು ಈ ಪ್ರದರ್ಶನದ ವಿಶೇಷ ಅನುಭವವಾಗಿತ್ತು.

ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಬೋಧನೆಯ ಕ್ರಮವೂ ಒಂದೊಂದು ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾವು ಬಲ್ಲೆವು. ಮಕ್ಕಳು ಕಂಠಪಾಠದ ಮೂಲಕ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗೆ ಅದೊಂದೇ ಮಾರ್ಗ ಎನ್ನುವುದು ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇವತ್ತಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ದೃಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಪರಿಚಯಕ್ಕಾಗಿವೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಕಲಿಕೆಯಂತೂ ಅಪರೂಪವೆನ್ನಬಹುದು. ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಲೆಂದು ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಬಲವರ್ಧನೆಗಳನ್ನಂತೂ ಬಳಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಕೊನೆಗೂ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಬಲವರ್ಧನೆ ಸಿಕ್ಕರೆ ಸಾಕು, ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ಅದರ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.



ಚಿತ್ರ 4: ನಕ್ಷೆಯ ಮೇಲೆ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಾಮಸ್ಥರು.

ಸಮಗ್ರ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ತರುವ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರತಿ ಅಂಶವೂ ಮುಖ್ಯ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಈ ಉಪಕ್ರಮದ ಮೂಲಕ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದೆವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಲೇಖನದ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು, ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಬರವಣಿಗೆಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು, ಸೂಚನೆ ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳ ಬರವಣಿಗೆಗೆ ಹಂದರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು, ಬರೆಯುವುದನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆದದ್ದನ್ನು ಮರಳಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು, ಕೊನೆಗೆ ಬರೆದದ್ದರ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ಇವೆಲ್ಲವೂ ತಮ್ಮದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದವು. ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ಹಬ್ಬದ ಕುರಿತು ಬರೆದುಕೊಂಡು ಬನ್ನಿ ಎಂದೇನಾದರೂ ನಾವು ಮನೆಗೆಲಸ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಆಗ ಅವರ ಲೇಖನಗಳು ಹೀಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ, ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಬರೆದುಕೊಂಡು

ಬರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಿದ ವಿಧಾನದ ಲಾಭವೇನೆಂದರೆ, ಬಹುವಿಧದ ಅವಕಾಶಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಭವ ಸಿಗುತ್ತದೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ, ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಮುದಾಯದ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪುನರವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ನಮಗೆ ಅನ್ನಿಸಿದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಬಹುವಿಧದ ಬೋಧನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಸೂಕ್ತ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೆ ಸೀಮಿತ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಕಲಿಕೆಯ ಪಲ್ಲಟವು ಆಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬಂತು.



ಚಿತ್ರ 5: ಕಂಚಗಾರಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಭಾಗದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಗ್ರಾಮದ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

<sup>1</sup>ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ಅಜೀಮ್ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್‌ಗಳು ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷ ಇದ್ದು, ತರಗತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ ತರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಶಾಲಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ, ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾ, ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಿಕ್ಷಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒಂದು ಸಮಗ್ರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ತಮ್ಮ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ.



ಅಕ್ಷತಾ ಜಿ. ಎ ಅವರು ಇವರು ಕರ್ನಾಟಕದ ಯಾದಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಸೋಸಿಯೇಟ್ ರಿಸೋರ್ಸ್ ಪರ್ಸನ್ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಜೈವಿಕತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ನೃತ್ಯ ಮತ್ತು ಗಾಯನದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಇದ್ದು ಕಳೆದ ಆರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಯಕ್ಷಗಾನವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು [akshatha.ja@azimpremjifoundation.org](mailto:akshatha.ja@azimpremjifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.



ಸುಮಂಗಲಾ ಅವರು ಕರ್ನಾಟಕದ ಯಾದಗಿರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಸೋಸಿಯೇಟ್ ರಿಸೋರ್ಸ್ ಪರ್ಸನ್ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ಓದುವುದು, ಟ್ರಿಕ್ಲಿಂಗ್, ಹೊಸ ಹೊಸ ಜಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಹವ್ಯಾಸ ಇದೆ. ಇವರನ್ನು [sumangala.b@azimpremjifoundation.org](mailto:sumangala.b@azimpremjifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಪ್ರಜ್ಞಾ ಎಲ್ ಎಸ್ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೊನ್ಸಾ

# ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಪಡಿಸುವುದು

ಅಲಿಸ್ ಆಸ್ಟಿನ್ ಬರ್ವಾ

ರೂಪ

ಶಾಲೆಯು ವಿಧ್ವಂಸಕ ಕಲಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳು ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯಲು ಕಲಿಯುವ ಜಾಗ ಕೂಡ ಆಗಿದೆ. ಅಂಥ ಸಾಮಾಜಿಕರಣವು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಪಡಿಸಿದರೂ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಿ, ನಿಜ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಲು ಕಲಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೂ ಇದೇ ಜಾಗದಲ್ಲೇ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮಾಜದೊಳಗೆ ಮಗುವೊಂದರ ಜಾಗವೆಲ್ಲದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಶಾಲೆ ಆವಶ್ಯಕ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಮಾತುಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ನಮ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಗೀಕೃತ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಜೈತನ್ಯವನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಭವಿಷ್ಯವೊಂದಕ್ಕೆ ತಳಹದಿ ರೂಪಿಸುವುದು ಅವಿವಾಧವಾಗುತ್ತದೆ.

## ತರಗತಿಯ ಚಾಲಕ ಶಕ್ತಿಗಳು

ನನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿ-ಪದವಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂಗವಾಗಿ ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢದ ಖರ್ಸಿಯಾ ಗ್ರಾಮದ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಸಲು ಶುರು ಮಾಡಿದಾಗ ಆಪ್ ಹಮೆ ಮಾರ್ತೆ ಕ್ಯೂ ನಹಿ ಹೋ? (ನೀವೇಕೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಹೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ?) ಎಂಬುದು ನನಗೆ ಪದೇ ಪದೇ ಎದುರಾಗುತ್ತಿದ್ದ ವಿಚಿತ್ರವಾದರೂ ನಿರೀಕ್ಷಿಸದ ಪ್ರಶ್ನೆ. ಶಾಲೆಯ ಭೇಟಿಯ ನನ್ನ ಮೊದಲನೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಮೌನ ಮತ್ತು ಕುತೂಹಲಗಳಷ್ಟೇ ಎದುರಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಬಹಳ ಸಲ, ಅಧಿಕಾರಿಯುತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಾನ್ನಿಧ್ಯದಲ್ಲೂ ಅವರ ಕುತೂಹಲಕ್ಕಿಂತ ಅವರ ಮೌನವೇ ಗೆಲ್ಲುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರ ಗೃಹಾಜರಿಯಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮಲ್ಲೇ ಹೊಡೆದಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಕೋಲಾಹಲವೇ ಏಳುತ್ತಿತ್ತು.

ಶಿಸ್ತು ಎಂದರೆ ಭಣಗುಡುವ ಮೌನವೆಂದು ಅರ್ಥೈಸಲಾಗಿದ್ದು, ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು 20-25 ಮಕ್ಕಳ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಧ್ವನಿಯೆತ್ತಿ ಕೂಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ವಿಧಾನ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದಂತೆನಿಸಿದರೂ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ "ಆದೇಶ"ವನ್ನು ಪಾಲಿಸದ ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೆ ಅದೇ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೊಡೆಯುವುದು ಕೂಗುವುದು ಮಾಡಿ ಒಂದು ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿತ್ತು. ವಯಸ್ಕರು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತ ಏನನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೋ ಅದನ್ನೇ ಮಕ್ಕಳು ಕೂಡ ಅಂತರ್ಗತಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ನನ್ನ ತರಗತಿಯನ್ನು ನಡೆಸಲು, ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು

ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪರ್ಯಾಯವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅವರ ವರ್ತನೆಯ ಹಳೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮರೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಅವಕಾಶದ ಅಗತ್ಯ ಕೂಡ ಇತ್ತು.

ಡಿಸ್‌ಕಶನ್ಸ್ ತೊ, ಮಿಸ್, ಬಡೆ ಲೋಗೋಂ ನೆ ಹೋತೆ ಹೆ, ಹಮಾರೆ ಸಾಥ್ ಥೋಡೆ! (ಚರ್ಚೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಮಿಸ್, ದೊಡ್ಡವರೊಂದಿಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ, ನಮ್ಮ ಜೊತೆಯೆಲ್ಲಾ ಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ!) ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಯಾವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲು ನಾನು ನನ್ನ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಕೂತಾಗ ಒಬ್ಬ ಹುಡುಗಿ ಹೇಳಿದ ಮಾತಿದು. ಈ ಮಾತಿನಿಂದ ಅಧಿಕಾರ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ರೀತಿಯನ್ನು ನೋಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಬಗೆಗಿನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಮೂಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಅರಿವು ನನಗಾಯಿತು. ಬಹಳ ಸಲ, ಅವರೊಡನೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಂವಾದವನ್ನು ಸಹ ಮಾಡದೆ ಕೆಲವೊಂದು ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ರೀತಿ ವರ್ತಿಸಲು ಅವರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಕ್ಕಳು ಖಾಲಿ ಹಾಳೆಯಂತೆ ಎಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೋಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೂ, ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲರುವ ವಯಸ್ಕರು ಈ ರೀತಿಯ ಸಂವಾದಗಳು ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಮೀರಿದ್ದು ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾದ ಪ್ರಕಾರ, ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಮಾಜದಲ್ಲೂ ಇದೂ ಅಧಿಕಾರದ, ಸವಲತ್ತಿನ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿಡುವ ಒಂದು ರೂಪವೇ ಆಗಿದೆ. ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ, ಅಧಿಕಾರವುಳ್ಳ, ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಜೊತೆ ಗುರುತಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜನ, ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಹಿತ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧವಿಲ್ಲದೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಈ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪರಿಣತಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ; ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ತರಗತಿಗಳು ಯಥಾ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಸ್ವ-ಪರ್ಯಾಯೋಚನೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

## ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಪಡಿಸುವುದು

ತರಗತಿಗಳ ರೂಢಿತ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತಾಡಲು ಕೊಟ್ಟ ಅವಕಾಶದಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ತರಗತಿಯ ಯಾವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆಯಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಏಕೆ ಪಾಲಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಕೂಡ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡಲು

ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು: ಸಂವಾದ ಮತ್ತು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಂಗೀಕೃತವಾದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು, ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವ ಮತ್ತು ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು, ಮತ್ತು ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ನಾವೂ ಕೂಡ ಲಕ್ಷ್ಯವಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವಾಗಾವಾಗ ಮೌನವಾಗಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವುದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ತರಗತಿಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷೆಯ ಬಳಕೆಯು, ಮಕ್ಕಳು ಹೊಡೆತ ತಿಂದಾಗ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕಲಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಗೆ ಎಡೆ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು.

ತರಗತಿಯ ಮಾತುಕತೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಎದುರಾದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ - ತಮ್ಮ ತರಗತಿಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಸಹ-ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಈ ಚರ್ಚೆಯು ಪೂರ್ವಭಾವಿ ವರ್ತನೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿ ವರ್ತನೆಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲಾಯಿತು. ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕಳಾಗಿ, ಇದು ನನಗೆ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಹಾಗೂ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವದಲ್ಲೇ ತಿದ್ದಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು.

## ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾತ್ರ

ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯೂ ತನ್ನ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಮೂಹದಿಂದಾಗಿ, ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುದೀರ್ಘವಾದ ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗವಾದರೂ, ನಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಎಂದಿನ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕೆಲವು ಸಾಧಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿಕೊಂಡೆವು.

ಅತಿ ಚೈತನ್ಯಶೀಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕೂಗಾಡುವ ಬದಲು ನಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಮನವನ್ನು ನಿಯತವಾಗಿ ಸೆಳೆಯಲು 'ಮಾರ್ಕೋ-ಪೋಲೋ' ಅಥವಾ '1,2,3,ನನ್ನನ್ನು ನೋಡು' ಇಂತಹ ಕರೆಯುವ-ಉತ್ತರಿಸುವ ಕಾರ್ಯ-ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡೆವು. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಏಕೆಂದರೆ ತಮಗಿಂತ ಹಿರಿಯ ತರಗತಿಗಳ ಮಕ್ಕಳಿಗಿಂತ ಇವರ ಲಕ್ಷ್ಯದ-ಅವಧಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಿತ್ತು. ನನ್ನ ಗೈರು ಹಾಜರಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸಹಪಾಠಿಗಳನ್ನು ಸುಮ್ಮನಾಗಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಿದರು.

ಸ್ವ-ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸ್ವ-ಅರಿವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ನಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಧ್ಯಾನ ಮಾಡುವುದನ್ನು ರೂಢಿ ಮಾಡಿದೆವು. ಮೊದಮೊದಲಿಗೆ ಇದು ಬರೀ ಶನಿವಾರವಷ್ಟೇ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು, ಆಗ ನಾಲ್ಕು ನಿಮಿಷವಾದರೂ ಕಿಸಿಕಿಸಿ ನಗದೇ ಶಾಂತವಾಗಿ ಕೂರುವುದೇ ದೊಡ್ಡ ಕೆಲಸವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳತೊಡಗಿದರು, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಗೋಡೆಗೆ ಆತುಕೊಂಡು ಕೂತು, ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಬರುತ್ತಿದ್ದ ಮೆಲುವಾದ ವಾದ್ಯಗಳ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾ ಧ್ಯಾನ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದರು. ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಸಮಚಿತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು.

"ಮ್ಯಾಮ್ ಕಾ ತಬೀಯತ್ ಖರಾಬ್ ಹೆ, ಆಜ್ ಪರೇಶಾನ್ ನಹಿ ಕರ್ನಾ." (ಮೇಡಂ ಅವರಿಗೆ ಹುಶಾರಿಲ್ಲ, ಅವರಿಗೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡಬೇಡಿ). ನನಗೆ ಹುಶಾರಿಲ್ಲದೆ ಇದ್ದ ಒಂದು ದಿನ, ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಎಲ್ಲರೂ ತಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಂತವಾಗಿ, ಲಕ್ಷ್ಯವಿಟ್ಟು ಕೂರಲು ಎಲ್ಲರ ಕಿವಿಯಲ್ಲೂ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದ. ಕರುಣೆಯ, ಸಹಾನುಭೂತಿಯ ಇಂಥ ವರ್ತನೆಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾದುಕೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಮಾತುಕತೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಗೀಕೃತ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಅವರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಅರಿವನ್ನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ತಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆಯೇ ಇರುವ ಸ್ವಂತ ಅರಿವು, ಸ್ವ-ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ನಿರ್ಣಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನೂ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

## ಗೆಲೆಯರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕಳಾಗಿ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಿತ ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವೆ ಸಮಾನ ಪಾಲುದಾರಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಎರಡೂ ಕಾರಣಗಳಿಗೋಸ್ಕರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ - ಕೇಂದ್ರಿತ ಹಾಗೂ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ತರಗತಿಯ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಮೂಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎಲ್ಲ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಗುರುತಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಅವರ ಮನೆ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು, ಇದು ನನಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದ ವಿವಿಧ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ವರ್ತನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ-ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು.

ಈ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುವ ಪ್ರಸಂಗ ಅನು ಎಂಬ ಹುಡುಗನದ್ದು. ಇವನು ಶಾಲೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ವಾಸವಾಗಿದ್ದರೂ ಶಾಲೆಗೆ ಪದೇ ಪದೇ ಗೈರುಹಾಜರಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ದೊಡ್ಡ ದನಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತ, ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದನಾದರೂ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲೂ ಲಕ್ಷ್ಯ ಕೊಡಲೂ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ಅವನ ದೊಡ್ಡ ದನಿಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ ಅವನನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉದಾಸೀನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅವನ ಬಾಯಿ ಮುಚ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅವನು ತನಗಿಂತ ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಿರಿಯವರಾದ ತನ್ನ ಸಹಪಾಠಿಗಳ ಜೊತೆ ಹೊಡೆದಾಟಕ್ಕೆ ತೊಡಗಿ ಅವರನ್ನು ಹೊಡೆದು ಬಡಿದು ಮಾಡಲು ಶುರು ಮಾಡಿದ. ತರಗತಿಯ ಚರ್ಚೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ, ಅವನ ತಾಯಿ ಅವನನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗಿದ್ದಳೆಂದೂ ಅವನ ತಂದೆ ರಾಜ್ಯದ ಹೊರಗೆಲ್ಲೋ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನೆಂದೂ ತಿಳಿದು ಬಂದಿತು. ಅವನ ಸಹಪಾಠಿಗಳ ಜೊತೆ ಮೊದಲೇ ಮಾತಾಡಿಕೊಂಡು ನಾವು ಅವನ ಮನೆಗೆ ಒಂದು ದಿನ ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದೆವು. ನಾವು ನಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಕೆಲ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಅವನೊಡನೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡು ಶಾಲೆಗೆ ಬರಲು ಉತ್ತೇಜಿಸಿದೆವು. ಅವನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವೆವು ಎಂದು ಅವನಿಗೆ ಭರವಸೆ ನೀಡಿ "ಗೆಳೆಯರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ"ಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ತಂದೆವು.

"ಗೆಳೆಯರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ"ಯಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಹಾಗೂ ವರ್ತನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನು-ಸಾರವಾಗಿ ಜೋಡಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅನುಗೆ ಮಾನಸಿಕ ಗಣಿತವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಉತ್ತೇಜಿಸಿದಾಗ, ಹಿಂದಿ (ನಮ್ಮ ಎರಡನೇ ಭಾಷೆ) ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ (ನಮ್ಮ ಮೂರನೇ ಭಾಷೆ) ಅನ್ನು ಓದಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಕೂಡ ಮಾಡತೊಡಗಿದ. ಈ ಗೆಳೆಯರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅವನಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು, ಸ್ನೇಹ ಗಳಿಸಲು ಮತ್ತು ತನ್ನ ಸಹಚರನ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿತು. ಅವನ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮವುಂಟಾಗಿ ಶಾಲಾ ವರ್ಷದ ಅಂತ್ಯದವರೆಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ಯಾರಾಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬರೆಯಲು ಅವನು ಇನ್ನೂ ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಹಿಂದಿ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಎರಡನ್ನೂ ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ ಓದಲು ಅವನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಹೊಡೆದಾಟದಲ್ಲೇ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಿದ್ದ ಮಗುವಿನಿಂದ ಅವನು ಕಿರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವೆ ಹೊಡೆದಾಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದನು.

ಮಕ್ಕಳ ಅಸ್ಥಿತೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಅವರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

## ಪರಾಮರ್ಶನ

Doyle, W. (2013). Ecological Approaches to Classroom Management. Handbook of Classroom Management (pp. 107-136). Routledge.

Larson, K. E., Pas, E. T., Bradshaw, C. P., Rosenberg, M. S., & Day-Vines, N. L. (2018). Examining How Proactive Management and Culturally Responsive Teaching Relate to Student Behavior:

Implications for Measurement and Practice. School Psychology Review, 47(2), 153-166.

Nakane, I. (2005). Negotiating Silence and Speech in the Classroom. Multilingua - Journal of Cross-Cultural and Interlanguage Communication 24 (1part2):75-100.

Taylor, L. A. (2022). Silence as Political and Pedagogical: Reading Classroom Silence Through Neoliberal and Humanizing Lenses. Linguistics and Education, 68, 100863

## ಪರಿಸಮಾಪ್ತಿ

ಶಿಸ್ತಿನ ಒಂದು ಸ್ವರೂಪವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಧೇಯತೆಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳು ಸರ್ವಾಧಿಕಾರದ ಹಾಗೂ ನಿರಂಕುಶಪ್ರಭುತ್ವದ ರೂಪಗಳು, ಇವು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಇಬ್ಬರನ್ನೂ ಯಾಂತ್ರಿಕರಿಸಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಹಿಂಸೆಗಳಿಗಿಂತ, ಅಂದರೆ, ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಖಿಕ ಅವಹೇಳನವು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡವರಲ್ಲಿ ತರಗತಿಯ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ನಿರ್ವಹಣೆಯ, ಸಹಯೋಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ-ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆಯ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಮಾನವೀಕರಿಸಿ ನೋಡುವ ದೃಷ್ಟಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ, ತರಗತಿಯ ಒಳಗೆ ನಾವು ಬಳಸುವ ಯಾವುದೇ ಆಚರಣೆಯೂ ಅದಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಮಾಜದೊಡನೆಯ ನಮ್ಮ ವ್ಯವಹಾರ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ರೀತಿ ಇವೆರಡನ್ನೂ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ನಿರ್ಣಯ - ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಸಕ್ರಿಯ ಕಲಿಕೆಗಾರರನ್ನಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ನಾವು ಇಡಬಹುದಾದ ಪ್ರಮುಖ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿದೆ. ಶಾಲಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಬಾಲ್ ಸಂಸದಾನಂತಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು, ಶಾಲಾ ನಿರ್ವಹಣ ಮಂಡಳಿಯ ಭಾಗವಾಗುವ(ಶಾಲೆಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ) ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದರೂ, ಬಹುತೇಕ ಮಕ್ಕಳ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಮಾನ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೋಧಕರಾಗಿ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಆಚರಣೆಗಳನ್ನು ಸಂವಾದ ಮತ್ತು ಅಂಗೀಕೃತ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸಬಲೀಕರಿಸಿ, ಮುಂದೆ ಶಾಲಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು ನಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲೇ ಇದೆ. ಏನಿದ್ದರೂ, ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲ, ಅದೊಂದು ಜೀವಂತ, ನಿರಂತರ ನಡೆಯುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಗತ್ಯ.



ಅಲಿಸ್ ಬರ್ವಾ ಅವರು ಭತ್ತೀಸ್‌ಗಢದ ರಾಯ್‌ಫರದ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ನವ ದೆಹಲಿಯ ಡಾ|| ಬಿ.ಆರ್.ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲ ಎಮ್‌ಐ ಮುಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಸಂಶೋಧನ ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಶಿಕ್ಷಣ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಭಾಷಾಶಾಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. [alice.barwa@azimpremjifoundation.org](mailto:alice.barwa@azimpremjifoundation.org)

ಅನುವಾದ: ಸ್ವಯಂಪ್ರಭಾ ಹೆಗಡೆ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಶ್ಯಾಮರಾವ್

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ಗಣಿತದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಕೆಲವು ಶಿಕ್ಷಕರು ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿ ಮಗುವಿಗೂ ಗಣಿತದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷ ಅಗತ್ಯ ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಣಿತೀಯ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ನಮ್ಮ ಬೋಧನ ವಿಧಾನಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು ವಿರಳ.

ನಮಗಿಲ್ಲದಿರಲೂ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಅದರೊಂದಿಗೆ ಅವರಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಕಲಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ನಮ್ಮ ಮೇಲಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಲಿಯಬಲ್ಲರು ಎಂಬ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ನಾವು ಅವರಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು.

ನಾವು ಒಂದು ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರ ತರಗತಿಯನ್ನು (ನಲ-ಕಲ) ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಬಾಂಧವ್ಯವೂ ಇತ್ತು. ಆದರೆ ತರಗತಿಯ ನಂತರ ತಾವು ಎದುರಿಸಿದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಅವರು ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡರು. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ "ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 80 ಪ್ರತಿಶತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಗಣಿತದ ಯಾವುದೇ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನಾದರೂ ಕಲಿಯಬಲ್ಲರು". ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಹೇಳಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದನ್ನು ಕಲಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ಸವಾಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ಈ ಅವಲೋಕನಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲವಾಗಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳು ಇದ್ದವು. ತರಗತಿಯ ಉಳಿದ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕಲಿಸುವುದು ಎಂದು ಅವರು ನಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿದರು. ಆ ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗಿನ ಅವರ ಕಾಳಜಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು.

ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ನಾವು ಗಣಿತದ ಕೆಲವು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದೆವು. ಆ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ತುಂಬಾ ಗೊಂದಲಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವರು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಣಗಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಆ ಮಕ್ಕಳು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದೆವು. ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಮಗುವಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಅವರಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಲು, ತರಗತಿಯ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನಿರಾಕವಾಗಿ ಬರೆಯುವ ಅವಕಾಶ ನೀಡಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆವು. ಅದು ನಲ-ಕಲ ತರಗತಿಯಾಗಿದ್ದರಿಂದ (1-3ನೇ ತರಗತಿಗಳು) ನಾವು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು, ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ತರಗತಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದರ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡೆವು.

## 1 ನೇ ಹಂತ

ನಾವು ನೀಡಿದ ಸೂಚನೆ ಹೀಗಿತ್ತು: 'ನೀವು ನೀಡಿದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ'.

1. ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಷ್ಟ ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರೆದವು. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟೆವು. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ಕೂರಿಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಪರಸ್ಪರ ಕಾಣಿಸುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡೆವು.

9, 5, 3, 6 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

9	5	3	6

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮ

3	5	6	9

ಚಿತ್ರ 1: ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು 'ಪ್ರಮಾಣ ದೃಶ್ಯೀಕರಣ' ವಿಧಾನದ ಬಳಕೆ

ಚಿತ್ರ 1 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ನಾವು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದೆವು. ನಂತರ, ಆ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು ಎಂದು ಕೇಳಿದೆವು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 3 ಎಂದು ಉತ್ತರಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ನಂತರದಲ್ಲಿ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲು ಮುಂದಾದೆವು: 3, 5, 6 ಮತ್ತು 9. ಮಕ್ಕಳು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ (ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ) ಎಂದು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದು ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು. ಮಕ್ಕಳು ಹೇಳಿದಂತೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ ನಂತರ, ಈ ಸರಣಿಯನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿದೆವು - ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚಿಕ್ಕದ್ದರಿಂದ ದೊಡ್ಡದಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುವುದು.

2. ನಂತರ, ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಅವರ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಿದೆವು. ಕಲ್ಲುಗಳ ಬದಲು ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಎಣಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆವು.
3. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿದ ನಂತರ, ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆವು.
4. ನಂತರ ನಾವು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆವು. ಆದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಈ ರೀತಿಯ ಬೋಧನೆಯಿಂದ ನಾವು ಕಂಡು-ಕೊಂಡದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮೊದಲು ಮೂರ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ನಂತರ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ನಂತರ ಅಮೂರ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ನಿರ್ದೇಶಿಸಿದರೂ, ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಅಮೂರ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬರೆಯಲು

ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟ ಎಂದು ನಾವು ಅರಿತುಕೊಂಡೆವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 25, 30 ಮತ್ತು 42 ರಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಬಂದಾಗ, ಇಷ್ಟು ಕಲ್ಲುಗಳು ಅಥವಾ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದ್ದರಿಂದ, ನಾವು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿ, ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದೆವು.

## 2ನೇ ಹಂತ

1. ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಲಾಯಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 8, 2, 3, 5. ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ: ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
2. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೆಲದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 9 ರವರೆಗೆ ಬರೆಯುವಂತೆ ತಿಳಿಸಲಾಯಿತು. ಎಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿದ್ದವೋ ಅಷ್ಟು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದೆವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 4 ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಇದ್ದಿದ್ದರಿಂದ 4 ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅವರು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು 1 ರಿಂದ 9 ರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ಈಗ, 1 ರಿಂದ 9 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾದ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆಗೆದು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆವು. ಎಲ್ಲಾ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ತೆಗೆದಾಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಯಿತು: 2, 3, 5, 8. ಆದ್ದರಿಂದ, ನಾವು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದೆವು. ಅದೇ ರೀತಿ ಎರಡು ಮೂರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಿದೆವು. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಂತೆ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು. ನಂತರ, ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸೀಮಿಸುಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆವು. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

8. 2, 3, 5 ಅನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಹಂತಗಳು:

1. 1-9 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಿರಿ.

2. ನಾಲ್ಕು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 1-9 ಸಂಖ್ಯಾ ಅನುಕ್ರಮದ ಮೇಲೆ 8, 2, 3, 5 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿ.

3. ಸಂಖ್ಯೆ 1ರಿಂದ ಆರಂಭಗೊಂಡು, ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೊದಲ ಕಲ್ಲನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ 2ರಿಂದ ತೆಗೆದು ಉತ್ತರವನ್ನು 2 ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ. ನಂತರ ಎರಡನೇ ಕಲ್ಲನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿರಿ.

ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಯಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ - 2, 3, 5, 8

1

2 0

3 0

4

5 0

6

7

8 0

9

ಚಿತ್ರ 2: ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಹಂತಗಳು



ಚಿತ್ರ 3: ಉತ್ತರವನ್ನು ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ

ನಲ-ಕಲ ತರಗತಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅವರವರ ತರಗತಿಯನ್ನು ಸಾರವಾಗಿ ಗುಂಪು ಮಾಡಿದೆವು. ಮೊದಲ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ, ಇದೇ ರೀತಿಯ ಒಂದಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರಿಸಲು ನಾವು ಒಂದನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿದೆವು. ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಅದೇ ರೀತಿ ಮಾಡಿದೆವು ಮತ್ತು ಅವರು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡೆವು.

ನಂತರ ನಾವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲ್ಪಗಳ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಂತೆ ತಿಳಿಸಿದೆವು. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಹೊಸ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಈ ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ನಡೆಸಿದೆವು.

ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ಕೇಳಿದಾಗ

ಅದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಂತೋಷದ ಕ್ಷಣವಾಗಿತ್ತು. ಇದರ ಕುರಿತು ಕೊಂಚ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆ ನಡೆಸಿದ ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಸರಿಯಾದ ಯೋಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತವನ್ನು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿಯಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳಿದರು.

ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು, ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ತರಗತಿಗಳ ಮಕ್ಕಳು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬೇಕೆಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡೆವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 45, 21, 36, 18. 1 ರಿಂದ 9 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಮೊದಲನಂತೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ಇರಿಸಲು ನಾವು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಿದೆವು: ನಂತರ, ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆವು. (1ರ ಮುಂದೆ 18, 2ರ ಮುಂದೆ 21, 3ರ ಮುಂದೆ 36, ಮತ್ತು 4ರ ಮುಂದೆ 45 ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ. ಆಗ ಅದು 18, 21, 36 ಮತ್ತು 45 ಎಂದಾಯಿತು ಮತ್ತು ಇವುಗಳು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದ್ದವು).

45, 21, 36, 18 ಅನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ	1 ○
ಹಂತಗಳು:	2 ○
1. 1-9 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಿರಿ.	3 ○
2. ನಾಲ್ಕು ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾ, ಆ ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು 1-9 ಸಂಖ್ಯಾ ಅನುಕ್ರಮದ ಮೇಲಿನ 4, 2, 3, 1ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ.	4 ○
3. ಸಂಖ್ಯೆ 1ರಿಂದ ಆರಂಭಗೊಂಡು, ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೊದಲ ಕಲ್ಪನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ 1ರಿಂದ ತೆಗೆದು ಉತ್ತರವನ್ನು 18 ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ. ನಂತರ ಎರಡನೇ ಕಲ್ಪನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ 2ರಿಂದ ತೆಗೆದು 21 ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ. ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯಿರಿ.	5
ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಯಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ - 18, 21, 36, 45	6
	7
	8
	9

ಚಿತ್ರ 4: ಎರಡಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವ ಹಂತಗಳು



ಚಿತ್ರ 5: ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 21, 56, 32, 51, ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅದರ ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೊದಲು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಸಿದಾಗ, ಅವರು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು.

ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ, ನಾವು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಒಂದಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು ಕಲಿಸಿದೆವು. ನಂತರ ಮಕ್ಕಳು ಒಂದಂಕಿ, ಎರಡಂಕಿ ಮತ್ತು ಮೂರಂಕಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿತರು. ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಕಲಿಸಲಾಯಿತು.

45, 56, 32, 51 ಅನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ

ಹಂತಗಳು:	1
1. 1-9 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಿರಿ.	2
2. ನಾಲ್ಕು ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾ, ಆ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು 1-9 ಸಂಖ್ಯಾ ಅನುಕ್ರಮದ ಮೇಲಿನ 4, 5, 3, 5ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ. ಸಂಖ್ಯೆ 5ರ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಕಲ್ಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ.	3 ○
3. ಸಂಖ್ಯೆ 1ರಿಂದ ಆರಂಭಗೊಂಡು, ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೊದಲ ಕಲ್ಲನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ 3ರಿಂದ ತೆಗೆದು ಉತ್ತರವನ್ನು 32 ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ. ನಂತರ ಎರಡನೇ ಕಲ್ಲನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯಿರಿ.	4 ○
4. ಈಗ ಸಂಖ್ಯೆ 5ರ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಕಲ್ಲುಗಳಿವೆ. ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನೋಡಿ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೊದಲು ಬರೆಯಿರಿ (ಮೊದಲು 51, ನಂತರ 56)	5 ○○
ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಯಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ - 32, 45, 51, 56	6
	7
	8
	9

ಚಿತ್ರ 6: ಹತ್ತರ ಸ್ಥಳಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವ ಹಂತಗಳು



ಚಿತ್ರ 7: ಕಲ್ಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

ಈ ರೀತಿ ಕಲಿಸಿದಾಗ ಆರೋಹಣ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ಶಾಲೆಗಳ ಮಕ್ಕಳೂ ಸಹ ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿತ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ನಮ್ಮಲ್ಲಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ನಾವು ಬಹಳಷ್ಟು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವರೆಲ್ಲರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ನೀವು ಗಮನಿಸಿರುವಂತೆ, ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ, ಮಗುವು ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಾಗ, ಮಗುವಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಮಗು ಯಾವುದೇ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ನಿಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

## ನಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಗಳು

1. ಬಲವರ್ಧನೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಒಂದು ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.
3. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಲು ಅನುಮತಿಸಿದಾಗ, ಅವರು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 8: ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನರಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು



ಚಿತ್ರಾಪಿ ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಜಿಲ್ಲಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. 2016 ರ ಬ್ಯಾಚ್‌ನ ಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಅಸೋಸಿಯೇಟ್ ಆಗಿ, ಅವರು 7 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ವೃತ್ತಿಪರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದಿರುವ ಅವರು ಚಿತ್ರಕಲೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರನ್ನು [chithra.p@azimpremjifoundation.org](mailto:chithra.p@azimpremjifoundation.org), ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ನಿವೇದಿತಾ ಬಿ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೊನ್ಸಾ

# ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಸರಣೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ದಾಸಣ್ಣ ಮರೆಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ವಿ ಕೋಟೇಶ್ವರ ರಾವ್

ರೂಪಿಗಳು

ಪುಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳು ಸಕ್ರಿಯ ಪರಿಶೋಧನೆ, ಆಟ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಬೆರೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಅರಿವು, ಪರಿಶೋಧನೆ, ವಿಚಾರಣೆ, ಮತ್ತು ಹೊಸ ಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯ ಹಂತಗಳು ಹೀಗಿವೆ:

- ಸರಳತೆಯಿಂದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯೆಡೆಗೆ: ಮಕ್ಕಳು ಮೂಲ-ಭೂತವಾದುದರೊಂದಿಗೆ ಆರಂಭಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯುಳ್ಳ ತಂತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸುವತ್ತ ಸರಿಯುತ್ತಾರೆ.
- ತಿಳಿದಿರುವುದರಿಂದ ತಿಳಿದಿರದುದರಡೆಗೆ/ ಪರಿಚಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಪರಿಚಿತವಾದುದರಡೆಗೆ: ಮಕ್ಕಳು ಭಾಷೆಯ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಚರಪರಿಚಿತ ಜಗತ್ತಿನಿಂದ ಬರುತ್ತಾರೆ; ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನದ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.
- ಮೂರ್ತದಿಂದ ಅಮೂರ್ತದಡೆಗೆ: ತಾವು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಬಹುದಾದ, ಅನುಭವಿಸಬಹುದಾದ, ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಮೂರ್ತ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೊಂದಿಗಿನ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮುಂದೆ ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅಮೂರ್ತ ವಿಷಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

## ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳು

ಆರಂಭಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳು ಜ್ಞಾನದ ಸೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ. ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಬೋಧನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಮೊನಚುಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವಂತೆ ಮೊದಲೇ ಯೋಜನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಟವಾಡುವುದು ಇಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದ್ದು, ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು, ಬೆಲೆಕಟ್ಟಲು, ಹಾಗೂ ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇಲ್ಲ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಬರುತ್ತದೆ.

ಕಲಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆಟದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶ-ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪರಿಶೋಧಿಸುವ, ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ, ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ನೋಡುವ, ಹಾಗೂ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಆಸಕ್ತಿಗಳ ಬೆನ್ನತ್ತವ ಅವಕಾಶ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಯು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಬಗೆಬಗೆಯಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ತಲಂಗಾಣದ ಅಂಗನವಾಡಿ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ನಾಲ್ಕು ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

## ನಾಟಕದಾಟದ ಮೂಲೆ

ದೃಶ್ಯ: ಅಂಗನವಾಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ನಾಟಕದಾಟದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ಡಾಕ್ಟರ್ ಸೆಟ್ ಜೊತೆ ಆಟವಾಡುತ್ತಿರುವ ಮಕ್ಕಳು.

1ನೇ ಮಗು: ಈಗ ನಾನು ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗುವೆ (ಸಹಾಯಕಿ/ದಾದಿಯಾಗಿ ಪಾತ್ರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಈ ಮಗು ಈಗ ಡಾಕ್ಟರ್ ಪಾತ್ರ ಮಾಡಬಯಸುತ್ತಿದೆ.)

2ನೇ ಮಗು: ನೀನು ಆಮೇಲೆ ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗು, ಈಗ ನಾನು ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗಿರುವೆ (ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗಿ ನಟಿಸುತ್ತಿರುವ ಈ ಮಗು ಹಾಗೆಯೇ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತಿದೆ.)

1ನೇ ಮಗು: ನಾನು ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗಬೇಕು (ಮೊದಲ ಮಗು ಪಟ್ಟು ಹಿಡಿದಿದೆ).

2ನೇ ಮಗು: ನನಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗಲು ಬಿಡು (ಮಗು ಎರಡು ಬೆರಳು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿದಿದೆ).

ಈ ಮಗು ಎರಡು ಬಾರಿ ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗಿ ಮುಂದುವರಿದು, ನಂತರ ಇನ್ನೊಂದು ಮಗುವಿಗೆ ಡಾಕ್ಟರ್ ಆಗುವ ಅವಕಾಶ ಕೊಟ್ಟಿತು.

ಮೇಲಿನ ಕಿರುಪ್ರಬಂಧದಲ್ಲಿ, ಇಬ್ಬರು ಮಕ್ಕಳ ನಡುವೆ ಪಾತ್ರ ವಿನಿಮಯದ ಕುರಿತಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಸಂಧಾನ ನಡೆದಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಮಗು 'ಎರಡು' ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಈ ಸಂಧಾನದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿತು.

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ನಾಟಕದಾಟದ ಯೋಜನೆಯು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ನಿಜ ಜೀವನದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, 'ಅಮ್ಮ' ಮತ್ತು 'ಅಪ್ಪ'ನಾಗಿ ನಟಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸರಕು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಇಲ್ಲ ಜೋಡಿಸುವ ಮೊದಲ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ. ನಾಟಕದಾಟವನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಲು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿ ಮಾಡಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಡಾಕ್ಟರುಗಳು, ದಿನಸಿ ಮಾರಾಟಗಾರರು, ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಬಳಸುವ

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ನಡುವೆ ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹಂಚಬಹುದು. ಒಂದು ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವಾಗ, ಮಕ್ಕಳು ಆ ಪಾತ್ರದ ಒಳಹೊಕ್ಕು, ಆ ಪಾತ್ರವು ಅನುಭವಿಸಬಹುದಾದ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ವಿಭಿನ್ನ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಕರಿಸುವ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಸಂಬಂಧಗಳ, ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವರು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಅರಿವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಇತರ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಆಡುವುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಇನ್ನಷ್ಟನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 1. ಅಂಗನವಾಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ನಾಟಕದಾಟದ ಮೂಲೆ.

### ಕಟ್ಟಡಕಂತೆ (ಇಟ್ಟಿಗೆ) ಮೂಲೆ

ಇಟ್ಟಿಗೆ ತುಂಡನ್ನು ಹೋಲುವ ಕಟ್ಟಡಕಂತೆಗಳೊಂದಿಗಿನ ಆಟ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಆಟಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತುಂಡುಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಆಕಾರಗಳು, ಗಾತ್ರಗಳು, ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಗಳ ಕುರಿತು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಬಹುದು, ಜೋಡಿಸಿಡಬಹುದು, ಅಥವಾ ಪರಿಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಕಟ್ಟಡಗಳು ಮತ್ತು ಮಾದರಿಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಬಹುದು. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ರಚನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವಾಗ ಇಟ್ಟಿಗೆ ತುಂಡುಗಳು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ರಚನಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವಿಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ಮಕ್ಕಳು ಜೊತೆ ಸೇರಿ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದು

ಅವರು ಪರಸ್ಪರ ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸುತ್ತಾ, ಒಂದು ತಂಡವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೊಡ್ಡುವ ಆಟ (ಪಜಲ್)ಗಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಾಲಾಪೂರ್ವ ಹಂತದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮರದ ಬೆಣೆಗಳು ಹಾಗೂ ಜಿಗ್ಸಾ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಅವುಗಳನ್ನು ಬಡಿಸಲು ಮಕ್ಕಳು ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡುವಂತೆ, ಯೋಚಿಸುವಂತೆ, ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ನೋಡುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂಲೆಯು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು, ವಿಂಗಡಿಸುವುದು, ಹೋಲಿಸುವುದು, ಅನುಕ್ರಮ ಜೋಡಣೆ, ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ ಮಾಡುವಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.

## ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಮೂಲೆ

ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಮೂಲೆಯೆಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ಮೂಲೆಯು ಓದುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲನ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಲುವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮುದ್ರಿತ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಇದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಈ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ ಮುದ್ರಿತ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು: ಚಿತ್ರಪಟಗಳು, ಸಂಭಾಷಣೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್, ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕಗಳು. ಇದು ಮಕ್ಕಳು ಹಲವು ಬಗೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ತನ್ಮೂಲಕ ಅವರ ಕಲ್ಪನೆಯ ಹರಹನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ, ಕಥೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಮೊನಚಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಕಥೆಗಳುಳ್ಳ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕಥೆಗಳುಳ್ಳ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮೇಲೆ ಕಣ್ಣಾಡಿಸುವುದು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಅಗಾಧ ಆನಂದ ತರುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಸ್ತರಿಸಲು, ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳದ

ನಂತರ ಅಥವಾ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ದಾರಿತೋರಿಸಿ ನಡೆಸಿದ ಮಾತುಕತೆಯ ನಂತರ, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಕಥೆ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು / ಫ್ಲಾಶ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಭಾಷೆಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಂತೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬಹುದು. ಇದು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅದೇ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಓದುವಂತೆ ನೆರವಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಕಥೆ ಹೇಳುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಬಹುದು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ 'ನಿಭಾಯಿಸುವುದು' ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕಲಿಸಲೂ ಇದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ರೀತಿ ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಪುಸ್ತಕದ ಮುಖಪುಟ, ಕೊನೆಯ ಪುಟ, ಓದುವಾಗ ಪುಟಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಬೇಕಿರುವ ದಿಕ್ಕು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಇದು ನಾವು ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಬರೆಹ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನೂ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಮುಂದೆ ಮಕ್ಕಳು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 2. ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಾಕ್ಷರತೆಯ ಮೂಲೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ತಾವಾಗಿಯೇ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 3. ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳು.

### ರಚನಾತ್ಮಕ ಮೂಲೆ

ಈ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳು ಬಣ್ಣಗಳು, ಕಾಗದ, ಬ್ರಶ್ ಹಾಗೂ ಕ್ರೇಯಾನ್ ಬಳಸುತ್ತಾ ತಮ್ಮ ರಚನಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾಗ, ರಚನಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟುಹಾಕಬಲ್ಲ ಹಲವು ಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಅವಕಾಶ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಮೆದುಳು, ಸ್ನಾಯು ಹಾಗೂ ನರಗಳು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಾಲಕ ಕೌಶಲಗಳ ಮೇಲೆ ಅವರಿಗೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಈ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಹಲವು ಬಗೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಯೋಚನೆಗಳನ್ನು, ಅನುಭೂತಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅವರು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಮೂಲೆಯು ಸೃಜನಶೀಲ ಆಲೋಚನೆ, ಸ್ವ-ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ, ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜಾಲಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

### ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಪಾತ್ರ

ಈ ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳು ಎಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಪಾತ್ರ ಹಿರಿದು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಅಧ್ಯಾಪನದ ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಜೋಡಿಸಿಡುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ತಾವು ಯೋಜಿಸಿರುವ ವಿಷಯ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಆರಂಭದ ನಡೆಯ ನಂತರ, ಮಕ್ಕಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಟ ಆಡುವಂತೆ ಹೇಳಿದಾಗ, ಅವರ ಕಲಿಕೆಯು ಅಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಹೀಗೂ ಮಾಡಬಹುದು:

- ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಇತರ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ಅಧ್ಯಾಪಕರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು.

- ಮುಕ್ತ ಅಂತ್ಯದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮಾತುಕತೆಯಲ್ಲಿ (ಹೌದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲ ಅನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಹೇಳಬೇಕಿರುವಂತಹವುಗಳಲ್ಲಿ) ತೊಡಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ವೇದಿಕೆ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು.
- ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು.
- ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಸಹಕಾರಿ ಆಟವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸಮಾಜಮುಖ ವರ್ತನೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಮುಂದಿರಿಸುವುದು.
- ಸಮಸ್ಯೆ ಬಗೆಹರಿಸುವ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುವುದು.
- ಮಕ್ಕಳ ಕೌಶಲಗಳು, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುವುದು.
- ಆ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು, ಯೋಜನೆ ಹಾಗೂ ದಾಖಲೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಮರುದಿನಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ವಾರಕ್ಕೆ ಆಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ತಮ್ಮ ಅವಲೋಕನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಾಹಿತಿಯುಕ್ತ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು.

### ಅನುಸರಣೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಿಗುವ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಅನುಸರಣೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಮಾತುಕತೆ, ಕಥೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಕೃತಿ ನಡಿಗೆಯ ನಂತರ, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಾವು ಕಲಿತಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು, ಮರುಪ್ರಸ್ತುತಿ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಅನ್ವಯ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡಬಹುದು.

### ಮಾತುಕತೆಯ ನಂತರ

ಮಕ್ಕಳ ಜೊತೆಗಿನ ಮಾತುಕತೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಚಿತ್ರದ ಕಾರ್ಡುಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಚಾರ್ಟುಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರು ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ

ಇತರ ಅಸಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಈ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಅಧ್ಯೇಸಿರುವುದನ್ನು ಚರ್ಚೆಯೊಳಕ್ಕೆ ತರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದು ಅವರು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸದೃಢವಾಗಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

### ಪ್ರಾಸದ ಅವಧಿಯ ನಂತರ

ಪ್ರಾಸಪದಗಳನ್ನು ಅಭಿನಯದೊಂದಿಗೆ ಹಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಪ್ರಾಸವಿರುವ ಭಿತ್ತಿಚಿತ್ರವನ್ನು ಹಾವಭಾವಗಳೊಂದಿಗೆ ರಾಗವಾಗಿ ಓದಿಹೇಳಬಹುದು. ಇದು ಆಡುಮಾತನ್ನು ಬರೆಹ ರೂಪದ ಪಠ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಹಾಗೂ ಭಿತ್ತಿಚಿತ್ರದಲ್ಲರುವ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೆರವಾಗಬಲ್ಲದು. ಇದು ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೂ ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

### ಕಥೆ ಹೇಳುವ ಅವಧಿಯ ನಂತರ

ಕಥೆ ಹೇಳುವ ಅವಧಿಯ ನಂತರ, ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಕಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪಾತ್ರಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಕರಿಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುವಂತೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಮಕ್ಕಳು ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ ಕಥೆಯನ್ನು ನೆನಪು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ತಮ್ಮದೇ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಕಥೆ ಹೇಳಬಹುದು. ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಒಂದು.

### ಪ್ರಕೃತಿ ನಡಿಗೆಯ ನಂತರ

ಪ್ರಕೃತಿ ನಡಿಗೆಯ ನಂತರ, ತಾವು ಕಂಡಿರುವುದನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವಂತೆ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದು. ನಡಿಗೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಾವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಅವರು ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಬಗೆಬಗೆಯ ಚಿತ್ರಾರಗಳನ್ನೂ ಅವರು ಮಾಡಬಹುದು.

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವಂತೆ, ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅರಿವು, ಪರಿಶೋಧನೆ, ವಿಚಾರಣೆ, ಹಾಗೂ ಬಳಕೆ (ಹೊಸತಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯ/ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ)ಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಾಪಕರು ನಡೆಸಿದಂತಹ ರಚನಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ಬೆಲೆಕಟ್ಟಿ, ಅನ್ವಯಿಸಿ, ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇರಳವಾದ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಅವಕಾಶದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.



ದಾಸಣ್ಣ ಮರೆಡ್ಡಿ ಅವರು ತೆಲಂಗಾಣದ ಸಂಗಾರೆಡ್ಡಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಾರಾಯಣಪೇಡ ಬ್ಲಾಕಿನಲ್ಲಿ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಬ್ಲಾಕ್ ಸಂಯೋಜಕರಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆರಂಭಿಕ ಬಾಲ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ (ಅರ್ ಅಫ್ ಟೈಲ್ಡ್ ಹುಡ್ ಎಜುಕೇಶನ್- ಇಸಿಇ)ದ ವಿವಿಧ ಪಾಲುದಾರರ ಕಳೆದ ಅನುಭವವನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಇವರು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೂ ಮಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಇವರ ನೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸ. ಇಂಜಿಯರಿಂಗ್ ಪದವೀಧರರಾಗಿರುವ ಇವರು, ತಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವ ಮೊದಲು ಇನ್ಫೋಸಿಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ದುಡಿದವರು. ಇವರನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು: Dasanna.mareddy@azimpremjifoundation.org



ವಿ ಕೋಟೇಶ್ವರ ರಾವ್ ಅವರು ತೆಲಂಗಾಣದ ಜಹೀರಾಬಾದ್ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಬ್ಲಾಕ್ ಸಂಯೋಜಕರಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಹಿಂದೆ ಇವರು ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಗೋದಾವರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಪಿ ಸ್ಕೂಲ್ ಚಾಯ್ಸ್ ಸ್ಟಡಿಗೆ ಸಂಯೋಜಕರಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಂಗಾರೆಡ್ಡಿಯ ಆರಂಭಿಕ ಬಾಲ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಉಪಕ್ರಮದ ಭಾಗವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಹೈದರಾಬಾದಿನ ಒಸ್ಮಾನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಿಂದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾರ್ಯದ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದಿರುವ ಇವರು ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮುಕ್ತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಿಂದ 'ಇಸಿಸಿಇ' ಯಲ್ಲಿ ಡಿಪ್ಲೋಮಾ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು: koteswara.rao@azimpremjifoundation.org

ಅನುವಾದ: ಸ್ಮಿತಾ ಭಟ್ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೊನ್ಸಾ

# ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಲವರ್ಧಕವಾಗಿ ಸಂಗೀತದ ಬಳಕೆ

ದೀಪಿಕಾ ಝಾಲಾ

ಬಲವರ್ಧಕ

ಸಂಗೀತವು ನಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಕಲಕುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನಾವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಹಾಡುಗಳು, ಪ್ರಾಸಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು-ಹಾಡುವುದನ್ನು ಅಥವಾ ಗುನುಗುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕೆಲವೊಂದು ಪರಿಚಿತ ಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ಗುನುಗುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಇಲ್ಲಿ ಸಿರೋಹಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯ ವಾತಾವರಣವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಭಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಇದು ಅವರ ಮೂರನೇ ಭಾಷೆಯಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕೆಲವೊಂದು ಪದಗಳು, ನುಡಿಗಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಅಥವಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಉಚ್ಚರಿಸಲು ಸಹ ಕಷ್ಟಕರವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಅವರ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಪ್ರಾಸಪದ್ಯಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಗೀತವು ಲಯ ಮತ್ತು ಮಾಧುರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರರ್ಗಳತೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಸಗಳನ್ನು ಅಭಿನಯ ಮತ್ತು ಹಾವಭಾವಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಾಡಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯು ನಾಲ್ಕು ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅವೆಂದರೆ ಕೇಳುವುದು, ಮಾತನಾಡುವುದು, ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು (ಇವುಗಳನ್ನು ಎಲ್.ಎಸ್.ಆರ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಎಂದು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ). ಭಾಷೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರರ್ಗಳತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲಿಸುವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅವರಿಗೆ ಅನೇಕ ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯ ವಿಚಾರ ಬಂದಾಗ, ಈ ಪದಗಳನ್ನು ನಾವು ನಂತರ ಕಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಾರಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇವು ಕಷ್ಟಕರವೆನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರು ಪಠ್ಯದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಾವಾಗಿಯೇ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

## ತರಗತಿಯ ಅನುಭವಗಳು

ಎನ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 'ಬರ್ಡ್‌ಟಾಕ್' ಎನ್ನುವ ಕವಿತೆಯು ಇರುವ ಕಾರಣ ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವು 'ಹಕ್ಕಿ' ಎನ್ನುವ ವಿಷಯದ ಕುರಿತು

ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗಲು ನಮ್ಮ ಸಂಗೀತ ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ನಾವು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದೆವು. ಈ ಕವಿತೆಯೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಹಾಡೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿದೆವು. ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆನಂದಿಸಿದರು. ಅವರು ಇದರೊಂದಿಗೆ ನರ್ತಿಸಿದರು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇದರ ರಾಗವನ್ನು ಇಡೀ ದಿನ ಗುನುಗಿದರು. ಅವರು ಹಾಡಿನ ಅಭಿನಯ ಮತ್ತು ಹಾವಭಾವವನ್ನು ಕಲಿತುಕೊಂಡರು. ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಭಿನಯ ಮತ್ತು ಹಾವಭಾವದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳ ಗಾಯನದ ಕಲಿಕಾ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಸಹ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ಹಾಡಿದರು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ನಾವು ಹೇಳುವ ಮೊದಲೇ, ತಮ್ಮ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ರಾಜನ್ ಮತ್ತು ಜೇ ಎನ್ನುವ ಹಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರು. ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಪಡಿಸಲಾದ ಪದ ಪಟ್ಟಿಯು, 'ನೀನಾ ಅಂಡ್ ದ ಬೇಜಿ ಸ್ವಾರೊ' ಎಂಬ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲೂ ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು. ಅತ್ಯಲ್ಪ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ಅಭಿನಯದೊಂದಿಗೆ ಶಾಲಾ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಡಿದಾಗ, ಎಲ್ಲಾ ತರಗತಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ನಂತರ ಅವರು ಶಾಲೆಯ ಕಾರಿಡಾರುಗಳು, ಆಟದ ಮೈದಾನ, ತಮ್ಮ ತರಗತಿ ಹಾಗೂ ಮನೆಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ಹಾಡಿದರು. ನಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯದ ಚಾರ್ಚನೆಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿದೆವು. ತಮಗೆ ಸಮಯ ಸಿಕ್ಕಾಗಲೆಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅದನ್ನು ನೋಡಿ ಓದಬಹುದಾಗಿತ್ತು.

ನಂತರ ನಾವು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತರಗತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಒಂದೊಂದರ ಗಂಟೆಯ ಕ್ಲಾಸನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ನಡೆಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದೆವು. ಆದರೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬೋರು ಹೊಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಅವರು ಆಸಕ್ತಿ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸಿದೆವು. ಹೀಗಾಗಿ, ಅವರ ಗಮನವನ್ನು ತರಗತಿಯತ್ತ ಮತ್ತೆ ಸೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಅಭಿನಯದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದೆವು. 'I am alive, awake alert, enthusiastic' ಎಂಬ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಆನಂದಿಸಿದರು. 'Enthusiastic' ಎಂಬ ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅವರು ವಿವಿಧ ಭಂಗಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು ಅವರಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರವೆನಿಸಿತು. ಆದರೆ

ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅವರು ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲ ಕುಸಿತವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗಲೆಲ್ಲ, ಅವರು ನಿಂತುಕೊಂಡು ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ಅಭಿನಯದೊಂದಿಗೆ ಹಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದವು. ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯದ ಮೂಲಕ, ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ತರಗತಿಯತ್ತ ಅವರ ಗಮನವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ

ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯವನ್ನು ನಂತರ ಮಕ್ಕಳು ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಿಗೆ ರೂಪಾಂತರಿಸಿದರು ಹಾಗೂ ಈ ಪದಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಸ್ಪರ ಸಂವಾದ ನಡೆಸುವುದನ್ನು ಆನಂದಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲದೆ ಶಬ್ದ ಭಂಡಾರವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಲು ಇದು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು.



ಚಿತ್ರ 1. ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಮತ್ತು ನರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವುದು

### ಉನ್ನತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು

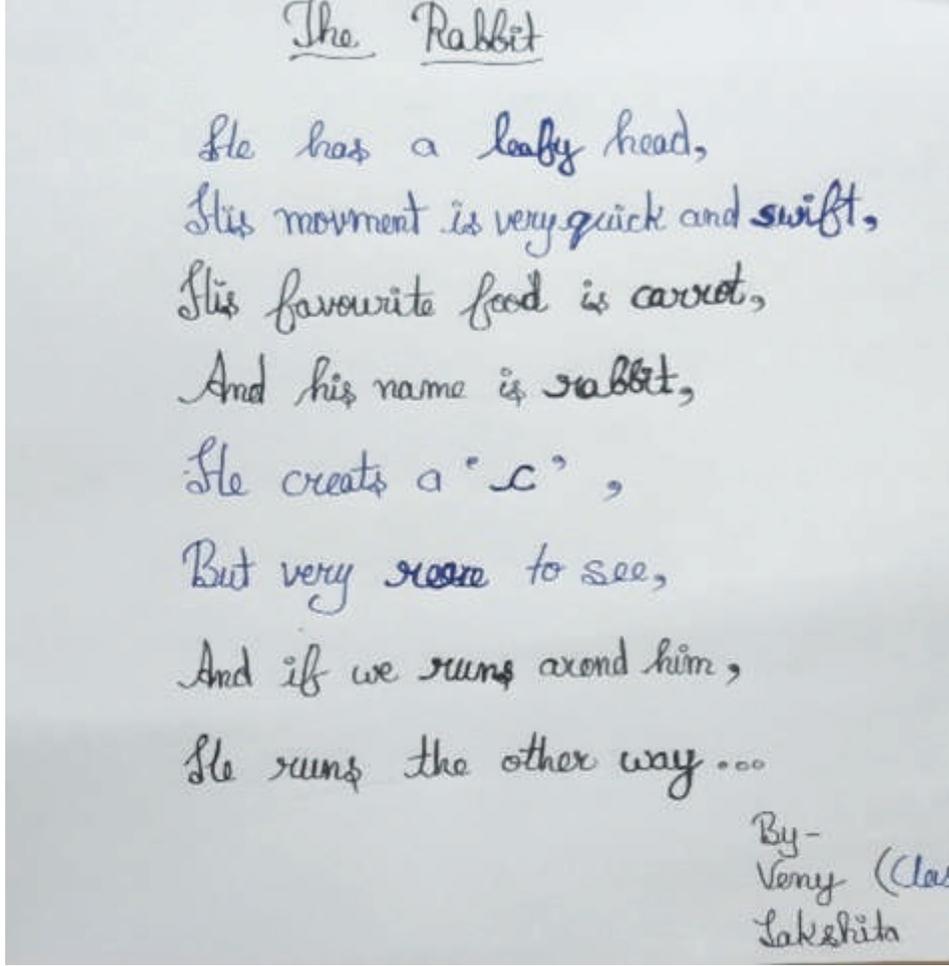
ಬ್ಲೂಮ್ ಅವರ ಜೀವಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ, ಏನಾದರೂ ಹೊಸತನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಎಂದರೆ ಅದು ಉನ್ನತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕೌಶಲ ಪಡೆಯುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಕವಿತೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಕವಿತೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ನಾವು ಹೇಳಿದಾಗ, ಕೆಲವೊಂದು ಅದ್ಭುತ ಪದಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರಗಳ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾಡುವುದನ್ನು ಅವರು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಈ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಇಡೀ ತರಗತಿಯು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಹಾಡುವುದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಲು ಅವರು ಹಿಂಜರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಓದಲು ನೀಡಲು ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಿಕ್ಷಕರಾದ ನಮಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ನಡೆಸುವ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆ ಎಂದರೆ 'ಕೇಳುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು.' ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಕವಿತೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಬಾರಿ ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಈ ಕವಿತೆಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಪದಗಳನ್ನು

ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಬರೆಯಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಈ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ, ಆನಂದಿಸಿದಾಗ ಅವರು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪದಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಅಭ್ಯಾಸದ ಮೂಲಕ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದೆವು. ಈ ಸಾಲುಗಳು ಅವರಿಗೆ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ದ್ವಿನಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಅರಿವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

### ಧನಾತ್ಮಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಕವಿತೆಯು ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಕವಿತೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಾಡುಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರಣೆ ಪಡೆದು ಮಕ್ಕಳು ಕವಿತೆಗಳನ್ನು ಬರೆದಾಗ ಅಥವಾ ಕಲೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಹಿಗ್ಗುತ್ತೇವೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಸಿದ ಕವಿತೆಯಿಂದ ಪ್ರೇರಣೆಗೊಂಡು ಏಳನೇ ತರಗತಿಯ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಬರೆದರು (ಚಿತ್ರ 2). ಹೀಗೆ, ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳು ಮಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇವು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಭನ್ನ ಹಾಗೂ ಉನ್ನತ ಕ್ರಮಾಂಕದ ಮಾನಸಿಕ ತಾಣಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈ ಮೂಲಕ ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

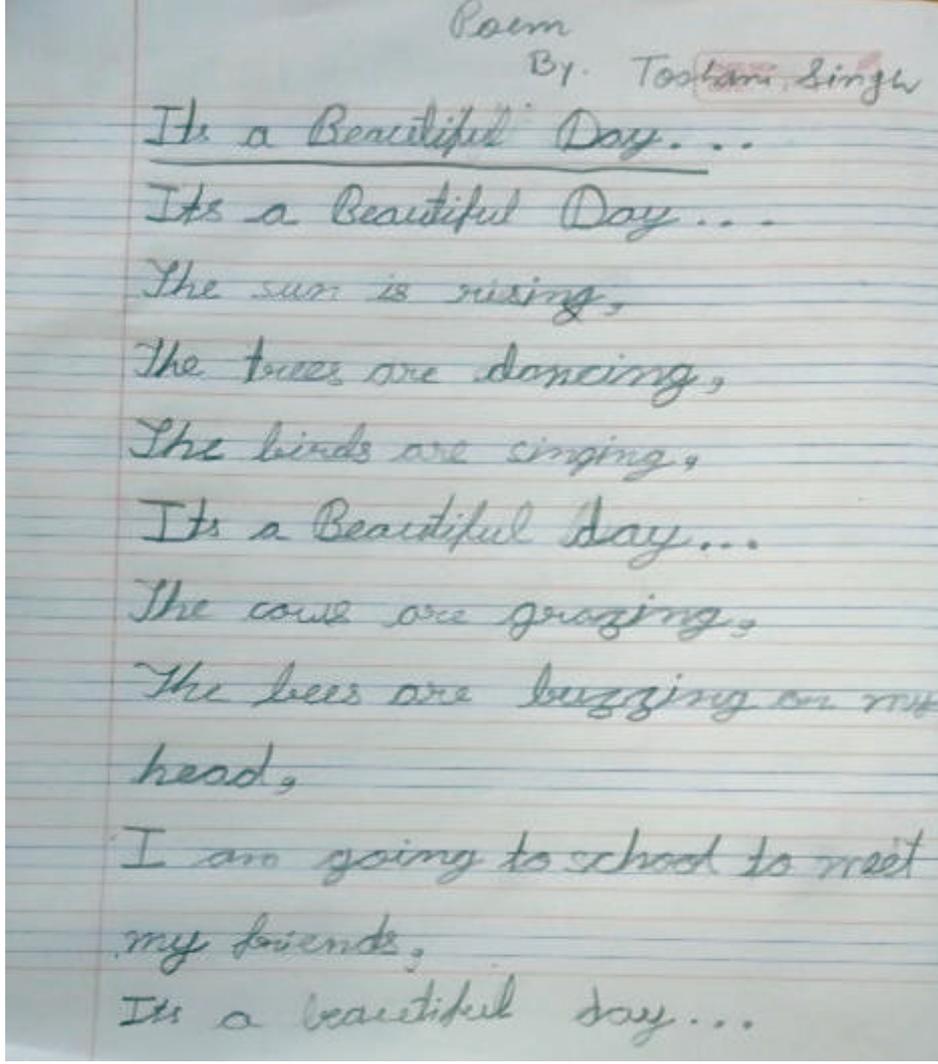


ಚಿತ್ರ 2: ಏಳನೇ ತರಗತಿಯ ಇಬ್ಬರು ವಿದಾರ್ಥಿಗಳು ಬರೆದ ಕವಿತೆ

ಸಂಗೀತವು ಎಳೆ ಮನಸ್ಸುಗಳ ಕಲ್ಪನಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಗೆ ಜೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಎಳೆಯ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕಿರು ಕವಿತೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ, ಸಂಗೀತವನ್ನು ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಕೆಲಸವು, ಮಕ್ಕಳ ಕಲ್ಪನಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೋಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವರನ್ನು ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಲು ಇರುವ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು ಆನಂದಮಯ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'It's a Beautiful Day...' ಎಂಬ ಕವಿತೆಯಿಂದ ಪ್ರೇರಣೆ ಪಡೆದು, ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ನಮ್ಮ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯೊಬ್ಬಳು ತನ್ನದೇ ಆದ ಕವಿತೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿದಳು (ಚಿತ್ರ 3).

ಸಂಗೀತವು ಭಾಷಾ ತರಗತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಮಕ್ಕಳು ಭಾಷೆಯ ಕುರಿತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಾಗ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಸಂಗೀತವು ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ರೋಸೆನ್‌ಬಾಟ್

ಹೇಳುವಂತೆ, ಭಾಷೆಯು ಸೌಂದರ್ಯ ಮೀಮಾಂಸೆ ಮತ್ತು ಬಹಿರ್ವಹಿ ಅಂಶಗಳೆರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿದೆ. ಸಂಗೀತವು ಸೌಂದರ್ಯ ಮೀಮಾಂಸೆಯ ಅಂಶವನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹಾಡಿನ ಪದಗಳ ಭಾಷೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂಗೀತವು ಕೆಲವೊಂದು ಪದಗಳನ್ನು ಅವರ ಸಕ್ರಿಯ ಶಬ್ದ ಭಂಡಾರದ ಅಂಗವಾಗಿಸುತ್ತದೆ: ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈಗ ತಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಕವಿತೆಯ ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಲಿಯಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಇಚ್ಛಿಸಿದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಶಬ್ದ ಭಂಡಾರವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರರ್ಗಳತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೂರನೇ ಭಾಷೆಯಾಗಿರುವ ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ತರಗತಿಯ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿ ಪ್ರಾಸ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ಅಗತ್ಯ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 3: ಮೂರನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ರಚಿಸಿರುವ ಕವಿತೆ



ದೀಪಿಕಾ ಝಾಲಾ ಅವರು ಸಿರೋಹಿಯ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು 10 ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆ ಅನುಭವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಹಿಂದೆ ರಾಜಸ್ಥಾನದ ವಿವಿಧ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಮತ್ತು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಸಂಗೀತವನ್ನು ಆಲಸುವುದು, ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬೋಧನೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಅವರ ಹವ್ಯಾಸಗಳಾಗಿವೆ. ಅವರನ್ನು [deepika.jhala@azimpremjifoundation.org](mailto:deepika.jhala@azimpremjifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಮೆಲ್ಬಿನ್ ಮಂಡೋನ್ನಾ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಶ್ಯಾಮರಾವ್

# ಸ್ವತಂತ್ರ ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು

ಕಲಂದರ್. ಎಸ್

ರಸಿಗಳು

ಯಾವುದೇ ಕಲಿಕೆಯು ಜಡವಲ್ಲ; ಅದೊಂದು ಚಲನಶೀಲವಾದ ವಿಕಸನವಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಹೊಸ ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಂತನೆಗಳು ಹಳೆಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾ ಹೊರ-ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸತತವಾದ ಅಭ್ಯಾಸ, ಅನುಭವ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಆಸಕ್ತಿಗೆ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಪಾತ್ರವಿದೆ. ನಾವು ಒಂದು ಸೃಜನಶೀಲ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಪರಿಗಣನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣಿತ ಮಾದರಿ ಬರೆವಣಿಗೆಯಿಂದ (ಸರಳವಾದ ವಾಕ್ಯಗಳು ಪದಪುಂಜಗಳು ವಿವರಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ಮಗುವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯತ್ತ (ಯಾವುದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ತನ್ನದೇ ಆದ ಅನನ್ಯವಾದ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿಡುವುದು, ತರ್ಕಬದ್ಧವಾದ ವಿಚಾರದ ಮೂಲಕ ತನ್ನ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು) ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದು ಯಾವುದೇ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾದರೂ ಒಂದು ಸವಾಲೇ ಸರಿ. ಈ ಲೇಖನವು ಅದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೃಜನಶೀಲ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಬರೆವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಮ್ಮಿಲನಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅಂತಹ ಬರೆವಣಿಗೆಯು ಉಜ್ವಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತನ್ನದೇ ಆದ ಅನನ್ಯವಾದ ಶೈಲಿ, ಪದಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾ, ತಾರ್ಕಿಕ ವಿಚಾರಶೀಲತೆಯೊಂದಿಗೆ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟಾಗ ಅದು ಸ್ವತಂತ್ರ ಬರೆವಣಿಗೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ ನಮ್ಮ ತರಗತಿ ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲವಾದ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳಿವೆಯೇ? ಅಂತಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರವ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ನಾವು ಒದಗಿಸಿರುವ ಬೋಧನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಒಬ್ಬ ಭಾಷಾ ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲು ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಬೋಧನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ-ಗಳು ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದನ್ನು ಮನೆ ಕೆಲಸ, ಅಧ್ಯಯನ, ಅವಧಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯ-ಮಾಪನ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಬಲಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅದೇನೇ ಇರಲ ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಎಂದರೆ; ಈ ಕೌಶಲಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭುತ್ವವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೊಸದಾದ ಸ್ವೋಪಜ್ಞವಾದ ಬರೆವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಮಯ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಗುತ್ತದೆಯೇ? ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರವೆಂದರೆ ಇಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಹೀಗಿರುವಾಗ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲವಾದ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಮುಖ್ಯವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರೊಬ್ಬರು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದು ಸಹಜವಲ್ಲವೇ? ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು? ಕಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಮಗು ಏನನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತದೆ? ಅದಂತೂ ಆಹಾರ, ನೀರು, ಗಾಳಿ ಅಥವಾ ಉದ್ಯೋಗದಂತೆ ಉತ್ತಮ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಲ್ಲವಲ್ಲ! ಆದರೆ ನಾವು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿದರೆ ದಿನನಿತ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಂವಹನದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಬದುಕಿಗೆ ಮುಖ್ಯ. ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲ ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಹ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲತೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ನಾವು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲವಾದ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು, ಅನುಭವಗಳನ್ನು, ವಿಚಾರಗಳನ್ನು, ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು, ಊಹೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ತರ್ಕವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಪಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು ಮೊದಲನೆಯ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಈ ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಮಾತ್ರ ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಯತ್ತ ಮುಂದಡಿ ಇಡಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಮಾಡಲು ನಾವೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ.

ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲ ಪ್ರಸಕ್ತ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಕಲಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

1	ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಅದರ ಕೆಳಗಡೆ ತಮ್ಮ ಮನೆಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಏನೆಂದು ಬರೆಯುವುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ಬೀಸಣಿಗೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ಅದರ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. (ಕನ್ನಡದಲ್ಲ ಬೀಸಣಿಗೆ ಎಂದು).
2	ಜೀವನದ ಅನುಭವಗಳ ಕುರಿತು ಮತ್ತು ಅವರು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ನೋಡುವ ವಸ್ತುಗಳ ಕುರಿತು ಬರೆಯುವುದು.
3	ತಮಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣಕಥೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಓದುವುದು.
4	ಕಥೆಗಳು ಪದ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸೃಜನಶೀಲವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
5	ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ತಮ್ಮದೇ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು.
6	ಬೇರೆಯವರ ಅನುಭವಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಥವಾ ಬೇರೆಯವರು ಮಾತಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅವರೇನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೋ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯುವುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ, ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣ ಅಥವಾ ನಗರದ ಚೌಕಗಳಂತಹ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಮಾತುಕತೆಗಳು.
7	ಭಿತ್ತಿಪತ್ರಗಳ ರಚನೆ, ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ವಿಷಯಸಂಗ್ರಹಣೆ
8	ಜಾಲ್ತಯಲ್ಲಿರುವ ಭಾಷೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉದಾಹರಣೆ: ಪದ್ಯ ಒಂದರ ಅರ್ಥವನ್ನು ಮತ್ತು ಲಯವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ ಅದರೊಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು.
9	ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಯಾರು ಓದುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮತ್ತು ಬರವಣಿಗೆಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು.

### ಪಠನಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವುದು

ನಾವು ನಮ್ಮ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ಇವು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾ ಫಲತಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನಾ ಶಕ್ತಿಯು ಗಡಿಗಳಿಲ್ಲದ ಕ್ಷಿತಿಜಗಳತ್ತ ಹಾರುವಂತೆ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತೇವೆ. ಸತತವಾದ ಪ್ರಯತ್ನದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಮಗು 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು, ಎರಡು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಾವು ಈ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಬೇರೆ ಕಲಿಕಾ ಫಲತಾಂಶಗಳತ್ತ ಸರಿದು ಬಿಟ್ಟರೆ ಆಗ, ಈ ಕೌಶಲದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಕೆಲಸವು ನಿಂತುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಭ್ಯಾಸ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಗು ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕ್ರಮೇಣ ಮರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಕೌಶಲಗಳು ಬಲಗೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಜೀವಂತವಾಗಿರಲು ಹಾಗೂ ಮಗು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬರವಣಿಗೆಯ ಶೈಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಎಂದು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪದ್ಯ ಅಥವಾ ಕಥೆಯ ಪಠನವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

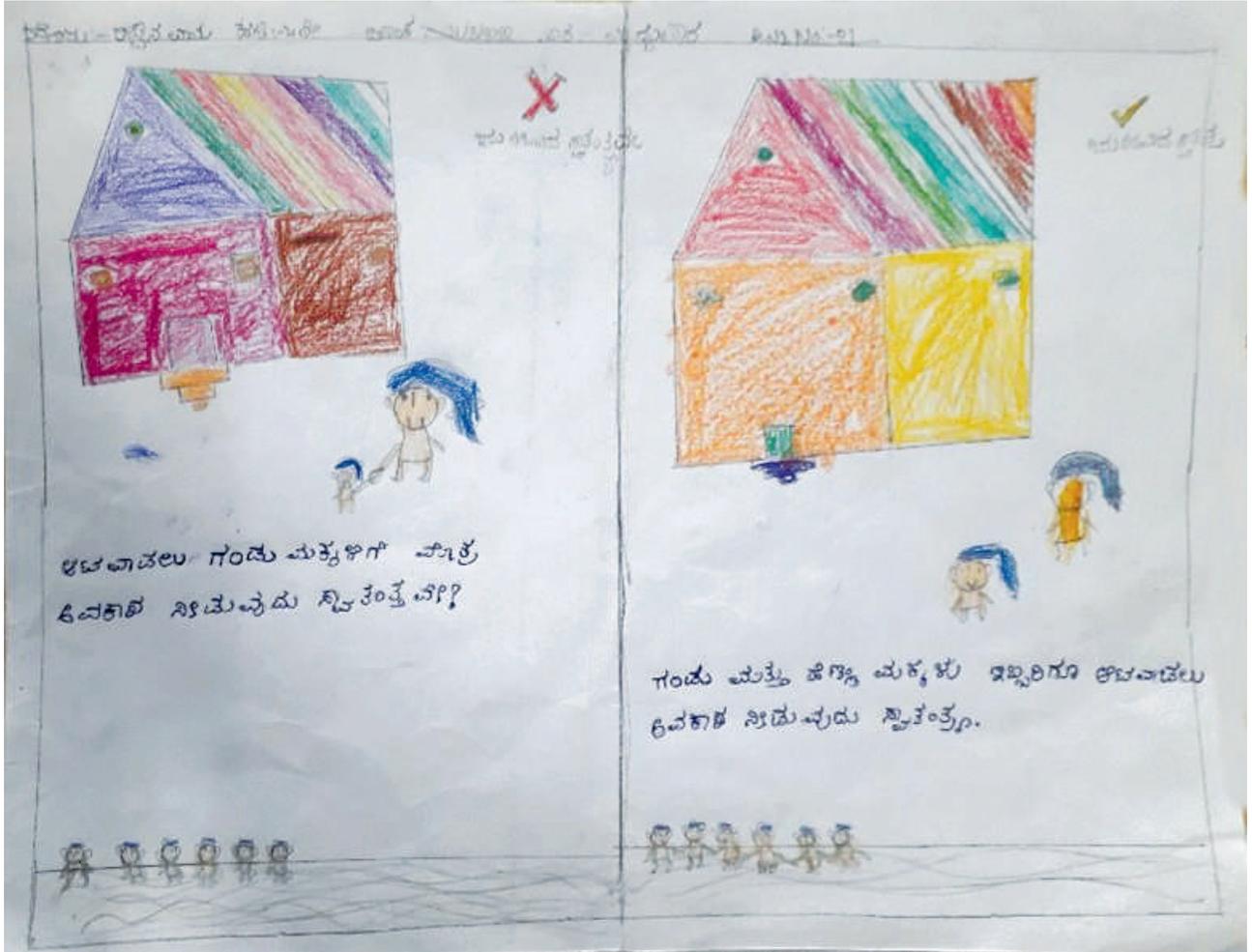
### ಶಾಲಾಪತ್ರಿಕೆ

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಸಲು ಇರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅದು ಶಾಲಾಪತ್ರಿಕೆ. ನಾವು ಕಥೆಗಳನ್ನು, ಪದ್ಯಗಳನ್ನು, ಲೇಖನಗಳನ್ನು, ನಾಟಕಗಳನ್ನು, ಪುಸ್ತಕ ವಿಮರ್ಶೆಗಳನ್ನು, ಅನುಭವಗಳನ್ನು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು, ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರ ಬರವಣಿಗೆಯ ರೂಪಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತೇವೆ. ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತೇವೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರ, ಜನರು, ಹಬ್ಬಗಳು, ಜಾತ್ರೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ, ಅವುಗಳ ಚರಿತ್ರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಭ್ರಮದಿಂದ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಅವರು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುತ್ತಾ ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ವಿಚಾರವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸತತವಾಗಿ ಕೌಶಲವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಅವರಿಗೆ ಮೇಲಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಬದುಕಿನುದ್ದಕ್ಕೂ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

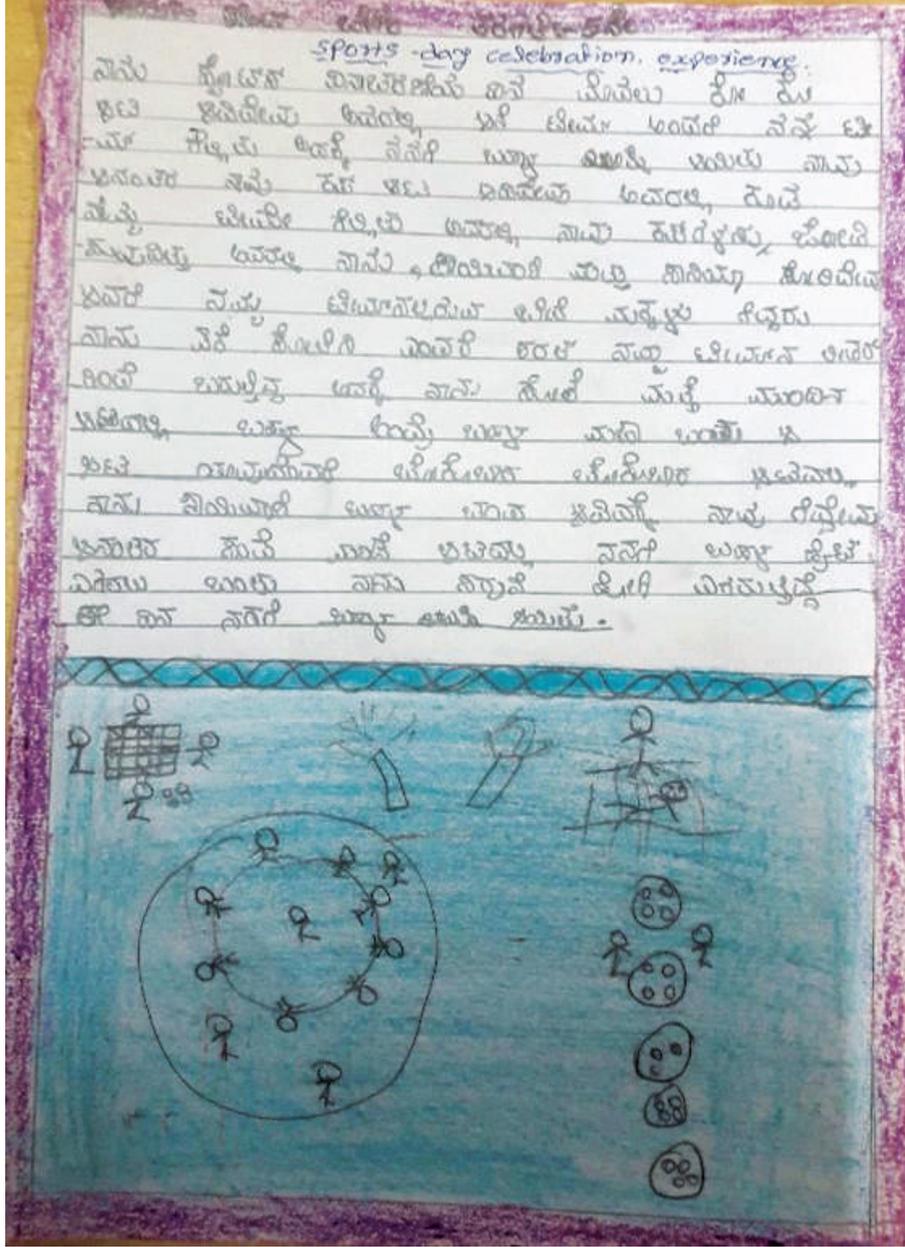
## ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ನೀಡುವುದು

ಈ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಅಗತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು, ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಿ ಅನುಭವ ಇರುವ ಲೇಖಕರನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ಆಹ್ವಾನಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲ ಬರೆವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಪ್ರಚೋದನೆ ನೀಡಬಹುದು. ವಿಶೇಷದಿನಗಳ ಆಚರಣೆ ಮತ್ತು ಹಬ್ಬಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಶಾಲೆಯ ಹೊರಗಡೆಯೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಅವರ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಓದುವ ವೃಂದಗಳನ್ನು (ಕ್ಲಬ್) ರಚಿಸುವುದು. ಮಕ್ಕಳು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ, ಅವರು ಒಬ್ಬರು ಮತ್ತೊಬ್ಬರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪರಸ್ಪರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಹ ಅವರ ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಬರೆಯುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಬರೆಯುವುದು ಒಂದು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕೌಶಲ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದದ್ದು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಈ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಸೃಷ್ಟಿಸಬೇಕು.



ಚಿತ್ರ 1: ಲಿಂಗತ್ವ ತಾರತಮ್ಯದ ಕುರಿತು ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬರು ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬರೆವಣಿಗೆ ಮಾಡಿರುವುದು.

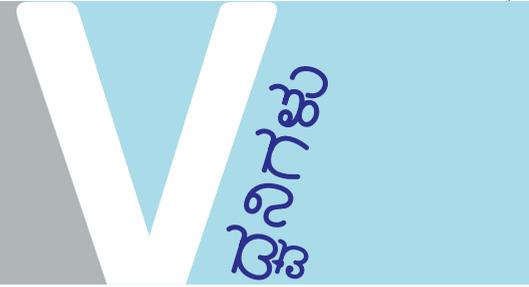


ಚಿತ್ರ 2: ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಕ್ರೀಡಾ ದಿನದ ಆಚರಣೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬರು ವಿವರಿಸಿರುವುದು.



ಕಲಂದರ್. ಎಸ್, ಅವರು ಯಾದಗಿರಿಯ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡವನ್ನು ಕಲಿಸುತ್ತಾರೆ ಇವರು ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವೀಧರರಾಗಿದ್ದು ಎಲ್ಲಾ ತರಗತಿಗಳೂ ಪಾಠಮಾಡುತ್ತಾರೆ. [kalandar.s@azimpremjifoundation.org](mailto:kalandar.s@azimpremjifoundation.org)

ಅನುವಾದ: ಬಿ.ಆರ್. ಮಂಜುನಾಥ್ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಶ್ಯಾಮರಾವ್



ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣದ ಉದ್ದೇಶವು, ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಬುನಾದಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದೈಹಿಕ, ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಜ್ಞಾನಗ್ರಹಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಕಲಿಕೆಯ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಕಲಿಕೆಯ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕೆಂದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಹೇಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು. ಅವರು ಅರ್ಥವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಮಕ್ಕಳು ಒಂದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆಯೇ? ಮಕ್ಕಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವಾಗ ಬೋಧನೆಯಾಗಲೇ ಅಥವಾ ಕಲಿಕೆಯ ವಾತಾವರಣವಾಗಲೇ ಹೇಗಿರಬೇಕು? ಅದರ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಹಾಗೂ ಗುರಿಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ, ಕಲಿಕೆಯ ವಾತಾವರಣವು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಅದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾದ ಕಲಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾದಂತಹ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಆವಶ್ಯಕ.

ನಾವು ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯು, ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ಜ್ಞಾನಗ್ರಹಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಶಾಲಾ-ಪೂರ್ವ ಹಂತದ ಮಗು ಮಣಿಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸಿ ಒಂದು ಸರವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದರೆ, ಅದು ದಾರವನ್ನು ಒಂದು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು, ಮಣಿಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು, ಮಣಿಯಿಲ್ಲದ ತೂತಿನ ಮೂಲಕ ದಾರವನ್ನು ತೂರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದಾಗ, ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಅದು ಮತ್ತೊಂದು ಮಣಿಯನ್ನು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೂರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣಿಯಿಲ್ಲದ ತೂತು ಚಿಕ್ಕದಿದ್ದರೆ ಹಾಗೂ ದಾರವನ್ನು ಅದರ ಮೂಲಕ ತೂರಿಸಲು ಆಗದಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಅದು ಆ ಮಣಿಯನ್ನು ಕೈಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ, ಅದು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಕೈಬಿಡುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಜ್ಞಾನಗ್ರಹಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕಲಿಸಲೂ ಸಹ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ತಾರ್ಕಿಕ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲ ಕೌಶಲವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ/

ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಇದು ಹಲವಾರು ಕಲಿಕೆಗಳಿಗೆ-ಅಂದರೆ ನಾವು ಹೇಗೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತೇವೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿದೆ.

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ, ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಉದ್ದ / ಗಿಡ್ಡ, ದೊಡ್ಡದು / ಚಿಕ್ಕದು, ಹಗುರವಾದದ್ದು / ಭಾರವಾದದ್ದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಪೂರಕ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮಕ್ಕಳ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ಇವುಗಳು 'ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ' ಎನ್ನುವ ಆಟದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ, ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ತುಂಬಾ ಖುಷಿಯಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯ ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಆದರೆ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಂತಹ ಸಂವಾದಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಮಾಧ್ಯಮ- ದಲ್ಲಿ ಇದು ಕಾಣೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ಹಲವಾರು ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸ್ಪರ್ಶಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು, ಬಣ್ಣಬಣ್ಣದ ಮಣಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು, ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಜೋಡಣೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು- ಕೊಳ್ಳುವುದು / ಕೈಬಿಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವತ್ತ ನಾನು ಗಮನಹರಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಾವು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಆಕಾರಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಸುತ್ತೇವೆ. ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ, ಸಂಖ್ಯಾ- ಶಾಸ್ತ್ರ ಹಾಗೂ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ (ಎನ್ನುಮ್ ಎಳುತ್ತುಮ್) ಭಾಗವಾಗಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ತಂಡವು (ಈ ಲೇಖಕರು ತಂಡದ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದರು) ಶಾಲೆಯ/ಮನೆಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರು.

### ಮಣಿಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆ

ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಒಂದನೇ ತರಗತಿಯ ಗಣಿತದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ (2017) 'ಮಣಿಗಳಿಂದ ಒಂದು ಹಾರವನ್ನು ಮಾಡುವುದು' ಎನ್ನುವ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆ ಇದೆ. ಅದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು, ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರಿವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದರ ಮೂಲಕ

ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು, ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತರಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸೋಂಪುರ ಗೇಟ್, ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯ ಒಂದನೇ ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಾನು ಮಾಡಿಸಿದೆ.

## ಉದ್ದೇಶ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು:

- ಕಣ್ಣು-ಕೈ ಮಧ್ಯೆ ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು
- ಉತ್ತಮ ಚಲನಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು
- ಒಂದು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವುದು
- ಸಹವರ್ತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುವುದು
- ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕೆಲಸವನ್ನು ಗಮನಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಾಗೂ ಇತರರ ಕೆಲಸದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವುದು

## ಆವಶ್ಯಕವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು

ದಾರ: ಮಣಿಗಳು/ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗಿರುವ ಹೀರುಕೊಳವೆಗಳು (ಸ್ತ್ರಾ); ಜೇಡಿಮಣ್ಣು; ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪುಸ್ತಕ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಗಳು

ಅವಧಿ: 45 ನಿಮಿಷಗಳು

## ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಂತ 1 (ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ)

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ಒಂದು ತುಂಡು ದಾರ ಹಾಗೂ ಮಣಿಗಳನ್ನು / ಹೀರುಕೊಳವೆಯ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಇಡಲಾಗಿರುವ ಬಟ್ಟಲು ನೀಡಿ.

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮಣಿಗಳನ್ನು/ಹೀರುಕೊಳವೆಯ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಂದು ಹಾರವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಜೋಡಣೆಯು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ತಮ್ಮ ಜೋಡಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬೇಕು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಹವರ್ತಿಗಳ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಜೋಡಣೆಯು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಸಾಮ್ಯತೆ ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬೇಕು.

## ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಂತ 2 (ಇಬ್ಬಬ್ಬರಾಗಿ)

ಮಕ್ಕಳು ಇಬ್ಬಬ್ಬರಾಗಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವೂ ತನ್ನದೇ ಆದ ಒಂದು ಮಣಿಸರವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಆ ಸರವು ಮಗುವಿನ ಜೊತೆಗಾರರು ಮಾಡಿರುವ ಸರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು.

## ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಂತ 3 (ಇಬ್ಬಬ್ಬರಾಗಿ)

ಬೋಧಕರು ಹಾಗೂ ಅನುವರ್ತಿ (ಸರದಿಯಲ್ಲಿ) ಎಂದು ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಗದಿ ಮಾಡಿ. ಅ (ಬೋಧಕರು), ಮಣಿಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸುವ ಜೋಡಣೆಯ ಕುರಿತು ಆ (ಅನುವರ್ತಿ) ಗೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ; ಅ ಮಣಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅದರ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತಾರೆ; ಅ ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ಆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಅನಂತರ, ಆ (ಬೋಧಕರು) ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ (ಅನುವರ್ತಿ) ಗೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಆದರೆ ಮಣಿಗಳ ಜೋಡಣೆಯು ಬೇರೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಈ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆ.

## ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಂತ 4

ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣದ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತಾವು ಮಾಡಿರುವ ಮಣಿಗಳ ಸರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ (ಇದು ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಲ್ಪಡಿಸಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುತ್ತದೆ).

ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಣಿಗಳಿಂದ ಹಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಬಗ್ಗಿಸಿ ದಾರದ ಕೊನೆಯನ್ನು ಅವರು ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಮಣಿಗಳು ಕಳಚಿ ಹೋಗದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು? ಮಣಿಗಳು ಉದುರಿ ಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಯಲು ನೀವು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದೇ? ಎಂದು ಅವರು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ.

(ಮಕ್ಕಳು ಉತ್ತರ ಹೇಳದಿದ್ದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನ ಹೆಂಟಿಯನ್ನು/ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಹೀಗೆ ಕೇಳುತ್ತಾರೆ: ಇದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಬಹುದೇ?)

## ಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಹಾಗೂ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮಧ್ಯದ ಸಂಬಂಧ

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಸಂಖ್ಯಾ ಪೂರ್ವ ಪ್ರಜ್ಞೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಕಲಿಕೆಯ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು:

- ತಾವು ಮಾಡಿರುವ ಜೋಡಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೇರೆಯವರ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುವುದು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯದ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದು.
- ಜೋಡಣೆಯಿಲ್ಲದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಣಿಯನ್ನು / ಹೀರುಕೊಳವೆಯ ತುಂಡನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸುವುದು:

- ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕು: ಒಂದು ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಾಕೆ? ಅಥವಾ ನಮಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುಗಳು ಬೇಕೆ? ನಮಗೆ ಇನ್ನೆಷ್ಟು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?

- ತಾವು ಮಾಡಿರುವ ಜೋಡಣೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಹಾಗೂ ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು. ಏನನ್ನಾದರೂ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗಿದೆಯೇ? ಹಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಏನು?

## ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ಲೇಖಕರು ರಾಮಾನುಜಂ ಆರ್ ಅವರಿಗೆ ಈ ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಉತ್ತೇಜಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ.



ಕೃತ್ರಿಕಾ ಅವರು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಆಸಕ್ತಿ ಇದೆ. ಇವರು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿಯ ರಾಜ್ಯ ಮಂಡಳಿ (ಎಸ್ ಸಿ ಇ ಆರ್ ಟಿ) ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಹಾಗೂ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮರುಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದ ತಂಡದಲ್ಲಿದ್ದರು. ಪ್ರಸಕ್ತ ಅವರು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಹಾಗೂ ಸಾಕ್ಷರತಾ (ಎನ್ನುಮ್ ಎಳುತ್ತುಮ್) ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದಾದ ವಿಳಾಸ: krithika@apu.edu.in

ಅನುವಾದ: ಎಚ್.ಜಿ. ಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೊನ್ಸಾ

- ಯೋಚಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು, ಇತರರಿಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸುವುದು: ಯಾವುದನ್ನು ಮೊದಲು ತೊರಿಸಬೇಕು? ಯಾವುದನ್ನು ನಂತರ ತೊರಿಸಬೇಕು?

ಯಾವಾಗ ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಏನನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಬೇರೆಯವರು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಅಥವಾ ಅದನ್ನೇ ಹೇಗೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ತಡೆದು ನೋಡಿ, ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಾರೋ ಆಗ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಬೋಧನಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಳವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಚಿಂತನೆಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾದುವು ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಎಣಿಸುವ ಕುರಿತಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಲ್ಲದೆ ಸಂಖ್ಯಾ-ಪೂರ್ವ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿವೆ. ಬಣ್ಣವು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅವರಿಗೆ ಇಂದ್ರಿಯ ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು, ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಬಣ್ಣದ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಗಮನವನ್ನು ನಾವು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಹಾಗೂ ಅದೇ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಮಕ್ಕಳು ಗಮನಿಸಲು, ಲಕ್ಷ್ಯವಿಟ್ಟು ನೋಡಲು, ಹೋಲಿಸಲು, ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸಲು ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಾಗ, ಕಲಿಕೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

# ಕವನಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ: ಪ್ರಿಯಾ ಜಯಸ್ವಾಲ್

ರಸಿಗಳು

ನನ್ನೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಶಿಕ್ಷಕರ ನಡುವೆ ಧೋರನ್ (ರಾಯಪುರ, ಡೆಹರಾಡೂನ್) ಗ್ರಾಮದ ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯ ಮುಖ್ಯಶಿಕ್ಷಕಿ ಅಂಜಲ ಗುಪ್ತಾ ಸಹ ಒಬ್ಬರು. ಮಕ್ಕಳು ಯಾವುದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಕಥೆ, ಆಟ ಮತ್ತು ಪದ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಒತ್ತಡರಹಿತವಾದ, ಅಧ್ಯಯನದ ಹೊರೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸದ ಮುಕ್ತ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿಯಬಲ್ಲರು ಎಂಬುದು ಅವರ ನಂಬಿಕೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಅವರು ಅಂತರ್‌ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂವಹನದ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ತಂಡದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮನೋಧರ್ಮವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಎರಡು ದಶಕಗಳಿಗೂ ಮೀರಿದ ಬೋಧನೆಯ ಅನುಭವವಿರುವ ಅಂಜಲ ಗುಪ್ತಾ ಅವರು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ವಿಷಯಗಳಾದ ಕ್ರಿಯಾಪದಗಳು, ಮಗ್ಗಿ ಮತ್ತು ಎಣಿಕೆಗೆ ಬೆಸೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಂಚಾರಿ ನಿಯಮಗಳು, ದೇಹದ ಅಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕೆಲಸಗಳು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು, ದಿನ ಹಾಗೂ ತಿಂಗಳುಗಳ ಹೆಸರುಗಳು, ನಾಮಪದಗಳು, ಸರ್ವನಾಮಗಳು, ಕ್ರಿಯಾಪದಗಳು, ವಿಶೇಷಣಗಳು, ವಿರುದ್ಧಾರ್ಥಕ ಪದಗಳು, ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಪದಗಳು, ಪ್ರಾಣಿ-ಪಕ್ಷಿಗಳ ಕೂಗು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸಲು ಅವರು ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಬೆಳಗಿನ ಪ್ರಾರ್ಥನಾಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ, ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಪ್ರಾಸಬದ್ಧ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾವಭಾವಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಕ್ಕಳು ಹಾಡುವಂತೆ ಅವರು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ಪದ್ಯವೊಂದನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅದನ್ನವರು ಕಷ್ಟಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆದು, ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ, ಪದಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆರಳಾಡಿಸುತ್ತಾ ಓದುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಮಕ್ಕಳು ಸರಳ ಪದಗಳನ್ನು, ವಾಕ್ಯವೃಂದಗಳನ್ನು, ಕಥೆ ಹಾಗೂ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಲು ಹಾಗೂ ಬರೆಯಲು ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ.

## ಹಿಂದಿ ಕಾಗುಣಿತವನ್ನು ಆಟದ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಹಿಂದಿ ಕಾಗುಣಿತದ ಪರಿಚಯವಿರದ ಕಾರಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪದಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಉಚ್ಚರಿಸಲು ಹಾಗೂ ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ

ಓದಲು ತೊಂದರೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಂಜಲ ಗುಪ್ತಾ ಅರಿತುಕೊಂಡರು. ಇದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು, ಮಕ್ಕಳು ಕಾಗುಣಿತವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಲಾಗುವಂತೆ ಅವರು ಬೋಧನ - ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿದ್ದೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಹಲವು ವಿಧದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅವರು ಕಾಗುಣಿತದ ಕಿಟಕಿಯೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಮಕ್ಕಳು ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು (flashcards) ಬಳಸಿ ಯಾವುದೇ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಅದರಲ್ಲ ಜೋಡಿಸಿ, ಆ ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಕಾಗುಣಿತದೊಂದಿಗೆ ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಹಲವು ಪದಗಳ, ಅಕ್ಷರಗಳ ಮತ್ತು ಕಾಗುಣಿತಗಳ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಅವರು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಕಾಗುಣಿತವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಗುರುತಿಸಲು ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಅವರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪದಗಳ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಆ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವ ಕಾಗುಣಿತಗಳ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿ ತೆಗೆಯುವಂತೆ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಶಾಲೆಯ ಗೋಡೆಗಳಂತಹ ಕಲಕಾ- ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವ ಪದಗಳು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಾಗುಣಿತವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಓದಲು, ಬರೆಯಲು ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ.

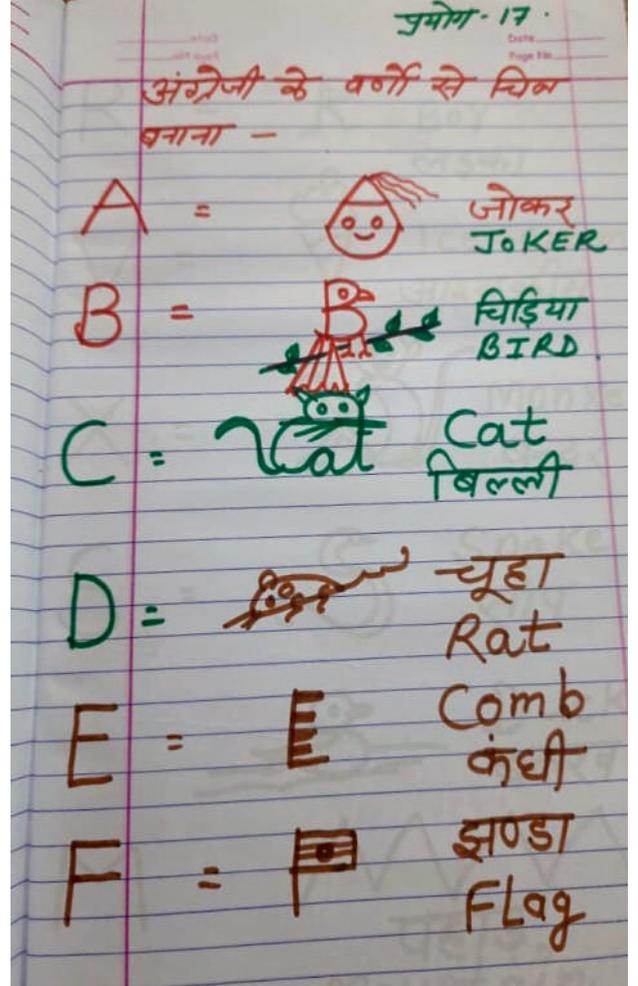
ಮತ್ತೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಸೀಮೆಸುಣ್ಣ ಬಳಸಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ 'ಕ' ಬರೆದು, ಬಳಿಕ ಅದು ವಿವಿಧ ಕಾಗುಣಿತಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದಾದ ಮೇಲೆ, ಅವರು ಸ್ವರಪೂರ್ಣ ವ್ಯಂಜನವೊಂದನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಕಾ') ಉಚ್ಚರಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಬರೆಯಲು ಯಾವ ಕಾಗುಣಿತದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಥಟ್ಟನೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಾಗುಣಿತ ಜ್ಞಾನವು ಗಟ್ಟಿಗೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಇಂತಹ ಹಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಎರಡರಿಂದ ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ಶೇಕಡಾ 75ರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಾಗುಣಿತ ಜ್ಞಾನವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಟ್ಟಿಗೊಂಡಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಈಗ ಮಾತನಾಡಲು, ಬರೆಯಲು ಹಾಗೂ ತಮ್ಮದೇ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಓದುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರತಿನಿತ್ಯವೂ ಈ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳ ಬರೆವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಆಲೋಚನಾಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಐದು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು, ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿ



ಚಿತ್ರ 1: ಆಂಗ್ಲ ವರ್ಣಮಾಲೆಗೆ ಚಿತ್ರಗಳು

ಹಾಗೂ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸಾರಿಗೆಯ ವಿಧಗಳು, ಶಾಲಾ ಚೀಲದಲ್ಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು, ಆಭರಣಗಳು, ಬಟ್ಟೆ-ಬರೆ, ಕ್ರೀಡೆಗಳು, ಹೂಗಳು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಮಕ್ಕಳು ಅತಿ ಉತ್ಸುಕರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಬರೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ತಾವೇ ಮೊದಲರಾಗಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಅಭ್ಯಾಸದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಈ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಹಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಕಾಗದದ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಅವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ, ಮಕ್ಕಳು ಹಣ್ಣಿನ ಹೆಸರು, ಸಾರಿಗೆ ವಿಧಗಳಂತಹ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳಿರುವ ಕಾಗದದ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಓದಲು ತುದಿಗಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ, ಅವರ ವರ್ಗೀಕರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಸಹ ಆಗುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 1: ಆಂಗ್ಲ ವರ್ಣಮಾಲೆಗಾಗಿ ಚಿತ್ರಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ನಲಿವಿನಿಂದ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು

ಈ ಶಿಕ್ಷಕರು ಆಂಗ್ಲವರ್ಣಮಾಲೆಯ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮುದ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ರಚನಲಾದ ವಸ್ತುಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು, ಮಕ್ಕಳು ಈ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗುವಂತೆ, ಹಿಂದಿ ಮತ್ತು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಮಕ್ಕಳು ಆಂಗ್ಲ ವರ್ಣಮಾಲೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಪದಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

### ತಾವೇ ರಚಿಸಿದ ಪದ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಬೋಧನೆ

ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವುದನ್ನು ಮತ್ತೆ-ಮತ್ತೆ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ ಮರೆತುಬಿಡುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದು ಅನಿತಾ ಗುಪ್ತಾ ಅವರ ಅನ್ನಿಸಿಕೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಮಕ್ಕಳು ದಿನವೂ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಸಣ್ಣ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಅವರು ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬೆಳಗಿನ ಪ್ರಾರ್ಥನಾ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಪದ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾವಭಾವಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಾಡುವಂತೆ ಅವರು ನೋಡಿ-ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪರಿಸರ ಪಾಲಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಸಂಚಾರಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಈ ಪದ್ಯವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ:

ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲ! ಎಂದು ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತಿದೆ ಕೆಂಪು ದೀಪ  
ಕೂಡಲೇ ನಿಲ್ಲುವೆನು ನಾವು ಬೇರೆಲ್ಲ ಮರೆತು.  
ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸಲು ಸಿದ್ಧರೇ? ಕೇಳುತ್ತಿದೆ ಹಳದಿ ದೀಪ  
ಅದ ನೋಡಿ ನಾವು ಅಣಿಯಾಗುವೆವು ತ್ವರಿತ.  
ಹೇಳುವುದಾದರೂ ಏನನ್ನು ಹಸಿರು ದೀಪ?  
ಹೊರಡಿ, ತ್ವರೆಮಾಡಿ ಎಂದು ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಎಣಿಕೆ:  
ಹಕ್ಕಿಗಳು ಹಾರುತ್ತಿವೆ, ಹಕ್ಕಿಗಳು ಉಲಿಯುತ್ತಿವೆ.  
ಐದು ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಕಾರೊಂದನು ಓಡಿಸುತ್ತಿವೆ.  
ಒಂದು ಹಾರಿಹೋಯಿತು; ಉಳಿದವು ನಾಕೇ ನಾಕು.  
ನಾಕು ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಕೊಳಲ ನುಡಿಸುತ್ತಿವೆ.  
ಒಂದು ಹಾರಿಹೋಯಿತು; ಈಗಿವೆ ಮೂರೇ ಮೂರು.  
ಮೂರು ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿಗಳು ರಾಗಿ ಬಿತ್ತುತಲದ್ದವು.  
ಒಂದು ಹಾರಿಹೋಯಿತು; ಈಗಿವೆ ಎರಡೇ ಎರಡು.  
ಎರಡು ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಕಜ್ಜಾಯ ತಿನ್ನುತಲದ್ದವು.  
ಒಂದು ಹಾರಿಹೋದರೆ, ಉಳಿದವೊಂದೇ ಒಂದು.  
ಆ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಹಕ್ಕಿ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಯಿತು.  
ಅದೂ ಹಾರಿಹೋಯಿತು; ಈಗ ಉಳಿಯಿತು ಸೊನ್ನೆ.

ನಾಮಪದ, ಸರ್ವನಾಮ, ಕ್ರಿಯಾಪದ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಣ:  
ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹಿಂದಿ ವ್ಯಾಕರಣವ ಪರಿಚಯಿಸುವೆ.  
ನಾಮ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾಪದಗಳ, ಸರ್ವನಾಮ,  
ವಿಶೇಷಣಗಳ ವಿವರಿಸುವೆ..

ಹೆಸರಿಸುವ ಪದಗಳನೆ ನಾವು ಅನ್ನುವೆವು ನಾಮಪದವೆಂದು.  
ರಾಧಾ ಅಥವಾ ಮೋಹನ್, ಅದು ವ್ಯಕ್ತಿ. ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಸ್ಥಳದ  
ಹೆಸರ ಹೇಳುವುದು.  
ಸರ್ವನಾಮವು ಆ ನಾಮಪದಗಳ ಎಡೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವುದು -  
ನಾನು, ನೀನು, ಇದು, ಅದು, ಅವಳು, ಇವಳು, ಎಲ್ಲವೂ.  
ತಾಯಿಯಂತೆ, ಶಿಕ್ಷಕರಂತೆ ಕ್ರಿಯಾಪದಗಳು  
ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಸುವವು  
ಓದುವ, ಬರೆಯುವ, ಆಡುವ, ಕುಣಿಯುವ  
ಕ್ರಿಯೆಗಳ ತಿಳಿಸುವವು.  
ನಾಮಪದಗಳ ಗುಣವನು ತಿಳಿಸುವುದೇ ವಿಶೇಷಣವು,  
ಹೊಸತು ಮತ್ತು ಹಳತರ, ಒಳ್ಳೆಯ ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟದರ  
ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವ ತಿಳಿಸುವವು.

ಹಿಂದಿ ವ್ಯಾಕರಣ...  
ಪರ್ಯಾಯಪದಗಳು:  
ಈಶ್ವರ, ಪ್ರಭು, ಸ್ವಾಮಿ, ಪರಮೇಶ್ವರ, ಭಗವಾನ್  
ಕಂದ, ವತ್ಸ, ತನಯ, ಸುತ ಮತ್ತು ನಂದನ  
ಅರ್ಥವೊಂದೇ ನಾಮ ಹಲವು.  
ಮೋಡ, ಮೇಘ, ಪಯೋಧ, ಪಯೋಧರ  
ಪರ್ವತ, ಬೆಟ್ಟ, ಶೈಲ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡ  
ದುಂಬ, ಆಲ, ಭೃಂಗ, ಮಧುಕರ  
ಹಾವು, ನಾಗ, ಅಹಿ, ಸರ್ಪ, ಭುಜಂಗ,  
ರಾತ್ರಿ, ಇರುಳು, ನಿಶಾ, ಯಾಮಿನಿ  
ಮಿಂಚು, ವಿದ್ಯುತ್, ದಾಮಿನಿ, ಚಂಚಲಾ  
ಅಮ್ಮ, ಮಾತಾ, ತಾಯಿ  
ಧಾರಿಣಿ, ಲಲನೆ, ನಾರಿ, ರಮಣಿ.

ಈ ರೀತಿಯ ಮೋಜನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ-  
ಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ವಿಷಯ-  
ದೊಂದಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೋಧಿಸುವುದನ್ನು ಸಹ ಅರ್ಥ-  
ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಿತಾ ಗುಪ್ತಾ ಅವರು  
ತಮ್ಮದೇ ಕವನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಬೋಧನೆ-ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ  
ಪೂರಕವಾಗಿ ಹಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ-  
ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಪಠ್ಯ-  
ವಿಷಯವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು  
ಓದಲು ಆಸಕ್ತಿ ತೋರುವರಲ್ಲದೆ, ಅವರ ಕಲಿಕೆಯೂ  
ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.



ಪ್ರಿಯಾ ಜೈಸ್ವಾಲ್ ಅವರು ಡೆಹರಾಡೂನ್ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಜಿಲ್ಲಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಸಮಾಜವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ದಶಕಕ್ಕೂ ಮೀರಿ ಇವರು ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕೈಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವಿಕಾಸ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ (ಸೇವಾನಿರತ, ಸೇವಾಪೂರ್ವ ಶಿಕ್ಷಕ ಶಿಕ್ಷಣದ), ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಪಠ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗಿರುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಇನ್ನೂ ಹಲವು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದಾದ ವಿಳಾಸ: [priya.jaiswal@azimpremjifoundation.org](mailto:priya.jaiswal@azimpremjifoundation.org)

ಅನುವಾದ: ಕುಶಾಲ್ ಬಿ ಎನ್ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಮೆಲ್ವಿನ್ ಮೆಂಡೊನ್ಸಾ

ಏಳನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ಕಲಿಸಲು ಆರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಮಾಡಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪುನರವಲೋಕನ ಮಾಡೋಣ ಎಂದು ನಾನು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ಸಂಖ್ಯಾ ಗುಂಪುಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಿಸುವಾಗ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯದ ಕುರಿತೂ ಚರ್ಚಿಸಲಾಯಿತು. ನಷ್ಟ, ಸಾಲ ಹಾಗೂ ಕೊರತೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ಉಳಿಕೆಯ (ಶೇಷ) ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಿಸಲಾಯಿತು. ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಎದುರಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು :

- ಸ್ವಾಭಾವಿಕ, ಪೂರ್ಣ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಏನು ತಿಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರನ್ನು ಕೇಳಲಾಗಿತ್ತು. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಸಹಜವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅಥವಾ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾದುದು. ಅದಕ್ಕೆ 0 ಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ, ಅದು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೂ ಸೇರಿರುವ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅವರು ಸಂಖ್ಯಾ ಗುಂಪುಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಮತ್ತು ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳೆರಡರ ಜೊತೆಗೆ ಪೋಷಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ, ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವವು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿರಲಿ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ್ದಾಗಿರಲಿ, ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳೂ ಅಮೂರ್ತವೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 0 ಯನ್ನು (ಶೂನ್ಯ/ಸೊನ್ನೆ) ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು, ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಮತ್ತು ಕೇವಲ 2 ನ್ನು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿತ್ತು. ಅವರು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದೇ ಪರಿಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಖ್ಯಾ ಗುಂಪುಗಳ ಕ್ರಮಾನುಗತ ಶ್ರೇಣಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿತ್ತು.

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸರಳವಾದ ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ತಾವು ಹಿಂದೆ ಕಲಿತ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಿತ್ತು. ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಸಗಳಿರುವ 18-4, 18-(-4), -18-4, -18-(-4) ಗಳಂತಹ ನೇರ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ ಬಹುಪಾಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎರವಲು ಪಡೆಯಬೇಕು ಎಂಬರ್ಥದಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ತಪ್ಪನ್ನೆಸಗಿದರು. ಈ ನಾಲ್ಕು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರವಲಿನ ಅರ್ಥವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ಕ್ರಿಯೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಾವೇ ಕಲಿಯಲು ಬಿಡಬೇಡಿ ಹೋಗಿದ್ದರ ಕಾರಣ ಅವರು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಠಪಾಠವನ್ನಷ್ಟೆ ಮಾಡಿದ್ದರು ಮತ್ತು ತಪ್ಪಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದರು ಎಂದು ತೋರಿತು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ ನಂತರ ನನಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯ ಕಂಡುಬಂದಿತು : (-) ಮತ್ತು (+) ನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ (+) ಆಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದೆ. ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುವ ಮೂಲಕ, ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ವ್ಯವಕಲನ ಚಿಹ್ನೆ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ನಿಕಟವಾಗಿ ಗಮನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ರೂಪಣೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು (generating rules) ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯ ಇತ್ತು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಲಾಭ, ನಷ್ಟಗಳ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ನೋಡುವ ಕೌಶಲವನ್ನಾಗಲೀ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನಾಗಲೀ ಬಳಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವಂದಿಸುವ ತರಾತುರಿಯಲ್ಲಿದ್ದರು. ಎಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ಅವರು ಆಲೋಚಿಸಲು ಇನ್ನೊಂದಿಷ್ಟು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಸಾವಧಾನವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದರೆ, ಸಂವಾದ ನಡೆಸಿದ್ದರೆ, ಸರಿಯಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಯಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದೆನಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಿದ್ದವು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ರೂಪಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವು ಅದಾಗಲೇ ಉತ್ತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಂತೆಯೇ ಇದ್ದವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 9-4, -9-4, 9-(-4), -9-(-4)

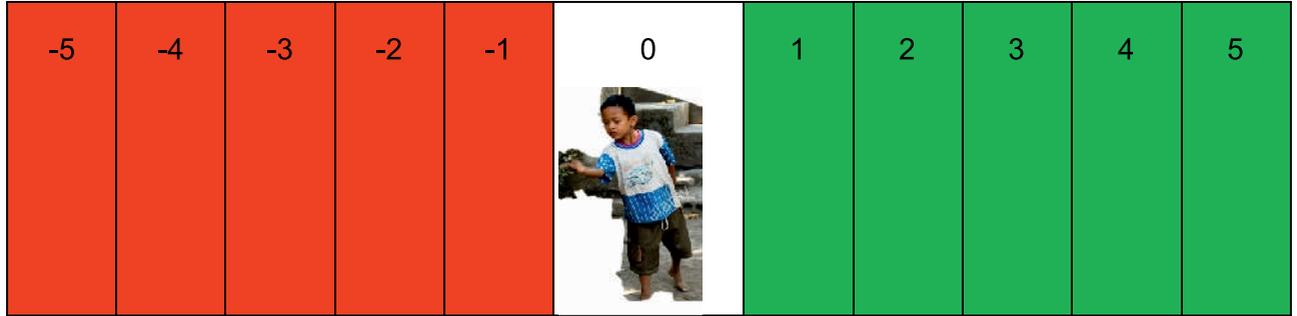
- ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸುವ ಪ್ರಸಂಗಗಳ ಕುರಿತಂತೆ ಇನ್ನೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಅಲೋಚನೆಯನ್ನು ಹರಿಸಬೇಕಿದೆ. ಅವರ ಭವಿಷ್ಯದ ಕಲಿಕೆಯು ಈ ಪ್ರಸಂಗಗಳಿಂದಾಗಿ ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ. ಇದು ಸಾರಸಂಗ್ರಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆಯೋ ಅಥವಾ ಮಂದಗೊಳಿಸುತ್ತದೆಯೋ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕೂಡಾ ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.
- ವಿನ್ಯಾಸ, ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದಿಂದ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಪ್ಪುವಂತಹ ಸಂಗತಿಯೇ. ಆದರೆ ಆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುವುದರ ಹಿಂದಿನ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯನ್ನು ಅವರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಗಾಗ ಕುಂಟಾಬಲ್ಲಿ ಆಟವನ್ನು ಆಡುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಮನೆಯನ್ನು

ರಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ಆಟವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಿತ್ತೇ?

### ಆಟ ಕಾರ್ಯಹಾಳೆ

ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಆಟವನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಆಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಯಾರಿಗೆ ಆಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿತ್ತೋ ಅವರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 0 ಯ ಎರಡೂ ಬದಿಗೆ ಇದ್ದವು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಏರಿಕೆ ಮತ್ತು ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮಾನುಗತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದು ಕೂಡ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ತಾವು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಸರಿದಾಗ ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ಏನು ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯದ ಅಗತ್ಯವಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು.

### ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಆಟ



### ಆಟದ ನಿಯಮಗಳು

1. ನಾವು 0 ಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 0ಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲ ನಿಂತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
2. ಆಟಗಾರರು ಬಲ್ಲಿಯನ್ನು 0ಯಿಂದ ಎಸೆಯಬೇಕು ಆದರೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಬೇಕು.
3. ಬಲ್ಲಿಯನ್ನು ಮೊದಲು -1ಕ್ಕೆ ಎಸೆದು 0ಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿಸಬೇಕು. ಅದನ್ನು ಬರೆದಿಡಬೇಕು. ಬಲ್ಲಿಯು 0ಯನ್ನು ತಲುಪದೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿನ ಆಟಗಾರರು ಆಟದಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತಾರೆ.
4. ಆಟಗಾರರು ತಾವು ಮಾಡುವುದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಗಣಿತೀಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲ ಬರೆದಿಡಬೇಕು.
5. 0ಯಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ + ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ - ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

### ಉದಾಹರಣೆಗೆ,

ರಾಜು, ಕೆಳಗಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತುಂಬಿಸುತ್ತಲೇ ಆಟವಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

### ಹಂತ 1 :

ರಾಜು 0ಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲ ನಿಂತಿದ್ದಾನೆ. -4 ಕ್ಕೆ ಬಲ್ಲಿಯನ್ನು ಎಸೆಯುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ಸದ್ಯದ ಸ್ಥಾನವು  $0-4 = -4$ .

-5	-4	-3	-2	-1		0	1	2	3	4	5	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳು	ಸ್ಥಾನ 1		ಸ್ಥಾನ	
													ಕಲ್ಲನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಇದ್ದ ಸನ್ನಿವೇಶ	ಕಲ್ಲನ್ನು ತರಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು	ಹೊರಗೆ ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ಬಾರಿ	
													ರಾಜು	$0-4 = -4$	$-4+2 = -2$	ಹೊರಗೆ ಕಾರಣ ೦ಗೆ ವಾಪಸ್ ಬರಲಿಲ್ಲ
													ರಶ್ಮಿ	$0-2 = -2$	$-2-3 = -5$	ಹೊರಗೆ ಕಾರಣ ೦ಗೆ ವಾಪಸ್ ಬರಲಿಲ್ಲ
													ಅನ್ವರ್	$0-2 = -2$	$-2-(-3) = 1$	ಹೊರಗೆ ಕಾರಣ ೦ಗೆ ವಾಪಸ್ ಬರಲಿಲ್ಲ

## ಹಂತ 2 :

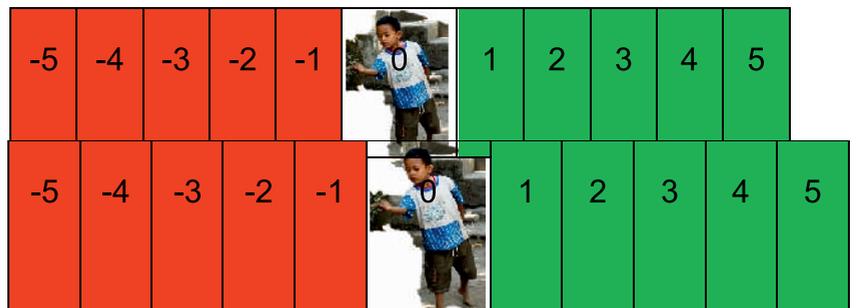
ಈಗ ರಾಜು -4 ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿ, ಬಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ಕಾಲಿನಿಂದ ಹೊಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಅದು ಎರಡು ಸ್ಥಾನ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ -2ದಲ್ಲ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಇದರ ಗಣಿತೀಯ ರೂಪವು  $-4 + 2 = -2$  ಎಂಬುದಾಗಿರುತ್ತದೆ.



ನಂತರ ರಶ್ಮಿಯು ಮುಂದೆ ಬಂದು ಆಟದಲ್ಲ ಭಾಗವಹಿಸಿದಳು.

ಹಂತ 1 : ರಶ್ಮಿ ೦ಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲ ನಿಂತಿದ್ದಾಳೆ. ಬಿಲ್ಲೆಯನ್ನು -2ಗೆ ಎಸೆಯುತ್ತಾಳೆ. ಆದ್ದರಿಂದ  $0-2 = -2$

ಹಂತ 2 : ರಶ್ಮಿಯು ಬಿಲ್ಲೆಯನ್ನು -2 ಕ್ಕೆ ಎಸೆದ ನಂತರದಲ್ಲ ಬಿಲ್ಲೆಯು ಈಗ ಮೂರು ಸ್ಥಾನ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ -5 ದ ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ  $-2-3 = -5$  ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.



ಅನ್ವರಣ ಸರದಿ ಬಂದಾಗ ಅವನು ಆಡಿದ್ದು ಹೀಗೆ :

**ಹಂತ 1 :** ಅನ್ವರನು ೦ಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲ ನಿಂತು ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು -2ಗೆ ಎಸೆಯುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ  $0-2 = -2$

**ಹಂತ 2 :** ಈಗ ಅನ್ವರನು -2ದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತಲುಪಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ಎಸೆಯುತ್ತಾನೆ. ಅದು ಮೂರು ಸ್ಥಾನ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ 1ರ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಜಿಲ್ಲೆ ತರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ  $-2 + (-3) = 1$  ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

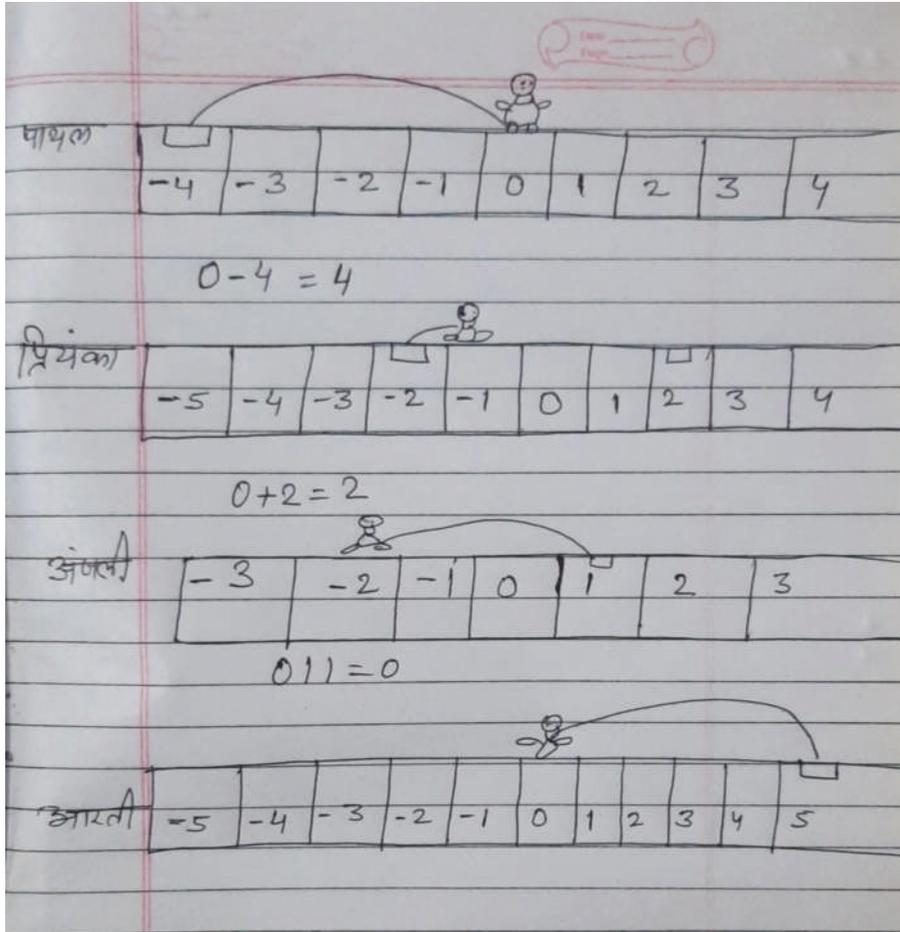


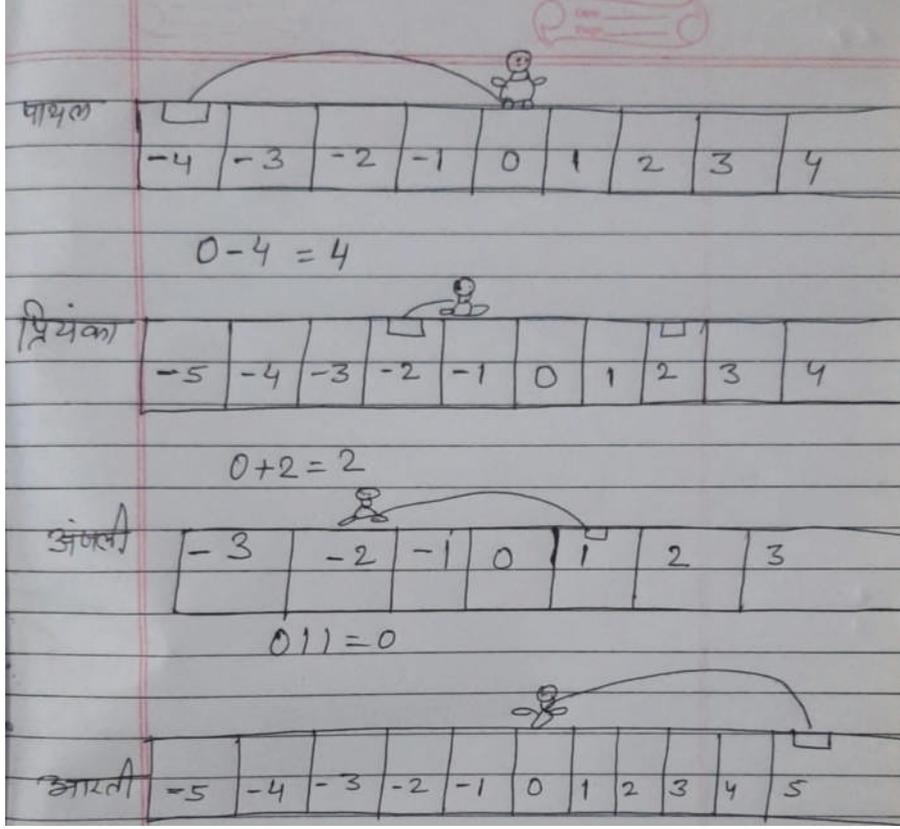
ಅವನು ಹೀಗೆ ಬರೆದಿದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ರಶ್ಮಿಗೆ -3 ರ ಸ್ಥಾನ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದಾಗ ಅವಳು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದ್ದಳು. ಅದರ ವಿರುದ್ಧರೂಪವು  $-(-3)$  ಆಗಬಹುದಿತ್ತು. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕೋಷ್ಟಕವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಆಟ ಆಡಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಬೇರೆಯವರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಬಹುದು.

**ಆಕೃತಿ 1 :** ತರಗತಿಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಡಿಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಆಟ.

ತರಗತಿಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಆಟವನ್ನು ಆಡಿಸುವಾಗ ಇಬ್ಬರೂ ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಜೊತೆಗೂಡಿಸಲಾಯಿತು. ಒಬ್ಬ ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನೆಸೆದು, ಸ್ಥಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು

ನೀಡಲಾಗಿತ್ತು. ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಂದರೆ ಅವರ ಜೊತೆಗಾರರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು.





ಚಿತ್ರ 2-3 : ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗಾರರು ಬಿಲ್ಲಿಯನ್ನೆಸೆದು ಆಡಿದ ಆಟವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಬರೆದಿರುವ ರೀತಿ.

ಉಳಿದೆಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಎರಡೂ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವಂತೆ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಸರದಿಗೆ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವಂತೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡಲಾಗಿತ್ತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ಗೊಂದಲ ಮತ್ತು ಅವರು ಎಸಗಿದ ತಪ್ಪುಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳೇ ಕಾರಣ:

1. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೊದಲು ತಾವು ಯಾವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕಿತ್ತು. (ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು 0ಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ನಂತರ ಎರಡನೆಯ ಬಾರಿಗೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಆಟವನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿತ್ತು.)
2. ಬಿಲ್ಲಿಯನ್ನು ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಲಾಯಿಸಬೇಕೋ ಅಥವಾ ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಸೂಕ್ತ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. (ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ + ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ - ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.)
3. ತಾವು ಎಷ್ಟು ಮನೆ ಚಲಿಸುತ್ತೇವೆ? ಅವುಗಳ ನಿಜ್ಜಳ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅವರು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳ-

ಬೇಕಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ, ಅವರು ಯಾವುದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೂ ಮನೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

4. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದಲೇ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದ ಈ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಅವರು ತಾವು ಬಡಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರೆ, ಅವರಿಗೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ, ಸುಮಾರು 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಅಭ್ಯಾಸದ ನಂತರ, ಆಟದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಬೋರ್ಡಿನ ಮೇಲೆ ಬರೆದ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನದ ಹಲವಾರು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಲಾಯಿತು.

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದ ಹಾಗೆ, ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲಿರುವ  $-3+5$ ನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವುದರ ಬದಲಾಗಿ ಅದರ ಮೇಲಿರುವ ಪೂರ್ಣಾಂಕ-ಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ ಕಳೆಯುವುದರ ಮೇಲೆ ಗಮನ ಹರಿಸಿದರು. ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು.

ಬದಲಿಗೆ ಅವರು -3 ಮತ್ತು 5 ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದರ ಮೇಲೆ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೇವಲ 0 ಮಾತ್ರ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದೆ.

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಬಹುಪಾಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿತ್ತು. ಅದಾದ ನಂತರ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೇಲಿನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅವರು ಸ್ವತಃ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಂತೆ ಹೇಳಲಾಯಿತು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ಕಾರ್ಯವೊಂದರ ಉದಾಹರಣೆ ಹೀಗಿದೆ :

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೋಲಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿತ್ತು. ಆದರೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅವರು ಗೊಂದಲಕ್ಕೀಡಾದರು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೇವಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದು ನನಗೆ ಮನದಟ್ಟಾಯಿತು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವರ ಗಮನವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯತ್ತ ಸೆಳೆಯಲಾಯಿತು. ತನ್ನ ಮೂಲಸ್ಥಾನದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯವು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಡಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಹೇಗೆ ಅದರ ಮೌಲ್ಯವು ಇಳಿಯುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿಕೊಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಲಾಯಿತು.

आप भी मेढकों के बातचीत के आधार पर निम्नलिखित सवालों के जवाब लिखिए ।

पानी के जमाव बिन्दु को शून्य (0 ) से दर्शाया जाता है। यदि माउन्ट आबू का तापमान जमाव बिन्दु से  $-2^{\circ}\text{C}$  लिख सकते हैं।

I. सर्दियों में यदि कश्मीर का तापमान जमाव बिन्दु से  $10^{\circ}\text{C}$  कम हो, तो उसे कैसे लिखेंगे ?

$-10^{\circ}\text{C}$

II. निम्नलिखित में से कौन-सी वस्तु ज्यादा गरम है ? उस पर गोला लगाइए ।

A.  $20^{\circ}\text{C}$  या  $25^{\circ}\text{C}$

B.  $0^{\circ}\text{C}$  या  $-5^{\circ}\text{C}$

C.  $-3^{\circ}\text{C}$  या  $-5^{\circ}\text{C}$

D.  $-5^{\circ}\text{C}$  या  $0^{\circ}\text{C}$

E.  $-15^{\circ}\text{C}$  या  $-1^{\circ}\text{C}$

गले गर्म है →

← गले ठंडा है

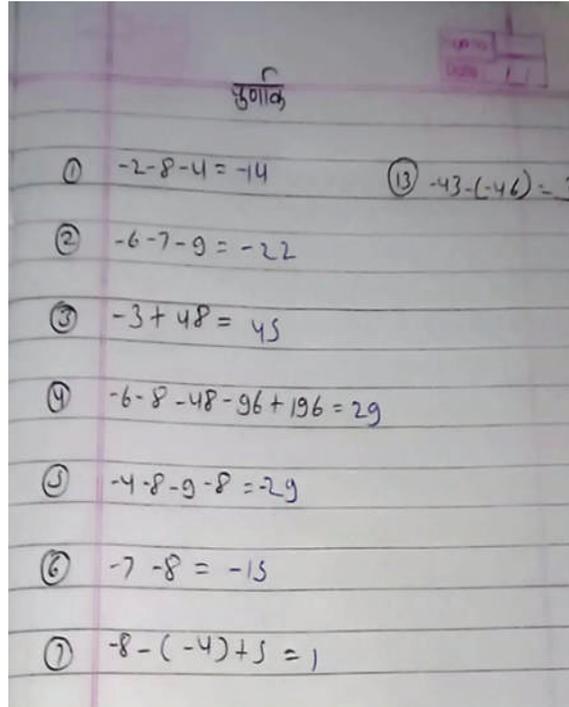
ಚಿತ್ರ 4. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆಯ (ತುಲನೆಯ) ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಇದಾದ ನಂತರ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಾವೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿಕೊಂಡರು ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ತಮ್ಮತಮ್ಮಲ್ಲೇ ಬಹಳಷ್ಟು ಚರ್ಚಿಸಿದರು. ಬೋರ್ಡಿನ ಸುತ್ತ ಗುಂಪುಗೂಡಿದರು. ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಯಾವುದು ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದರು.

ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಇಂತಹ ಗಣಿತದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದಾಗಲೂ ತಾವು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚರ್ಚಿಸತೊಡಗಿದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸದೇ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಒಂದಿಷ್ಟು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ನೀಡುವಂತೆ ಕೇಳಿಕೊಂಡರು. ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಿದರು.



ಚಿತ್ರ 5. ಬೋರ್ಡಿನ ಮೇಲೆ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.



ಚಿತ್ರ 6. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸದೆ ಈ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು.

ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿದ್ದ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಸಹ ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಫಲರಾದರು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಅವರು ಮಾಯಾ ಚೌಕದ (magic square) ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಕೂಡ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು.

ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಮಕ್ಕಳು ಒಂದಿಷ್ಟು ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸಿದ್ದರು. ತಾವು ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಹತ್ತಿರ ಬರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ,

- ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು (ಸಂಕಲನಬೇಕು). ಇದು ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವು ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಎಡಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

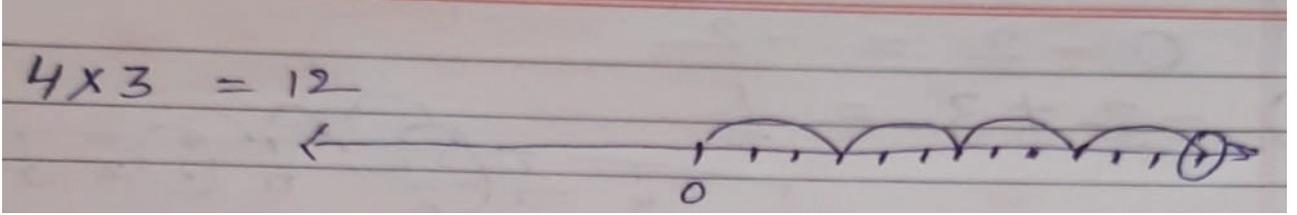
- $-43 - (-46)$  ಎಂಬ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಗೊಂದಲವಾಯಿತು. ಅಲ್ಲ ಎರಡು ಚಿಹ್ನೆಗಳಿದ್ದವು. 'ಒಂದು - (ವ್ಯವಕಲನ ಚಿಹ್ನೆ) ಎಂದರೆ ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದು,' ಮತ್ತೊಂದು - (ವ್ಯವಕಲನ ಚಿಹ್ನೆ) ಎಂದರೆ 'ಹಿಂಚಲನೆ.' ಆದ್ದರಿಂದ ಹಿಮ್ಮುಖದ ಹಿಂಚಲನೆಯ ಅರ್ಥ ಮುನ್ನಡೆ ಎಂಬುದರ ಪರಿಗಣನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಮುಂದೆ ಚಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಒಂದು ಮಗು ಉತ್ತರಿಸಿತು.

### ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರ

ಇದಾದ ನಂತರ ನಾವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನೆಗೆತವನ್ನು (ಜಿಗಿತ) ಒಳಗೊಂಡಿರುವ (jumping numbers) ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡೆವು.

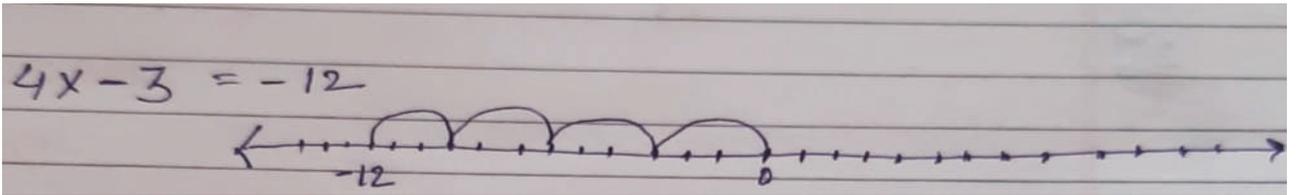
ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಕಲಿಸುವಾಗ, ನಾನು ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡೆ.

4 x 3



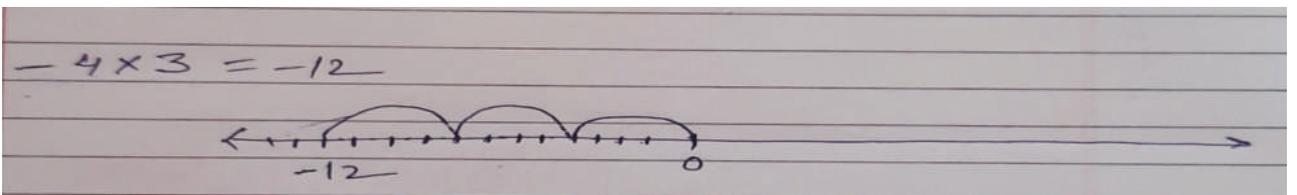
ಆಕೃತಿ 7. ಇಲ್ಲಿ, ಮೂರು ಮೂರು ಮನೆಯಂತೆ ಧನಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ಜಿಗಿಯಬೇಕು ಎನ್ನುವುದು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಇದೆ.

4 x -3

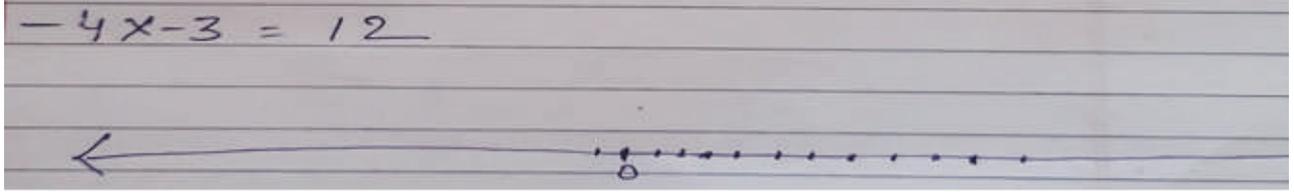


ಆಕೃತಿ 8. ಇಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ಜಿಗಿಯಬೇಕು.

-4 x 3



ಆಕೃತಿ 9. ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಮನೆಗಳನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಜಿಗಿಯಬೇಕು.



ಆಕೃತಿ 10. ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮೂರು ಮನೆಗಳಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ಜಿಗಿಯಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಜಿಗಿತವೂ ಋಣಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ವಿವರಿಸಿದೆ. ಆದರೆ 4ರ ಎದುರಿಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆ ಇದೆ. ಅಂದರೆ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆಯೋ ಅದರ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು ಎಂದರ್ಥ. ಋಣಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಜಿಗಿಯುವ ಬದಲಿಗೆ ನಾವು ಧನಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಜಿಗಿಯಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ  $-4x - 3 = 12$  ಎನ್ನುವುದು ಉತ್ತರವಾಗುತ್ತದೆ.

## ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನೆಗೆತ (ಜಿಗಿತ)

ಜಿಗಿತದಂತೆಯೇ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಸಂಕಲನದ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದಾಗಲೇ ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದು ನಾವು ಈ ಕುರಿತು ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ ನನಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುವ ಹಾಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಸಂಕಲನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನಾವು ಬಳಸಬಹುದಿತ್ತೇ?

ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ನಾನು ದಾಳಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಯೋಚಿಸಿದೆ. ನಾನದನ್ನು ಇಲ್ಲ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ದಾಳವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು-ಇವೆರಡರಲ್ಲ ಯಾವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ? ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಇತರ ಬೋಧಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಬಹುಮುಖ್ಯ.

ಗುಣಕವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಅದನ್ನು 'ಅಷ್ಟೊಂದು ಬಾರಿ ಹೇಳುವುದು' ಸಾಧ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ನಮ್ಮ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ :

ಗುಣಕವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಗುಣಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾದಷ್ಟು ಎಣಿಕೆಯ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಗುಣಕದ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ, ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಬಾರಿ ಗುಣಿಸಬೇಕು. ಅದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಬಂದಷ್ಟು ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ನಂತರ ಮಗುಚಿಡಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಗುಣಕಕ್ಕೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯಿದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ,  $4(-3) = -12$

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದೊಮ್ಮೆ 4 (ಧನಾತ್ಮಕ) ಹಸಿರು ದಾಳಗಳನ್ನು 3 ಬಾರಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಮತ್ತು 3 ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಎಲ್ಲಾ ದಾಳಗಳನ್ನು ಮಗುಚಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವೆಲ್ಲವೂ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮವು -12 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ,  $-4x(-3) = 12$  ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

## ನಾವು ಕಲಿತಿದ್ದು

ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಲಿಸುವಾಗ, ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಜ್ಞಾನವು ಕೂಡ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಲ್ಲೇಖಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚೊತ್ತಲಾದ ಅರ್ಥಗಳು, ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಸಂಗ- ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಅವರ ಭವಿಷ್ಯದ ಕೆಲಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇಂತಹ ಆಲೋಚನೆ ಅಗತ್ಯ. ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿಸುವ ಅರ್ಥ ಅಥವಾ ಅರಿವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾರ ಸಂಗ್ರಹದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತೀವ್ರಗೊಳಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ನಿಧಾನವಾಗಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಕೂಡ ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಪರಿಚಯಿಸಿದಾಗ, ಅವರು 0 ಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲಾ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನಂತರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಬೇರೆ ಪ್ರಸಂಗ, ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅವರಿಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ. ಅದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ಪಡಿಸಲು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಅರಿವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭದಲ್ಲೆಯೇ ಇಂತಹ ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಬೇಕು. ಮಾದರಿ, ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದಿಂದ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಶೋಧಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹಿಂದಿರುವ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು

ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲೂ ಇಡಬೇಕಾದ ಹೆಜ್ಜೆಯ ಮಾದರಿ ಅಥವಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ತಾವೇ ಗ್ರಹಿಸಿದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಎಲ್ಲಾ ಋಣಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಕಲಿಸಿ, ನಂತರ ಅವೆರಡನ್ನೂ

ವ್ಯವಕಲಸಬಹುದು ಎಂದು ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹೇಳಿದ. ಅದೇ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಅವಲೋಕಿಸಿ, 'ಮತ್ತೆ ಅದು ಧನಾತ್ಮಕ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೋಗುವುದು' ಎಂದು ಹೇಳಿದ. ಅಂದರೆ, ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರದಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮದೇ ತೀರ್ಮಾನಗಳಿಗೆ ಬರಲಾರಂಭಿಸಿದರು.



ರಾಹುಲ್ ಸಿಂಗ್ ರಾಥೋರ್ ಅವರು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಸಿರೋಹಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಅವರು ಹಲವೆಡೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಖಾಸಗಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರಿಗೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಹದಿನೈದು ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಬೋಧನೆಯ ಅನುಭವವಿದೆ. ಅವರು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಎಮ್‌ಎಸ್ಸಿ (M.Sc), ಬಿ.ಎಡ್ (B.Ed) ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಡಿಪ್ಲೊಮಾ (PGDCA) ಪದವಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರನ್ನು [rahul.rathore@azimpremjiifoundation.org](mailto:rahul.rathore@azimpremjiifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಸಹನಾ ಹೆಗಡೆ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

# ಪುನರ್ಬಲನಕ್ಕಾಗಿ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿತ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ

ಸಾಯಿ ಪ್ರವೀಣ್ ಮದ್ದಿರಾಲ

ಬೆರಳು

ಅಂಗನವಾಡಿಗಳೆಲ್ಲ ಸಂವಾದ, ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು, ಪ್ರಾಸಬದ್ಧ ಹಾಡು, ಆಟ ಮತ್ತು ಇತರ ಸೃಜನಶೀಲ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಣಶಕ್ತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಕೆಯ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಕಲಿಕೆಯು ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಕರ ರೀತಿಗಳ ಮೂಲಕ ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಪಡಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಪಾಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ನಾನು ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿತ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೇಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ವಿಷಯವಸ್ತುವಿನ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಬಹುದೆಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಕಲಿಸುವ ಕಲಿಯುವ ಸಾಧನಗಳು (Teaching Learning Materials - TLM) ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲು ಅನುವುಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಲೇ ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನಕ್ಕೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಟಿಎಲ್‌ಎಂಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯೆಲ್ಲ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಮುಖಭಾವಗಳು ಮತ್ತು ಧ್ವನಿಯ ಏರಿಳಿತದ ಮೂಲಕ ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಥೆಯ ಪಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಕಥೆಯ ಹಂದರದೊಡನೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮೌಖಿಕವಾಗಿ ಕಥೆ ಹೇಳಿದ ನಂತರ, ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೆರಳು ಬೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಥೆಯಿಂದ ಕಲಿತಿದ್ದನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಾನು ಮಾಡುವ ರೀತಿ ಇಂತಿದೆ.

## ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಒಬ್ಬರನ್ನೊಬ್ಬರು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ನಾನು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಕಥೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಬೆರಳು ಬೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಒಂದು

ಜೀಲದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಣ್ಣುಮುಚ್ಚಲು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಮೂರರವರೆಗೆ ಎಣಿಸಿದ ನಂತರ ಕಣ್ಣು ಬಡಲು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಮೂರರವರೆಗೆ ಎಣಿಸಿಯಾದ ನಂತರ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಆಗ ನಾನು "ಏಟ್ಟುಟ್ಟೋ...ಯಾ!" ಎಂಬ ವಿಚಿತ್ರ ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಾ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಯೊಂದನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುತ್ತೇನೆ.

ನನ್ನ ಬೆರಳಿನ ಮೇಲಿರುವ ಪುಟಾಣಿ ಬಣ್ಣದ ಗೊಂಬೆಯನ್ನು ನೋಡಿದ ಕೂಡಲೇ ಮಕ್ಕಳು ಬಹಳ ಉತ್ಸುಕರಾಗಿ ಆ ಗೊಂಬೆಯ ಹೆಸರನ್ನು ಹಿಡಿದು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕೂಗಲು ಶುರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆಗ, ನಾನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಥೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಶುರು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಯು ನರಿಯ ರೂಪದ್ದಾದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹೀಗಿರುತ್ತವೆ: ಈ ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಪಾತ್ರದ ಹೆಸರೇನು? ಪಾತ್ರ ಏನು ಹೇಳಿತು? ಹಾಗೆ ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಆ ನರಿಗೇನಾಯಿತು? ಇದಕ್ಕೆ ಬರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಾನು ಮುಗುಳ್ಳಗೆ ಅಥವಾ ತಲೆಯಲ್ಲಾಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಂಗೀಕರಿಸುತ್ತೇನೆ ಅಥವಾ ಅವರ ಸಂವಹನವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುತ್ತೇನೆ. ನಂತರ ಆ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಯನ್ನು ನಾನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ದಾಟಿಸುತ್ತೇನೆ. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಆ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಬೆರಳಿಗೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ ಸಿಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಸಲ ತಮ್ಮ ಬೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಋಷಿ ತಡೆಯಲಾಗದೆ ಕಿಲಕಿಲ ನಗುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಅವರನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿ, ಮುಂದಿನ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗೋಸ್ಕರ ಅವರ ಉತ್ಸುಕತೆಯನ್ನು ಹಾಗೇ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಕಥೆ ಮುಗಿಯುವವರೆಗೂ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನವು ಮಕ್ಕಳು ಕಥೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವರು ಆ ಕಥೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಹೇಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ಕಥೆಗೆ ಹೋಗಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ 1 : ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಕ್ಕಳು

### ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳು

ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಶಕ್ತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಬೆರಳುಗೊಂಬೆಗಳಂತಹ ಟಬಲ್‌ಎಂಗಳ ಬಳಕೆಯು ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲಾವಧಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಖುಷಿಯ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳು ಮತ್ತು ಯೋಚನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚುವಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಕೇಳಿದ (ಮತ್ತು ಕಲಿತ) ಕಥೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ಉತ್ಸುಕರಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮ ಅಂಗೀಕಾರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಖುಷಿಯಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪುನರ್ಬಲನದ ಈ ವಿಧಾನವು ವಿವರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರ್ಯಾಯೋಚಿಸಲು ಸಹ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನೊದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಮೌಖಿಕ ಭಾಷೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕೂಡ ಆಗುತ್ತದೆ: ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಹೇಳುವುದರಿಂದ ಅವರ ಗ್ರಹಣಶಕ್ತಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಭಿನಯಾತ್ಮಕ ಆಟದ ಮೂಲೆ (Dramatic Play Corner) ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಬೆರಳುಗೊಂಬೆಯ ಅಭ್ಯಾಸದ ನಂತರ, ಮಕ್ಕಳು ಮುಕ್ತ ಆಟದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲೆಂದು ಆ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಅಭಿನಯಾತ್ಮಕ ಆಟದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸುಲಭವಾಗಿರು-

ವುದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಅದು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಅವನ್ನು ತಮ್ಮ ಬೆರಳುಗಳಲ್ಲಿ ಧರಿಸಿ ಒಂದು ಗೊಂಬೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಗೊಂಬೆಯ ಪಾತ್ರದೊಡನೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿ ತಮ್ಮದೇ ಕಥೆಯೊಂದನ್ನು ಹೆಣೆಯುತ್ತಾ ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ವಿರಾಮದ ಸಮಯಾವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬೆರಳುಗೊಂಬೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಕಥೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಮಗಿರುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಬಹು ಪಾತ್ರಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯವಸ್ತುವಿರುವ ಕಥೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತರಕಾರಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ (ನಿಜವಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು) ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸಿದ ಮೇಲೆ, ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಕಾರಿಗಳ ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತರಕಾರಿಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸಲು ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು: ಈ ತರಕಾರಿಯ ಹೆಸರೇನು? ಇದರ ಬಣ್ಣವೇನು? ಇದನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು/ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಇದರ ಮೇಲ್ಮೈ ಸ್ವರೂಪ ಹೇಗಿದೆ? (ನುಣುಪಾಗಿದೆ, ಗಟ್ಟಿ ಇದೆ, ರಸಭರಿತವಾಗಿದೆ, ಇತ್ಯಾದಿ)

### ಸುತ್ತಲೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ಕರಿಹಲಗೆ

ಸುತ್ತಲೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ಕರಿಹಲಗೆಯು (Running Black Board - RBB) ಶಾಲಾಪೂರ್ವ ಕಲಿಕಾ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವ ಒಂದು ಭೌತಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ

ನೆಲದಿಂದ ಒಂದು ಮೀಟರಿನವರೆಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಸಂಭಾಷಣೆಯ ನಂತರ ಅಥವಾ ಕಥೆಯೊಂದರ ನಿರೂಪಣೆಯ ನಂತರ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು / ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಈ ಆರ್‌ಬಿ‌ಬಿಯ ಮೇಲೆ ತಮಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಿತ್ರಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್‌ಬಿ‌ಬಿಯು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಷಯವಸ್ತುಗಳು / ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್‌ಬಲನಗೊಳಿಸಲು ಕೂಡ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

## ಉದಾಹರಣೆ 1

'ನನ್ನ ಕುಟುಂಬದ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿಯಾದ ಮೇಲೆ, ನಾನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಾವು ಈಗಷ್ಟೇ ಚರ್ಚಿಸಿದ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟೆ. ಆರ್‌ಬಿ‌ಬಿಯ ಹತ್ತಿರವೇ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲಾ ಬಂದು ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಲು ಶುರು ಮಾಡಿದರು. ನಾನು ಪ್ರತಿ ಮಗುವಿನ ಬಳಗೂ ಹೋಗಿ ಅವರೇನು ಬಿಡಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಕೇಳಿದೆ.

ಒಂದು ಮಗು ವೃತ್ತದಂತಹ ಆಕಾರವೊಂದನ್ನು (ಚಿತ್ರ 2) ಬಿಡಿಸಿತ್ತು. ಅದರೊಡನೆ ನಡೆದ ಸಂವಾದ ಹೀಗೆ ಶುರುವಾಯಿತು ನಾನು(ಆ ಆಕೃತಿಯೆಡೆಗೆ ಬೊಟ್ಟು ತೋರಿಸಿ): ಇದೇನು?

ಮಗು: ಇದು ನಮ್ಮ ಮನೆ

ನಾನು: ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾರೆಲ್ಲಾ ಇದ್ದಾರೆ?

ಮಗು: ನಾನು, ನನ್ನ ಅಮ್ಮ, ಅಪ್ಪ,ಅಕ್ಕ.

ನಾನು: ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು! ಇದೇನು? (ಕೊಂಚ ಗೀಚಿದ್ದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ)

ಮಗು: ಇವು ಮನೆಯಲ್ಲರೋ ಎಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಆಡುಗಳು. ನನ್ನ ಅಜ್ಜ ದಿನಾ ಎಮ್ಮೆ ಹಾಲು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನನಗೆ ಹಾಲೆಂದರೆ ಇಷ್ಟ. ನಾನು: ಇದು ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ. ಆಡುಗಳೇನು ಮಾಡುತ್ತವೆ? ಅವೂ ಹಾಲು ಕೊಡುತ್ತವಾ?

ಮಗು: ಹೌದು, ಆದರೆ ನಾವು ಆಡಿನ ಹಾಲು ಕುಡಿಯೋದಿಲ್ಲ. ಅದರ ಮರಿಗಳು ಕುಡಿಯುತ್ತವೆ.



ಚಿತ್ರ 2. ಮಗುವೊಂದು ವಿಸ್ತೃತ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುತ್ತಿರುವುದು

ನಾನು (ಮನೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲರುವ ಚುಕ್ಕಿಯೊಂದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ): ಇದೇನು?

ಮಗು: ಇದು ನಮ್ಮ ಹೊಸ ಬೈಕ್.

ನಾನು: ಅದನ್ನು ಯಾರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?

ಮಗು: ನಮ್ಮಪ್ಪ ಅವರ ಕಂಪನಿಗೆ(ಕೆಲಸಕ್ಕೆ) ಹೋಗಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನಿನ್ನ ನಾನು ಮತ್ತೆ ನನ್ನ ಅಕ್ಕ ಆ ಬೈಕಿನ ಮೇಲೆ ದಾವತ್ತಿಗೆ (ಭೋಜನ) ಹೋಗಿದ್ದಿ.

ನಾನು: ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ, ನೀನು ನಿನ್ನ ಕುಟುಂಬದ ಬಗ್ಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿದ್ದೀಯಾ.

ಆಮೇಲೆ, ನಾನು ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಮಗುವಿನ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಶುರು ಮಾಡಿದೆ.

## ಉದಾಹರಣೆ 2:

ಮಗುವೊಂದರೊಡನೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಪುನರ್ವಲನದ ಸಂಭಾಷಣೆ ಹೀಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕಥೆಯ ನಿರೂಪಣೆಯ ನಂತರ ಆರ್‌ಬಿಬಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿತ್ತು. ನಾನು (ಮಗು ಗೀಚಿದ್ದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ): ಇದೇನು?

ಮಗು: ಇದೊಂದು ಚೆಂಡು; ಅವನಿಗೆ ಅವನ ಹೆಸರೇ ಮರೆತುಹೋಯಿತು, ಅದಕ್ಕೆ ಅವನು ಬಾಗಿಲ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗಿ ತನ್ನ ಹೆಸರು ಹೇಳಿ ಕೇಳಿದ.

ನಾನು: ಸರಿ. ಆಮೇಲೆ? ಏನಾಯಿತು? ಬಾಗಿಲು ಅವನ ಹೆಸರು ಹೇಳಿತಾ?

ಮಗು: ಇಲ್ಲ, ಅದು ಹೆಸರು ಹೇಳಲಿಲ್ಲ ಅದಕ್ಕೆ ಚೆಂಡು ಇಲ್ಲ, ಪೊರಕೆಯ ಹತ್ತಿರ ಬಂತು (ಇನ್ನೊಂದು ಗೀಚು ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ)

ನಾನು: ಒಳ್ಳೆಯದು! ಚೆಂಡು ಆವಾಗೇನು ಮಾಡಿತು?

ಮಗು: ಆ ಪೊರಕೆ ಕೂಡ (ಚೆಂಡಿನ) ಹೆಸರು ಏನೆಂದು ತನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದುಬಿಟ್ಟಿತು.

ನಾನು: ಅಯ್ಯೋ! ಆ ಚೆಂಡು ಆಮೇಲೇನು ಮಾಡಿತು?

ಮಗು: ಚೆಂಡು ಬ್ಯಾಟನ ಹತ್ತಿರ ಹೋಯಿತು ( ಅವಳು ಬರೆದಿದ್ದ ಒಂದು ಗೆರೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ) ಮತ್ತೆ ತನ್ನ ಹೆಸರು ಏನೆಂದು ಹೇಳಬೇಕೆಂದು ಬ್ಯಾಟನ ಹತ್ತಿರ ಕೇಳಿತು.

ನಾನು:ಸರಿ, ಬ್ಯಾಟು ಚೆಂಡಿನ ಹೆಸರು ಹೇಳಿತಾ?

ಮಗು (ಋಷಿಯಿಂದ):ಹೌದು! ಬ್ಯಾಟು, 'ನಿನ್ನ ಹೆಸರು ಚೆಂಡು, ನನ್ನ ಹೆಸರು ಬ್ಯಾಟು, ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಗೆಳೆಯರು' ಎಂದು ಹೇಳಿತು.

ನಾನು: ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ! ನೀನು ಚೆಂಡಿನ ಕಥೆಯ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿ ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅದನ್ನು ಹೇಳಿದೆ.

## ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳು

ಮಕ್ಕಳು 'ಆರ್‌ಬಿಬಿ'ಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ತಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಾಗೆ ನಿರ್ಭಯದಿಂದ

ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳು ಗೀಚಿದರೆ ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಚಿತ್ರದ ರೂಪವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತಾವು ಬರೆದಂತಹ ಚಿತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಕಲಾ ಪ್ರಕಾರದೊಡನೆ ಹಿಂದಿನ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳನ್ನು (ಕಥೆ/ ವಿಷಯವಸ್ತುವಿನ ಚರ್ಚೆ) ತಲುಪು ಹಾಕಿ ಮಾತಾಡಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಲತುದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯೋಚಿಸಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಗುವೊಂದರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ವಲನಗೊಳಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಅತೀ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್‌ಬಿಬಿ ಕೂಡ ಒಂದು. ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳು ಮಾತನಾಡುವುದಕ್ಕೆ, ಅವರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನೀಡಲು ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಆರ್‌ಬಿಬಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಡೆಸುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮುಖಾಮುಖಿ ಮಾತುಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಮುಜುಗರವಿಲ್ಲದೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕರ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿ ಅವರೇನು ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸಿದ್ದಾರೆಯೋ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಸಂಭಾಷಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಗುವಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡುವ ಅಂಗೀಕಾರದಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾನ್ಯತೆ ಸಿಕ್ಕಂತಾಗಿ ಅದು ಅವರ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವ ಕೌಶಲದೊಡನೆ ಅವರ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರೊಡನೆ ಇರುವ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಗಾಢಗೊಳಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಬಂಧವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಂತಹ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪುಗಳ ಭಾಗವಾಗಿಸಿ ಅಲ್ಲ ಮಾತನಾಡುವಂತೆ (ಇದೊಂದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲ) ಅವರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

'ಆರ್‌ಬಿಬಿ'ಯ ಬಳಕೆಯು ಮಕ್ಕಳು ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸಾಧನ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಗೀಚುವುದು ಅಥವಾ ಚಿತ್ರ ಬಿಡಿಸುವುದು ಇಂಥವೇ ಆದ ತಮ್ಮ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಚಾಲನ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು (fine motor skills) ಪುನರ್ವಲನಗೊಳಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೂಡ ಆಗಿದೆ. ಇದು ನಂತರದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬರೆವಣಿಗೆಯ ಸಾಧನ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಸದೃಢವಾದ ಹಿಡಿತದೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

## ಉಪಸಂಹಾರ

ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಅವರಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಉಂಟಾದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ವಲನದ ಮೂಲಕ ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ವಲನಗೊಳಿಸಲು ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳು ಮತ್ತು ಆರ್‌ಬಿಬಿಗಳಂಥ ವಿಧಾನಗಳು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸಲು

ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದಾದ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಾಗಿವೆ. ಬೆರಳು ಗೊಂಬೆಗಳು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳು ಏನು ಕಲಿತರೋ ಅದನ್ನು ಯೋಚಿಸಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಅವರಲ್ಲಿ ಉತ್ಸುಕತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ 'ಆರ್‌ಬಿ'ಯನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವುದೇ ಒತ್ತಡವಿಲ್ಲದೇ ಎಗ್ಗಿಲ್ಲದ ಕೈಗಳ ಚಲನೆಗಳ

ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಚಿಡಿಸುವುದರಿಂದ ಅವರು ನಿರ್ಭಯದಿಂದ ಮಾತನಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್‌ಬಲನಗೊಳಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ.



ಸಾಯಿ ಪ್ರವೀಣ್ ಮದ್ದಿರಾಲ ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ಸಂಗಾರ್ಥಿಯಲ್ಲರುವ ಜಿಲ್ಲಾ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಬಾಲ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತರುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಬಾಲ್ಯ ಕಾಲದ ಶಿಕ್ಷಣದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ನಿಸರ್ಗ ರಮಣೀಯ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಅವರು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರನ್ನು [maddirala.praveen@azimprenjiifoundation.org](mailto:maddirala.praveen@azimprenjiifoundation.org) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಸ್ವಯಂಪ್ರಭಾ ಹೆಗಡೆ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

# ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆ

ಶೋಭರಾಣಿ ಹೆಚ್

ರೂಪಿಗಳು

ಕಲಿಕೆಯು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಕಲಿಕೆಯು ನಿರಂತರವಾಗಿರಲು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಪುನರ್ಬಲನವು ಅನಿವಾರ್ಯ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಇದೆ. ಪುನರ್ಬಲನದ ಮೂಲಕ ನಿಜವಾದ ಕಲಿಕೆಯು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಗಳಿಸಿದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ, ಕಲಿಕೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು (NCF) 2005 ಆರಂಭಿಕ ಬಾಲ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣದ (ECE) ಮೇಲೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಲಿಕೆಯು ತರಗತಿಯಾಚೆಯ ಅನುಭವಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿ ಜ್ಞಾನದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಒಂದು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಇದು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಒತ್ತಾಯದಿಂದ ತುರುಕುವ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲ. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಗುವೂ ತಾನೇ ಸ್ವತಃ ಕಲಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಓರ್ವ ಶಿಕ್ಷಕ, ಸುಗಮಕಾರನಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾನೆ. ಸೂಕ್ತ ಪುನರ್ಬಲನಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಮಗುವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಕಲಿಕೆಯತ್ತ ಸಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ.

ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯು ಅಂತಹ ಕಲಿಕೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ನಕಾಶೆ ಓದುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅನೇಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಇಂದಿನ ಡಿಜಿಟಲ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ, ನಕಾಶೆ ಓದುವ ಕಲಿಯು ಗತಕಾಲದ ಕೌಶಲದಂತೆ ತೋರಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಲಿಸುವುದು ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಜಿಪಿಎಸ್ ಮತ್ತು ನ್ಯಾವಿಗೇಷನ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳ ಯುಗದಲ್ಲಿ, ಮೂಲಭೂತ ನಕಾಶೆ ಓದುವ ಕೌಶಲಗಳು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿವೆ. ನಕಾಶೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸುವುದು ಎಂದರೆ ಅವರಿಗೆ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಾಗಿ ಕಾಲಾತೀತವಾದ ಸಾಧನವನ್ನು ನೀಡಿದಂತೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಲಿಸುವ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಪಂಚದ ಉತ್ತಮ ತಿಳಿವಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಅರಿವು, ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ, ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಭೌಗೋಳಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಯಾವ ರೀತಿ ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ

ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ.

## ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯ ಸುತ್ತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಮೂರು ಹಳ್ಳಿಗಳಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಬರುತ್ತಾರೆ. ಮೊದಲಿಗೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳಿಂದ ಶಾಲೆಗೆ ಬರುವ ದಾರಿಯನ್ನು ದಿಕ್ಕು ಹಾಗೂ ಚಿಹ್ನೆಯ ಮೂಲಕ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಬರಲು ತಿಳಿಸಿದೆವು. ಮಕ್ಕಳು ತುಂಬಾ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಚಿಹ್ನೆ ಹಾಗೂ ದಿಕ್ಕುಗಳ ಮೂಲಕ ರಚಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮಲ್ಲೆಯೇ ಚರ್ಚಿಸಿ ತಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರ ಮನೆ, ದೇವಸ್ಥಾನ, ಕೆರೆ, ಚರ್ಚ್, ಮಸೀದಿ, ದರ್ಗಾ, ಬಾವಿ, ಹೊಲ, ರಸ್ತೆ, ಮುಂತಾದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರು.

ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಹಂತಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು, ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳೂ ಸೇರಿ ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದವು. ನಾವು ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಮತ್ತು ಕಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದವು. ಮಕ್ಕಳ ನಕಾಶೆ ಹಾಗೂ ಫೋಟೋಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು (ಪ್ರದೇಶದ ಸ್ಥಳಾಕೃತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ನಕಾಶೆ) ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಗ್ರಾಮದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಕಾರ್ಟೋಗ್ರಾಫಿಕ್, ಹಾಗೂ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ರಚಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳತೆ, ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ನಿಖರವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡರು. ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪುಕರಾದ ಮಕ್ಕಳು ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಮತ್ತು ಇಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಬಯಕೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರು.

ಈ ಯೋಜನೆಯು ಮಕ್ಕಳು ನಕಾಶೆಯ ಮೂಲಾಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ತುಂಬಾ ಸಹಕಾರಿಯಾಯಿತು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ನಂತರ ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯತ್‌ನಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ನಕಾಶೆಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮನೆ ಹಾಗೂ ಹೊಲಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿದರು. ಹಾಗೂ ಸರ್ವೆ ಮತ್ತು ಚೆಕ್ಕುಬಂದಿಯನ್ನು ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಇದು ಅವರ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದರಿಂದ, ಅವರು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರು.

ಮತ್ತೊಂದು ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ, ನಕಾಶೆ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಳತೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಮಕ್ಕಳು ಮೊದಲು ವಿವಿಧ

ರಾಜ್ಯಗಳ ನಕಾಶೆಗಳ ಸಣ್ಣ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಮಾಪನಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ರಚಿಸಿ ಶಾಲೆಯ ಸೂಚನ ಫಲಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರು. ಇದು ಅವರ ನೆರೆಯ ರಾಜ್ಯಗಳು, ಅವುಗಳ ರಾಜಧಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು. ನಕಾಶೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಪಕದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಸಹ ಅವರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಅವರ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದರೂ, ಅವರು 9 ಮತ್ತು 10ನೇ ತರಗತಿಗಳನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗಲೂ ನಕಾಶೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.

### ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳು

ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಈ ಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯಿಕೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಇದು ಖಾತ್ರಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ:

**ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸಗಳು:** ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರವಾಸಗಳು ನಕಾಶೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಐತಿಹಾಸಿಕ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಅಥವಾ ಅನ್ವೇಷಿಸುವಂತಹ ನಕಾಶೆ ಓದುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನುಭವಗಳು ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗಟ್ಟಿಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

**ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ಏಕೀಕರಣ:** ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು (ಜಿಐಎಸ್) ಬಳಸುವಂತಹ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವುದು, ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇಂದಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿಸಬಹುದು.

### ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮೆಚ್ಚುಗೆ:

ವಿವಿಧ ನಾಗರಿಕತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದರಿಂದ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಅಂತರ್ ಸಂಪರ್ಕದ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗ್ಗೆ ಅವರ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

### ಸಮಸ್ಯೆ-ಪರಿಹರಿಸುವ ಕೌಶಲಗಳು:

ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸುತ್ತದೆ. ನಗರ ಯೋಜನೆ, ಲಾಜಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಕೌಶಲವಾಗಿರುವ ಭೌಗೋಳಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಯೋಚಿಸಲು ಇದು ಅವರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಭೂಗೋಳದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಲಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

### ಐತಿಹಾಸಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆ:

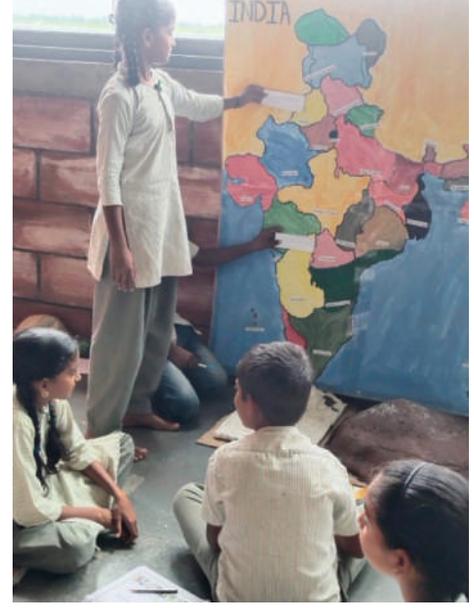
ನಕಾಶೆಗಳು ಐತಿಹಾಸಿಕ ಒಳ-ನೋಟಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ, ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಭೌಗೋಳಿಕ ಗಡಿಗಳು, ಭೂದೃಶ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರುಗಳು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಈ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಸಂದರ್ಭವು ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಳದ ಬಗ್ಗೆ ಅವರ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ಕೃಷ್ಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

### ಪರಿಸರ ಉಸ್ತುವಾರಿ:

ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆಯು ಪರಿಸರ ಜಾಗೃತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಭೂ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿ-ಕೊಡುತ್ತದೆ, ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತ ಪರಿಸರ ಉಸ್ತುವಾರಿ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

### ಒಂದು ಅಂತಿಮ ಮಾತು

ನಕಾಶೆ ಓದುವಿಕೆ ಕಲಿಸುವಿಕೆಯು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಅರಿವು, ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಪಂಚದೊಂದಿಗೆ ಆಳವಾದ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಕಡೆಗಿನ ಪ್ರಯಾಣವಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಪ್ರಯಾಣದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಅವರು ಕಲಿಯುವುದನ್ನು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಈ ಕೌಶಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಶಂಸಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಯುವ ಕಲಾಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಈ ನಕಾಶೆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಾರ್ಪೋಗ್ರಾಫಿಕ್ ಸಾಹಸದ ಕುರಿತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡೋಣ, ವಿಶ್ವಾಸ ಮತ್ತು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಜಗತ್ತನ್ನು ನ್ಯಾವಿಗೇಟ್ ಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡೋಣ.



Figures 1 & 2. Classroom activities



Figures 3 & 4. Outdoor activities



ಶೋಭಾ ರಾಣಿ ಹೆಚ್ ಅವರು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನದ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಮತ್ತು ಬಿ ಎಡ್ ಪದವಿ ಹೊಂದಿರುವ ಅವರು ರಿಂದಿ ಇನ್‌ಟರ್‌ನಾಷನಲ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಓದುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಓದಿ ನೋಡುವುದನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರನ್ನು shobharani.h@azimpremjifoundation.org, ಇಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ನಿವೇದಿತಾ ಗೌಡ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಶ್ಯಾಮರಾವ್

# ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ: ಒಂದು ಅನುಭವಾತ್ಮಕ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಯೋಗ

ಸೌರವ್ ಶೋಮ್

ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಮತ್ತು ಅದು ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ತಲುಪುವಂತಾಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಅವರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರಿವನ್ನು ಹೊಂದುವಂತಾಗಲು ಆರಂಭಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೊಂದರ ರೂಪರೇಖೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದಾಗಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಕಾಶಿಯ ಅಜೀಮ್ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಶಾಲೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಆದ ಅನುಭವವೇ ಮೂಲ ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದೆ.

## ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೋಧನ ಘಟಕ

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಪ್ರತಿ ಹೊಸ ವಿಷಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಮುನ್ನ ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಒಳಗೆ ಎಲ್ಲರ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರುತ್ತೇನೆ. ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯೊಂದನ್ನು ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಕರೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚೆಗೆ ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಕಲಿಸಿದ ತತ್ವವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು. ತರಗತಿಯ ಮೊದಲ ದಿನ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಒಳಗೇ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯಿತು. ಆದರೂ ಕನ ವಿಲೇವಾರಿ, ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನ, ಮಣ್ಣು, ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಇಂತಹ ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಹೊರಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಬಹುದು.

ಮೊದಲ ದಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಉತ್ತರಗಳಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು, ಅಥವಾ ಒಂದಿಷ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಒಂದು ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ ಅನ್ನು ಕೊಡಲಾಯಿತು. ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲೆಂದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇರುವುದು. ನಾವು ಸಂಶೋಧನ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಕಲಿಸಿದ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಾವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆವು.

### ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ಸ್

ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿದ್ದ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸಂದರ್ಭ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಕೆಲಸವಿತ್ತು. ಮೊದಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತಾವು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಎನ್ನುವುದರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕಿತ್ತು. ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಅದರ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ, ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ತಮ್ಮ ತರ್ಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಫಲಿತಾಂಶ ಅಥವಾ ಉತ್ತರವನ್ನು ಊಹಿಸುವುದು ಈ ಭಾಗದ ಕೆಲಸವಾಗಿತ್ತು.

ಎರಡನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಒಂದು ದತ್ತ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ತಾವು ವಿಶ್ಲಿಸಿದ್ದನ್ನು, ತಮಗೆ ಸಿಕ್ಕ ಫಲಿತವನ್ನು, ಮತ್ತು ತಾವು ಕಲಿತಿದ್ದನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಬರೆದಿಡಬೇಕಿತ್ತು; ಅಲ್ಲದೆ, ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ಮಾಡಿದ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸಂಗಡಿಗರಿಂದ ಮಾಡಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡದ್ದು ಈ ಮುಂದಿನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ: ಹೋಮಿ ಬಾಭಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರದ (HBCSE) ಸ್ಕಾಲ್ ಸೈನ್ಸ್ ಕರಿಕ್ಯೂಲಮ್, ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಟಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ನಫೀಲ್ಡ್ ಕರಿಕ್ಯೂಲಮ್, ಏಕಲವ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಠ್ಯಗಳು, ಪರಿಸರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರ (CEE), ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಂದ (CSE) ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕೈಪಿಡಿಗಳು, ಐ-ವಂಡರ್ ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಅಜೀಮ್ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

### ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕಿತ್ತು: ಪ್ರಬಂಧಗಳು, ಸಣ್ಣ ಉತ್ತರಗಳು, ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಉತ್ತರಗಳು, ಪೋಸ್ಟರ್‌ಗಳು, ಚಿತ್ರಗಳು, ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು, ಮೈಂಡ್ ಮ್ಯಾಪ್‌ಗಳು, ತಾವು ತನಿಖೆ ನಡೆಸುವ ಕೆಲಸದ ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ, ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಅಳತೆ, ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು, ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಶೀಲನೆ, ಸಂದರ್ಶನ, ಯೋಜನೆ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ನಿರ್ಮಾಣ, ಹೀಗೆ ಅನೇಕ

<sup>1</sup><https://smallscience.hbcse.tifr.res.in/>

ಬಗೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕಿತ್ತು. ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳು ಒಬ್ಬರೇ ಮಾಡುವಂತಹ ಮತ್ತು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ಅವಧಿಯ ಒಳಗೆ ಮುಗಿಸುವಂತಹ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗಿದ್ದವು. ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನೂ ಸಾರಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತರಗತಿಯ ಎದುರು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಬೋಧನೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಶಿಕ್ಷಕರೇ ನಡೆಸುವ ಚರ್ಚೆ ಮತ್ತು ನಿದರ್ಶನಗಳು, ಓದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರೇ ಅಥವಾ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ, ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ವಿವಿಧ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಶಿಕ್ಷಕರು ನಡೆಸುವ ಚರ್ಚೆಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಡೆಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಚರ್ಚೆಗಳ ಮೂಲಕ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದರು.

## ಓದುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಏಕಲವ್ಯ, ಎನ್‌ಬಿ, ಸಿಬಿ, ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಐ, ಎಚ್‌ಬಿಸಿಎಸ್‌ಇ, ಪ್ರಥಮ್, ತುಅಕಾ, ಕಥಾ, ವಿಗ್ಯಾನ್ ಪ್ರಸಾರ್, ಸಿಇ, ಸೆಸ್‌ಇ, ಮುಸ್ಕಾನ್, ಭಾರತ್ ಗ್ಯಾನ್ ವಿಗ್ಯಾನ್ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಿಲಾದಂತಹ ಪ್ರಕಾಶಕರ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಚಕ್ರಮಕ್, ಸೈನ್ಸ್ ರಿಪೋರ್ಟರ್, ಐ-ವೆಂಡರ್‌ಗಳ ಓದುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನೂ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ತಾವು ಓದಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಗಳನ್ನೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತುಂಬಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ಓದಿನಿಂದ ಏನು ಕಲಿತರು ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಎಲ್ಲರದರೂ ಚರ್ಚೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಓದುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳು ಸಿಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಶಿಕ್ಷಕರೇ ಮಕ್ಕಳ ಓದಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರಲೆಂದು ಕೈಪಿಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು.

## ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಬೋಧನೆಯು ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆದರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಯಿತು. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಗುರುತು ಹಾಕಿದರು. ನಾವು ಕೂಡ ಇತರ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಷಯಗಳ ಬೋಧನೆಗೆ ಪೂರಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಬಹುದೆಂಬ ಯೋಚನೆಯಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾಡಿದ್ದನ್ನು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟೆವು. ಇವುಗಳನ್ನು ಅಸೆಂಬ್ಲಿಯಲ್ಲಿ, ಪಾಲಕರ ಮೀಟಿಂಗುಗಳಲ್ಲಿ, ಬಾಲ್ ಶೋಧ್ ಮೇಳಾದಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಇತರ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು.

## ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್

ಪ್ರತಿ ಬೋಧನ ಘಟಕವು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಂಡ ನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿಯೊಂದನ್ನು ತುಂಬಿದರು, ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಕ್ವಿಜ್ ನಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡರು, ಹಾಗೂ ಒಂದು ರಾಶಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿಬಂಧ ಬರೆದರು. ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಸಲುವಾಗಿ ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ ಅನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸನ್ನಿವೇಶವೊಂದನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿ ತಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಏನನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಹೇಳುವರು. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಅನ್ನು ಯೋಜಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಶಿಕ್ಷಕರು ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಬೇಕಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುತ್ತಿದ್ದರು. ಸ್ವಚ್ಛ ಮಾಡುವುದು, ಒಂದು ಆಯ್ದು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಗಿಡ ನೆಡುವುದು, ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವೊಂದನ್ನು ಕುರಿತ ಜಾಗೃತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ನಡೆಸುವುದು, ಹೀಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಕೆಲವು ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತಿದ್ದವು. ಇಂತಹ ಕೆಲವು ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮನಕ್ (MANAK) ನಿಂದ ಆಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇನ್‌ಸ್ಪೈರ್ (INSPIRE) ನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು.

## ಕಲಿತದ್ದೇನು?

ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎನ್‌ಸಿಇಆರ್‌ಐ ಮತ್ತು 21ನೇ ಶತಮಾನದ ಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಂದ ಸೂಚಿತವಾದ ಕಲಿಕೆಯ ಫಲಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಬೋಧನಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವರ ನಿತ್ಯದ ಅನುಭವಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆವು. ನಿತ್ಯದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇತರ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಅಗತ್ಯ ಬೀಳುವ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನಾವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆವು. ನಮ್ಮ ವಿಷಯಗಳು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪಾಠಗಳನ್ನು, ಅಥವಾ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಬೋಧನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿದೆವು. ಅಂದರೆ ಘಟಕವನ್ನು ಕಲಿಸುವಾಗ ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಮನ್ವಯೀಕರಿಸಲಾಯಿತು.

<sup>2</sup><https://www.inspireawards-dst.gov.in/>

<sup>3</sup><https://www.edglossary.org/21st-century-skills/>

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಾಸ್ತವ ಬದುಕಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಅವರು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ಅವರು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಾಸ್ತವ ಬದುಕಿನ ಜನರೆದುರು ನಿತ್ಯದ ಬದುಕಿನ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುವಾಗ ಈ ವಿಷಯಗಳ ಮತ್ತು ಬಹು-ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಸಮನ್ವಯೀಕರಣವು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

## ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಯುವ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿಕೊಂಡಾಗ, ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೂ ಮನ್ನಣೆ ಇದೆ ಎಂದು ಅರಿತಾಗ, ತಮ್ಮ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೂ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯು ಆನಂದದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹು ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಬಹು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಮನ್ವಯೀಕರಿಸುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಬದುಕಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರೋಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ತಮ್ಮ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮೌಲ್ಯವಿದೆ ಎಂಬ, ಮತ್ತು ತಾವು ಏನೋ ಸಾಧಿಸಿದೆವು ಎಂಬ ಭಾವವನ್ನು ಅವರಲ್ಲಿ ತುಂಬುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಂತಹ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವ ಬದುಕಿನ ಉದ್ದೇಶದ ಸುತ್ತ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದ ಅನುಭವವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ತಾವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹಾಗೆ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಭಾವ ಬರುವಂತಹ ಪರಿಸರವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೀಡಿದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಲಿಕೆಯು ಅವರಿಗೆ ಖುಷಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಯೋಚಿಸಿದೆವು. ತರಗತಿಕೋಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಂತೆ ನಾವು ಬದಲಾಯಿಸಿದೆವು:

- ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು, ಪೋಸ್ಟರ್‌ಗಳು, ಸ್ಯಾಂಪಲ್‌ಗಳು (ಸತ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಎಲುಬು, ಹಲ್ಲು, ಕಲ್ಲುಗಳು, ಹಳೆಯ ಉಪಕರಣಗಳು) ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಅಂಟಿಸಿದೆವು.

- ವಿಜ್ಞಾನದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಓದುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಒಂದು ತರಗತಿಕೋಣೆಯ ವಾಚನಾಲಯವನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿದೆವು.
- ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಂದಿಟ್ಟೆವು.
- ತರಗತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು, ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತಿದ್ದೆವು ಹಾಗೂ ಜೀವ ಪ್ರಬೇಧಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕಿಟ್ಟಿದ್ದೆವು.

## ಸಾರಾಂಶ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಹಾದಿ

ನಮ್ಮ ಬೋಧನಕ್ರಮವನ್ನು ಬಹುಮುಖಯಾಗಿಸಿದೇ ಎನ್‌ಸಿಆರ್‌ಟಿ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಧಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದು ನಮಗೆ ಅರಿವಾಯಿತು. ಅದೇ ಹೊತ್ತಿಗೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಬ್ಬರೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವುದೂ ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತರಗತಿಕೋಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಂತೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ವಾಚನಾಲಯವೊಂದನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು. ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೃಷಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳು ಹಲವಿದ್ದುದರಿಂದ ಶಾಲಾ ಪರಿಸರವನ್ನು ಹಸಿರಾಗಿಸಬೇಕಾಯಿತು.

- ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಯಿತು. ಸಮುದಾಯದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೆಗಲಾಗುವ ಮೂಲಕ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿಯನ್ನಾಗಿಸುವ ಹೊಣೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೊತ್ತರು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತೆ, ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮನ್ವಯೀಕರಿಸಲಾಯಿತು.
- ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ಗಳು, ಗುಂಪು ಕೆಲಸ, ಸ್ವ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ ಆಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಮತ್ತು ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬಹು ವಿಧದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಓದುವ ಮೂಲಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ತರಗತಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣೀಯವೆನ್ನಿಸಿದವು.
- ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ ಆಧರಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು.

- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಂತೆ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಕ್ರಮಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವಂತೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಲಿಲ್ಲ.
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೊದಲು ಊಹಿಸಬೇಕಿತ್ತು, ನಂತರ ತಮ್ಮ ಊಹೆ ಸರಿ ಇದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಡ್ಡಬೇಕಿತ್ತು. ಹಾಗಾಗಿ

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕೆಲಸವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಒಂದು ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವವಾಗಿತ್ತು.

- ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಹಂದರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ನಾವು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆವು.

## ಪರಾಮರ್ಶನ

ಈ ಲೇಖನಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ಅರ್ಜನ್ ದ್ವಿವೇದಿ, ಮೀನಾಕ್ಷಿ ಬಹುಗುಣ, ರುಚಿ ಕೊಟ್ಟಲಾ, ಮನು ಕುಮಾರ್, ಪ್ರಮೋದ್ ಕಂದಾಪಾಲ್, ರವಿ ಪ್ರತಾಪ್ ಸಿಂಗ್, ದಿನೇಶ್ ಬಬ್ಲರ್, ರಾಕೇಶ್ ಕುವರ್, ರಾಕೇಶ್ ನೌಟಯಾಲ್, ಹಿಕ್ಮತ್ ಸಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಎಲ್ಲರಿಗೆ ಈ ಲೇಖನನು ಆಭಾರಿಯಾಗಿದ್ದಾನೆ.

## References

<https://eklavya.in/books/eklavya-books-pdf>

<https://ncert.nic.in/childrens-book.php?ln=en>

<https://smallscience.hbcse.tifr.res.in/>

<https://www.hbcse.tifr.res.in/people/former-members/prof-chitra-natarajan/foundation-curriculum>



ಸೌರವ್ ಶೋಮ್ ಅವರು ಭೋಪಾಲ್‌ನ ಅಜೀಮ್ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸಕಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ್ ಆಧರಿಸಿದ ಕಲಿಕೆ, ಶಿಕ್ಷಕರ ವೃತ್ತಿಪರ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಹಾಗೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಶಿಕ್ಷಣವು ಇವರ ಆಸಕ್ತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. at saurav.shome@apu.edu.in

ಅನುವಾದ: ಪ್ರಜ್ಞಾ ಎಲ್.ಎಸ್. | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಶ್ಯಾಮರಾವ್

# ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನಡೆಗೆ ಒಂದು ಸಹಕಾರಿ ಧೋರಣೆ

ವಿನಯ್ ನಾಡಗೀರ್

ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನವನ್ನು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸರಿಯಾದುದಾಗಿ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್ಸ್ಮಾರ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣಗಳ ಮೂಲಕ ರೂಪಿಸುವ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕ ಪುನರ್ಬಲನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನ-ಗೊಳಿಸುವ ಇತರ ದಾರಿಗಳು ಕೂಡ ಇವೆ. ಫಲಿತಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಒತ್ತು ಕೊಡುವ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೂಡ ಪುನರ್ಬಲನ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಈ ಲೇಖನವು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗೆಗೆ ಇದೆ. ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದು. ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನಾಗಿ ನೋಡುವುದು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೀತಿ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂಬ ತತ್ವದ ಮೇಲೆ ಈ ಕಲ್ಪನೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಕಲಿಕೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ, ಕಲಿಕೆ ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ಕೂಡ ಹೇಳಬಹುದು. ಸಾಮಾಜಿಕ ಎಂಬ ಪದ ಕಲಿಕೆ ಎಂಬುದು ಸಹಕಾರದೊಡನೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆ ಎಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದೆ ತೆರೆದಿಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ನಾನು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ, ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯು ಬರೀ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ, ಕಲಿಕೆಯ ಹಿಂದಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಕ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೂಡ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಗಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಲೇಖನದ ಎರಡನೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೋಸ್ಕರ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು-ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ಸಲಹೆ ಮತ್ತು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತೇನೆ. ಕಡೆಯದಾಗಿ, ನಾನು ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿವೆ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆಯೋ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೊಂಚ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ.

## ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಈ ಉಕ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಹೇಳಬಹುದು 'ಯಾರು ಕಲಿಸುತ್ತಾರೋ ಅವರು ಎರಡೆರಡು ಸಲ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ'. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಗೆ

ಕಲಿಸುತ್ತಲೇ ತಮಗೇ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದಂತೆ ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯನ್ನೂ ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸುವ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಗಿಂತ ಇದಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯಿಲ್ಲ. ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯು ಕಲಿಕೆಯ ಪುನರ್ಬಲನಕ್ಕೆ ಈ ರೀತಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

- ಕಲಿಯುವವರನ್ನು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- ಸಹಪಾಠಿಗಳ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಸುವುದನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದಕ್ಕೆ, ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ಚರ್ಚೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಸ್ವಾಯತ್ತತೆಯ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.

1. ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು ಸಹಕರಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುವಾಗ, ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬರುವ ಒಂದು ಪದ ಎಂದರೆ 'ಗುಂಪುಗೂಡಿಸುವುದು' (grouping). ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗೂಡಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಮಕ್ಕಳು ಒಬ್ಬರು ಮತ್ತೊಬ್ಬರಿಂದ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ನಾವು ಅಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ನಾವು ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಚಾರವೆಂದರೆ ಸಹಪಾಠಿಗಳೊಡನೆಯ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಇವೆರಡೂ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಆದರೆ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯು ಏನನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗಿರುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ನಾವು ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜಾನ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಜಾನ್ಸನ್ (1999) ಅವರು ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯು ಐದು ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಧನಾತ್ಮಕ ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬನೆ (Positive interdependence): ಇದು 'ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವ ತನಕ ನಾನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ' ಅಥವಾ "ಎಲ್ಲರಿಗಾಗಿ ಒಬ್ಬರು,ಒಬ್ಬರಿಗಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ" ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಗಿಂತ ಬೇರೆಯಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾವು ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗುರಿಗಳಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಮಗ್ರವಾದ ಪರಸ್ಪರ ಕಲಿಕೆಯ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಗೊಳಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಧನಾತ್ಮಕ ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ದೊಡ್ಡ ಯೋಜನೆಯೊಂದರ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳನ್ನು ವಹಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ನಾವು ಕಲಸುಚಿತ್ರದ ಒಗಟೊಂದನ್ನು (jigsaw puzzle) ಗುಂಪೊಂದರ ಬೇರೆಬೇರೆ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಕೊಟ್ಟು ಸಂಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರಕ್ಕೋಸ್ಕರ

ಅವರು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುವ ಸಂದರ್ಭದಂತೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು.

2. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವ (Individual accountability): ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮಗ್ರ ಚಿತ್ರಣದಿಂದ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವವನ್ನು ಅಳಿಯುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕಾ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ, ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಗುಂಪಿನ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಉತ್ತರದಾಯಿತ್ವವನ್ನು ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
3. ಮುಖಾಮುಖಿ ಮಾತುಕತೆ (Face-to-face interaction): ತರಗತಿಯ ಯೋಜನೆಯೊಂದರ ಸಲುವಾಗಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಹೇಳಿದಾಗ, ಒಂದು ಸಾಮೂಹಿಕ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಬೆಂಬಲಿಸಿ, ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಮೂಲಕ ಕೆಲವು ಧೋರಣೆಗಳು, ಯೋಚನಾ ಸರಣಿಗಳು, ಮತ್ತು ಗ್ರಹಣಶೀಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಇತರರೊಡನೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
4. ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲಗಳು (Social skills): ಸಹಕಾರಿ ಕೆಲಸದ ಅತಿ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶವೇನೆಂದರೆ ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು. ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕಲಿಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸಂವಹನದ, ಬಿಡುಗಡೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ, ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಮತ್ತು ತಂಡದ ಆಡಳಿತಗಾರರಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕು.
5. ಗುಂಪುಗೂಡಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಗುಂಪು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ (Group processing): ಇದು ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಆಚೆಗಿನ ಮಟ್ಟದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರಿಗೆ ಎದುರಾದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಮತ್ತು ಕುಂದುಕೊರತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಒಳಗೊಂಡ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪರ್ಯಾಲೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗುಂಪಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪರ್ಯಾಲೋಚಿಸುವುದು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಸೆದಂಥ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಪರ್ಯಾಲೋಚನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

## ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಿಸಬೇಕೆಂದರೆ, ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಡನೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಈ ಕೆಲವು ಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬಹುದು. ಇವು ಸ್ಥೂಲವಾದ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಾಗಿದ್ದು, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು.

1. ಸಹಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಬೇಕು. ಶಿಕ್ಷಕರು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಶುರುವಾದರೆ ಉತ್ತಮ. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಸಿದ್ದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಬಹಳ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.
2. ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಳಗಿನ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿ ಹೊರಾಂಗಣ ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡಿಸಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಹಕಾರದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿಯುವಲ್ಲಿ ಕ್ರೀಡೆ ಮತ್ತು ಆಟಗಳು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಗುಂಪಿನ ಆಟಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರೀಡೆಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸಹಕಾರವು ಹೇಗೆ ಗುರಿಯೊಂದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಪಟದ ಆಟಗಳನ್ನು (board games) ಮತ್ತು ಒಡಪಿನ ಆಟಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವನ್ನು ಸಹಕಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು.
3. ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾವುದೇ ಹೆದರಿಕೆ-ಹಿಂಜರಿಕೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು; ಮುಕ್ತಾಂತ ತೆರೆದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು 'ಹೀಗಿದ್ದರೆ' ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಊಹಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಅವರ ಮುಂದಿಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಶ್ನೆ-ಕೇಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಗಮಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಈ ಮೇಲ್ನೋಟದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಊಹಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ವಿಚಾರ ಕೌಶಲಗಳು ಮತ್ತು ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳು ಕೂಡ ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
4. ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಹಕಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ರಚಿಸದೆ ಹೋದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಗೊಂದಲಮಯವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಭಾಷೆಯ ಬಳಕೆ, ಸರದಿಯ ಪಾಲನೆ, ಅಗತ್ಯ ಬಿದ್ದಾಗ ಸಹಾಯಕ್ಕಾಗಿ ವಿನಂತಿಸುವುದು, ತಮ್ಮ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಗಲಾಟೆಯಿಲ್ಲದೆ

ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದು, ಸಮಯದ ಮಿತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮಿತಿಗಳ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

5. ಸಹಕಾರದ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಅತಿ ಮೂಲಭೂತ ಪೂರ್ವಾಪೇಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯೊಡನೆ ಅರ್ಥ-ಪೂರ್ಣವಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವುದು. ಅಂದರೆ, ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬಲ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅವರು ಯಾವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿರಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸುವಾಗ, ಕೌಶಲಗಳು ಮತ್ತು ಬಲಗಳ ವಿತರಣೆಯು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಆಗಬೇಕು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚರ್ಚೆ / ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯ ಸಾಧಿಸುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಗುಂಪೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೆಲವು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಟ್ಟರೆ ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸುಸಂಘಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇತರರು, ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರುಗಳಿಗೆ ಯೋಚಿಸಿ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಬರಲು ಬಿಡುವುದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ.

ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ, ನಾವು ಅರಿತಿರುವ ಪ್ರಕಾರ ಅತಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕಲಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಈ ಎರಡು ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕು: ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಅವು ಹಂತಗಳಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದ್ದು ತೊಡಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬೇಡುವಂಥವು ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಅವು ನಮಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು. ಆದರೆ, ಸಾಮೂಹಿಕ ಸಹಕಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಆಗುವ ಪುನರ್ಬಲನವು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಮೂರನೆಯ ಮಾನದಂಡವೊಂದಿದೆ - ಅದೆಂದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಆ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಗುಂಪಿನ ಪುನರ್ಬಲನವು ಸಹಕಾರಿ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಬಹಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯೆಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ.

## ಪರಾಮರ್ಶನ

Goldman, Alvin and O'Connor, Cailin, "Social Epistemology", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2021 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/win2021/entries/epistemology-social/>.  
David W. Johnson & Roger T. Johnson (1999) Making Cooperative Learning Work, Theory Into Practice, 38:2, 67-73.  
David W. Johnson & Roger T. Johnson (1989). Cooperation and Competition: Theory and Research. United States: Interaction Book Company

ಸಹಕಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲಪಡಿಸುವುದು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಬ್ಬರ ಸಕ್ರಿಯ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಬೇಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಬಹಳ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು, ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಇದನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಹಳ ತ್ರಾಸದಾಯಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅಪಾರವಾದ ಪೂರ್ವಯೋಜನೆಗಳು ಬೇಕಾದರೂ, ಇದರ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಂಶಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆ ಎಂದರೆ ಇದನ್ನು ಬಳಸದೆ ಇರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಇಂತಹ ವಿಧಾನವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಮತ್ತು ಸ್ಫೂರ್ತಿಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಹಪಾಠಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಲಿತು ತಮ್ಮ ತಪ್ಪು ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಾಗ ಅವರ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಅನುಕೂಲಗಳು ತಕ್ಷಣದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಮೀರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಸಮಾಜದೊಳಗೆ ಒಂದಾಗಲು ತಯಾರಿ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



ವಿನಯ್ ನಾಡಗೀರ್ ಅವರು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಶಿಕ್ಷಕ ಶಿಕ್ಷಣ ತಂಡದ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಜಿಎಸ್‌ಸಿ ಜಿಎಡ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿದ್ದು, ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷರತೆಯಾಗಿದೆ. ಅವರಿಗೆ ಶಾಲೆಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಒಂದು ದಶಕಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯ ಕಳಿಸಿದ ಅನುಭವವಿದೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕ ಅಸ್ಮಿತೆ ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ವಲಯದಲ್ಲೂ ಮೂಡುವ ಜಕ್ಕುಟ್ಟುಗಳ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವರಿಗೆ ಗಾಢವಾದ ಆಸಕ್ತಿಯಿದೆ. ವಿನಯ್ ನಾಡಗೀರ್ ಅವರನ್ನು [vinay.nadgir@apu.edu.in](mailto:vinay.nadgir@apu.edu.in) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಸ್ವಯಂಪ್ರಭಾ ಹೆಗಡೆ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಂಡೆಕೋಲು

ತೆರೆದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವೆಂದರೆ ಮುಕ್ತ ಉತ್ತರವಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು. ಕೆಲವೊಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು: ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು ವಿತ್ತ ಮಂತ್ರಿಗಳಾದರೆ ಸರ್ಕಾರದ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾದಾಗ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೀರಿ, ಉಪ್ಪಿನ ಮೇಲಿನ ತೆರಿಗೆಯನ್ನೋ ಅಥವಾ ಕಾರುಗಳ ಮೇಲೆ ಹಾಕುವ ತೆರಿಗೆಯನ್ನೋ? ಇಲ್ಲದಿದ್ದ ವಿಚಾರವೆಂದರೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು, ಅವರು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಂತರ್ಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಭ್ಯಾಸ ಬೇಕಾಯಿತು.

ಅರವಿಂದ್ ಸರ್ದಾನ, ಏಕಲವ್ಯದ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ- ಅಭ್ಯಾಸದ ಕುರಿತು ಒಂದು ಚಿಂತನೆ ಪುಟ 10

# ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಸಹ-ವಿದ್ಯತ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಉದಯ್ ಶಾಲೆಗಳು, ಸವಾಯಿ ಮಾಧೋಪುರ್, ರಾಜಸ್ಥಾನ

ವಿಷ್ಣು ಗೋಪಾಲ್

ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರವು (GSK) 2005 ರಿಂದ ಉದಯ್ ಸಮುದಾಯ ಶಾಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿಯಬೇಕೆಂದರೆ, ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ ತರಗತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು, ಇತರ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಲವರ್ಧಿಸಬೇಕು ಎಂದು ನಾವು ನಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಮೂಲಕ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದಾಚೆ ಹೋಗಿ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬೇಕು.

ಒಂದು ವಿಚಾರವನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿದಾಗ, ಅವರು ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತದ್ದನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ, ಅವರು ತಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕೇವಲ ವಿಷಯ-ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತರಗತಿ-ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು.

ಉದಯ್ ಸಮುದಾಯ ಶಾಲೆಗಳ ಮೂಲಕ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರವು ಬೋಧನೆ-ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲವರ್ಧಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಹಲವಾರು ತಂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಬಲವರ್ಧಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಕೇವಲ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ನಂಬುತ್ತೇವೆ. ಜಾನ್ ಡ್ಯೂಯಿಯವರು ಸಹ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಭವಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆರ್ಜಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲು, ಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯಿಕೆಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ನಮ್ಮ ತಂತ್ರಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಗಾರ್ಡನ್‌ರ ಅವರ ಬಹು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ಸಹ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿದೆ.

ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಉದಯ್ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

## ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ವಿವರಗಳತ್ತ ಕಣ್ಣಾಡಿಸುವ ಮೊದಲು, ಇಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಸವಾಯಿ ಮಾಧೋಪುರ್ ಭಾರತದ 100 ಅತ್ಯಂತ ಹಿಂದುಳಿದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶಿಕ್ಷಣದ ಕಾರಣ, ಆ ಸಮುದಾಯವು ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗಿದ್ದು, ಅದರಿಂದ ಸರ್ಕಾರಿ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೂ ಗಿಟ್ಟಿಸಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳು ಕೃಷಿ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೂ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿತ್ತು. ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಎಂದರೆ, ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಠಪಾಠ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷೆ ಎಂದೂ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ಶಾಲೆಗಳೆಂದರೆ ಸಮವಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮಾಧ್ಯಮವೆಂದೂ ಅರ್ಥೈಸಲಾಗಿತ್ತು. ಕಲಿಕೆಯ ಆನಂದ ಹಾಗೂ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಜೀವನದ ನಡುವಿನ ಕೊಂಡಿಗಳು ಕಾಣೆಯಾಗಿದ್ದವು. ಒಂದು ಪರ್ಯಾಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣದ ಪ್ರಸ್ತುತತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಪೋಷಕರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಸ: ಸಂಗೀತ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಸವು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂಗೀತವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ನಡೆಸುವ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯು ಅವರ ಭಾಷಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಬರವಣಿಗೆ: ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಬರವಣಿಗೆಯು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಸಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ನಾವು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದರಿಂದ ಅವರು ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಾರೆ, ಭಾಷೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಅದನ್ನು ಆನಂದಿಸಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ.

- ಕಲೆಗಳು: “ಉದಯ”ನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ದೃಶ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಕಲೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಬಣ್ಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುವ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯು, ಮಕ್ಕಳು ಕಷ್ಟ ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬಡಿಸಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ರಂಗಭೂಮಿಯನ್ನು ಕಲೆಯ ನೇರ ರೂಪವಾಗಿ ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ತಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ - ರಂಗಭೂಮಿಯ ಮೂಲಕ ಅವರು ಅನೇಕ ಪಾತ್ರಗಳ ಜೀವನವನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ತಾವು ಓದಿದ ಕಥೆಗಳನ್ನು ನಾಟಕೀಕರಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನೃತ್ಯವೂ ಸಹ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಸಹಜ ಭಾಗವೆನ್ನಿಸಿದೆ. ಈ ಹಲವು ಕಲಾತ್ಮಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಕಲಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾಗಿವೆ.

- ಕೈಗೆಲಸ ಮಾಡುವುದು: ಉದಯ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಮರಗೆಲಸ ಮತ್ತು ಕುಂಬಾರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಮರಗೆಲಸವು ಅವರನ್ನು ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲ ಕಲಿತ ತತ್ವಗಳನ್ನು ನಿಜ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನಿಂದ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತಾ ಮತ್ತು ಮರುಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಾ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕುಂಬಾರಿಕೆ ಮಾಡುವಾಗ ನಶ್ವರತೆ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಹೊಸ ರೂಪಗಳ ಮರುಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ.

**ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಿಂದಾಚೆ:**

- ವಿವಿಧ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾಡುವ ಭೇಟಿಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಅವರು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ನೋಡುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಚರ್ಚಿಸುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಅವರು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಇತರ ಗ್ರಾಮಗಳು, ಹೊಲಗಳು, ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ವಿಶೇಷ ತೋಟಗಳು, ಸರ್ಕಾರಿ ಕಚೇರಿಗಳು, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಘಟಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳೂ ಆಗಿರಬಹುದು.

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಸಹವರ್ತಿ ಕಲಿಕೆ, ಯೋಜನೆ, ಸಮನ್ವಯ, ಸಂವಹನ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತ-ಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ.

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಾರ್ಮಿಕರು, ರೈತರು, ಜನಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು, ಅಂಗಡಿಯವರು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಂತಹ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಜನರನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿ ಅವರ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಅವರ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅವರೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂದರ್ಶನಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ಸಂವಾದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧರಾಗಲು ಮತ್ತು ಪಡೆದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ಪ್ರಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಯಾ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಬೀಜದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚಕ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ, ಅದರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಅವುಗಳ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಆಹಾರವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ವಿಷಯದ ಬಗೆಗಿನ ಅವರ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂತೋಷದಾಯಕ ಅನುಭವ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದರೆ ಕುಕಿಂಗ್ (ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವ) ಕ್ಲಬ್. ಇಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಹೊಸ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜನರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

- ಕ್ರೀಡೆಗಳು: ಉದಯ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೀಡಾ ಅವಧಿಯು ಪ್ರತಿ ಮಗುವಿನ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ ಕ್ರೀಡೆ ಅಥವಾ ಆಟಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತಾರೆ. ಅದು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಥವಾ ಗುಂಪು; ಒಳಾಂಗಣ ಅಥವಾ ಹೊರಾಂಗಣ ಕ್ರೀಡೆ ಆಗಿರಬಹುದು. ಕ್ರೀಡೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವಿದೆ. ಕ್ರೀಡೆಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಾಂಘಿಕ ಕೆಲಸ, ನಾಯಕತ್ವ, ಸಮನ್ವಯ, ನಿರ್ಧಾರ-ಮಾಡುವಿಕೆ, ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಸ್ವ-ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ತಮ್ಮ ಸಹವರ್ತಿಗಳಿಂದ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನೀಡುವ ಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಕ್ರೀಡೆಗಳನ್ನು ಘನತೆಯಿಂದ ಸೋಲೊಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ವೈಫಲ್ಯದಿಂದ ಪುಟ-ದೇಳುವುದರ ಕಲಿಕೆಯಂತೆ ಸಹ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳು: ಉದಯ್‌ನಲ್ಲರುವ ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಕಲಿತದ್ದನ್ನು ತಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆ / ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಮಾದರಿಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ರೂಪಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ವಾರ್ಷಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿವೆ. ಇತರರಿಗೆ ವಿವರಿಸುವುದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಅವರು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬಯಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ರೂಪಿಸಲು ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರದರ್ಶನಗಳು ಸಹವರ್ತಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸಹ ಸುಗಮಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಮಗುವಿನ ಕಲಿಕೆಯ ಕುರಿತಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಾಹಿತಿ ದೊರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಶಾಲಾ ಆಡಳಿತ: ವಾರ್ಷಿಕ ಶಾಲಾ ಪಂಚಾಯತ್ ಚುನಾವಣೆಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸವಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

### ಹಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಇಷ್ಟೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಶಾಲೆಯ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಅಳವಡಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಕುತೂಹಲ ಓದುಗರಿಗೆ ಇರಬಹುದು. ಉದಯ್ ಶಾಲೆಗಳು ದಿನಕ್ಕೆ ಆರು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಔಪಚಾರಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶಾಲೆಯ ಉಳಿದ ದಿನವನ್ನು ನಾವು ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಬಲವರ್ಧನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳು ಪ್ರತಿದಿನ ತರಗತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಕೆಲವು ಸಾಪ್ತಾಹಿಕವಾಗಿ, ಕೆಲವು ಮಾಸಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸಹ ತರಗತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಲಬ್‌ಗಳು ಶಾಲೆಯ ಸಮಯದ ಹೊರಗೆ ಭೇಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದಲೇ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ-ಅಂಗ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ವಿಷಯ-ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಲವರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ-ಪಡಿಸುವತ್ತ ಗಮನಹರಿಸುತ್ತವೆ. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು (ಕ್ಲಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ) ಸಂಘಟಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ, ನಾಯಕತ್ವ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಗುಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವರ ತರಗತಿಯ ಕಲಿಕೆಯು ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರವು ನಂಬುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ತತ್ವವೆಂದರೆ, ಬೌಕಟ್ಟು (ಸ್ಟ್ಯಾಫೋಲ್ಟಿಂಗ್). ಇಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಗುವಿಗೆ ಅವರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದೈನಂದಿನ ಕಲಿಕೆಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶ್ಲಾಘಿಸಬೇಕಾದದ್ದೆಂದರೆ, ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರವು ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನೀಡುವ ಶಿಕ್ಷಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುವ ಈ ಸಹ-ವಿದ್ಯುತ್ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೋಧನ-ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅನಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತದೆ. ಇದರರ್ಥ ಅವು ಎಷ್ಟೇ ಸರಳವಾಗಿದ್ದರೂ, ಕೇವಲ ತುರುಕಲ್ಪಟ್ಟ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾಗದೇ ಪಾಠ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿರುವಂತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮತ್ತು ಸಮಯವನ್ನು ಮೀಸಲಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಬಲವರ್ಧನೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

### ಈ ವಿಧಾನವು ಏನನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತದೆ?

ನಮ್ಮ ವಿಧಾನದ ಮಹತ್ವವು, ಮಕ್ಕಳು ತರಗತಿಯ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ನಡೆಯುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳಿಂದ ಆಳವಾದ ಪಠ್ಯಜ್ಞಾನ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀಡುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದಲ್ಲ ಅಡಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಂದರ್ಶಕರಿಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದರೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವುಗಳ ಮೂಲ ತತ್ವಗಳು ತಿಳಿದಿವೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಶಾಲಾ ಪಂಚಾಯತ್, ಪೌರನೀತಿ ವಿಷಯದ ಕಲಿಕೆಯ ಬಲವರ್ಧನೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಡುಗೆಯ ಕ್ಲಬ್, ಮಕ್ಕಳು ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಪಾಕವಿಧಾನಗಳ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದು ತಮ್ಮ ತರಕಾರಿ ತೋಟದ ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವ ಅವರ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆ ಮೂಲಕ ದೇಶದ ಕುರಿತ ಅವರ ಜ್ಞಾನವು ಶ್ರೀಮಂತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಳೆದುಕೊಂಡರೂ ಸಹ ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ಸವಾಲು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕ್ರೀಡೆಯು ಬಲವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ - ಈ ಮನೋಧರ್ಮವು ಎಲ್ಲಾ ಕಲಿಕೆಗೂ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮಿಶ್ರ-ಅಂಗ ತರಗತಿಗಳು ಇಂದಿನ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಮಾನತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಲವರ್ಧನೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

## ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ಈ ಲೇಖನಕ್ಕೆ ಜ್ಯೋತ್ಸನಾ ಲಾಲ್ ಅವರು ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಲೇಖಕರು ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಅಂತಿಮ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

- i ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರವು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಸವಾಯಿ ಮಾಧೋಪುರ್ ಮತ್ತು ಬೋಂಕ್ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಪೋಷಕರ ಅಗತ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಳೆದ 18 ವರ್ಷಗಳ ಪರ್ಯಾಯವಿಧಿ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಯಾಣವು ಹಲವಾರು ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಉದಯ ಸಮುದಾಯ ಶಾಲೆಗಳ ಸುತ್ತ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ. ಉದಯ ಸಮುದಾಯ ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಆ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶಿಕ್ಷಣ ಎಂದರೆ ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ii ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಹೊವಾರ್ಡ್ ಗಾರ್ಡ್ನರ್ ಅವರು ಜನರು ಕೇವಲ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ, ಸಂಗೀತ, ಅಂತರ್ವ್ಯಕ್ತಿಯ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ-ದೃಶ್ಯದ ಮತ್ತು ಭಾಷಾ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತಾರೆ.



ವಿಷ್ಣು ಗೋಪಾಲ್ ಅವರು ರಾಜಸ್ಥಾನದ ಸವಾಯಿ ಮಾಧೋಪುರ್ ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಶಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಮಂತ ಅನುಭವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಕ್ರೀಡಾ ಉತ್ಸಾಹಿಯೂ ಹೌದು. ಅವರನ್ನು [vishnu.gopal@graminshiksha.org.in](mailto:vishnu.gopal@graminshiksha.org.in) ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

ಅನುವಾದ: ಉಷಾ ಅಂಬ್ರೋಸ್ | ಪರಿಶೀಲನೆ: ನಾಗಮಣಿ ಎಸ್.ಎನ್.

ಈ ಹಿಂದಿನ ಲರ್ನಿಂಗ್ ಕರ್ವ್ ಸಂಚಿಕೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ  
<https://azimpremjiuniversity.edu.in/learning-curve>



ಹಿಂದಿ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ಸಂಚಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕ್ ನೋಡಿ  
<https://anuvadasampada.azimpremjiuniversity.edu.in/>



ಲರ್ನಿಂಗ್ ಕರ್ವ್ ಚಂದಾದಾರರಾಗಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ತುಂಬಿ  
<https://bit.ly/3SS3kNG>



ಸಲಹೆ, ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಹಾಗೂ ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು, ನಮಗೆ ಬರೆಯಿರಿ  
[learningcurve@apu.edu.in](mailto:learningcurve@apu.edu.in)

---

ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಟನೆ: ಮನೋಜ್ ಪಿ, ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಷನ್ ಫಾರ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಪರವಾಗಿ  
ಮುದ್ರಣ: ಲಕ್ಷ್ಮೀ ಮುದ್ರಣಾಲಯ, ಚಾಮರಾಜಪೇಟೆ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560018. ಕರ್ನಾಟಕ  
ಪ್ರಕಟಣೆ: ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ, ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಕಾರಿ, ಬೆಂಗಳೂರು - 562125  
ಪ್ರೇಮಾ ರಘುನಾಥ್, ಮುಖ್ಯ ಸಂಪಾದಕಿ, ಲರ್ನಿಂಗ್ ಕರ್ವ್

# Anuvada Sampada

## ಅನುವಾದ ಸಂಪದ

### ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಗ್ರಹ

ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಿಂದ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಅನುವಾದಗೊಂಡಿರುವ 2000ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಉನ್ನತ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ವಿನೂತನವಾದ ಆನ್‌ಲೈನ್ ಸಂಪದ. ವಿಜ್ಞಾನ, ಗಣಿತ, ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ, ಮಾನವಿಕ, ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಭಾಷಾ ವಿಷಯಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಂತನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರ ಪಾಲನ ಕಣಜ.



ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಉಚಿತವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಆನ್‌ಲೈನ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್.

- ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳು
- ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಖನಗಳು
- ಸಂಪಾದಿತ ವಾಚಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಚಾರಗೋಷ್ಠಿಗಳ ಬರಹಗಳು

ಅನುವಾದ ಸಂಪದಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಡಿ:

<https://anuvadasampada.azimpremjiuniversity.edu.in/>



# Building knowledge and skills of educators in Early Childhood Education and Inclusion

Apply for our Diploma in  
Education programmes:

- Early Childhood Education
- Inclusive Education
- Teaching Children with Learning Disabilities



**APPLY  
NOW**

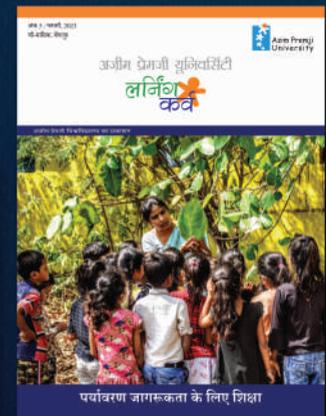
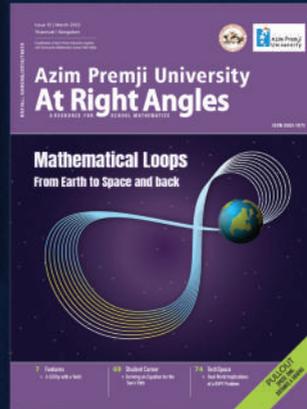
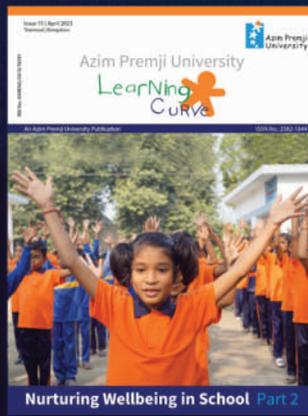
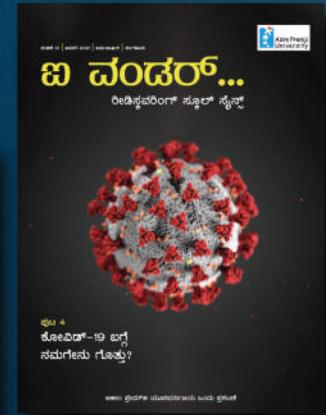
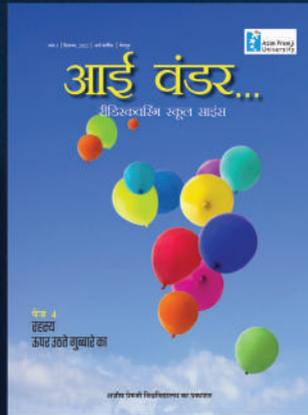
Scan the code  
to know more:



# Azim Premji University Publications



Download Free



Visit: <https://azimpremjiuniversity.edu.in/publications>

ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ  
ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ  
**ವಿಸ್ತೃತ-ವಿಭಾಗ ಅನ್ನು  
ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು**

ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ  
ಸರ್ವೆ ನಂ. 66, ಬುರುಗುಂಟೆ ಗ್ರಾಮ,  
ಬಿಕ್ಕನಹಳ್ಳಿ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, ಸರ್ಕಾರಿ  
ಬೆಂಗಳೂರು-562125

ದೂರವಾಣಿ: 080-66144900  
[www.azimpremjiversity.edu.in](http://www.azimpremjiversity.edu.in)

ಫೇಸ್‌ಬುಕ್: /azimpremjiversity

ಇನ್‌ಸ್ಟಾಗ್ರಾಂ: @azimpremjiv

ಟ್ವಿಟರ್: @azimpremjiv