International Journal of Kannada Research

www.kannadajournal.com

ISSN: 2454–5813
IJKR 2022; 8(4): 85-87
© 2022 IJKR
www.kannadajournal.com
Received: 01-08-2022
Accepted: 04-09-2022

ರವೀಂದ್ರಕುಮಾರ ಪಿ ಬಣಕಾರ
ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ
ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಸಮೂಹ ಸಂವಹನ ವಿಭಾಗ, ದಾವಣಗೆರೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ದಾವಣಗೆರೆ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಭಾರತ

ಡಾ. ಶಿವಕುಮಾರ ಕಣಸೋಗಿ
ಸಹ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಸಮೂಹ ಸಂವಹನ ವಿಭಾಗ, ದಾವಣಗೆರೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ದಾವಣಗೆರ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಭಾರತ

Corresponding Author:
ರವೀಂದ್ರಕುಮಾರ ಪಿ ಬಣಕಾರ
ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ
ಪತ್ರಿಕೋದ್ಯಮ ಮತ್ತು ಸಮೂಹ ಸಂವಹನ ವಿಭಾಗ, ದಾವಣಗೆರೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ದಾವಣಗೆರೆ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಭಾರತ

ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಾದಕ ಬಾದಕಗಳ ಕುರಿತು ಒಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನ

ರವೀಂದ್ರಕುಮಾರ ಪಿ ಬಣಕಾರ, ಡಾ. ಶಿವಕುಮಾರ ಕಣಸೋಗಿ

ಪೀಠಿಕೆ

ಇಂದಿನ ಯುವ ಪೀಳಿಗೆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಕ್ಷರತೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈಗಾಗಲೆ ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಟರ್ನೆಟ್, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಲೆಕ್ಕವಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೊರಮ್ಮುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಂದಿನ ಮಕ್ಕಳು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸ್ಕೈಪ್ ವೀಡಿಯೊ ಕರೆ, ವೀಡಿಯೊ ಗೇಮ್‌ಗಳು ಇಂತಹ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಯುವಪೀಳಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಾಕ್ಷರತೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಡಿಜಿಟಲ್ ಪ್ಲಾಟ್‌ಫಾರ್ಮ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ನಿರ್ಣಯಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಡಿಜಿಟಲ್ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂವಹನ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಮುಂದಿನ ವೃತ್ತಿಜೀವನಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ನಾವೀನ್ಯತೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಮತ್ತು ವಿಕಲಾಂಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಯ ವಿಷಯವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇಂದಿನ ಯುವ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್ ಎರಡನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಈಗಿನ ಜಗತ್ತಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ತಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತ ಭವಿಷ್ಯದ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಹೇಗೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಬಹಳ ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹೊಸ ವಸ್ತುಗಳ ಕಲೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಕರಕುಶಲತೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ಬಂದಿದೆ. ನಾವು ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಆಧುನಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಉಪಕರಣಗಳು ಅಥವಾ ಸಾಧನಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಅಥವಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯು ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿದೆ, ಕಾಲಚಕ್ರದಂತೆ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯಿಂದ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ವರೆಗೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ತೈಲಗಳಿಂದ ಆಟೋಮೊಬೈಲ್‌ಗಳ ವರೆಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬಂದಿದೆ.

ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶ

೧. ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣದ ಮೇಲೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಧ್ಯಮದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಮತ್ತು ಯಾವ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದು.
೨. ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಾಧಕ ಬಾದಕಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದು.

ಅಧ್ಯಯನದ ವಿಧಾನ: ಈ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ್ದು, ಸಂಶೋಧಕರು ದ್ವಿತೀಯ ಹಂತದ ಮಾಹಿತಿ ಪರಿಕರಗಳಾದ ಗ್ರಂಥ ಪುಸ್ತಕ, ಮಹಾಪ್ರಬಂಧ, ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ಅಂತರಜಾಲ ಮತ್ತು ಮಾಸಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಧಾರಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕ್ರೂಢಿಕರಿಸಿದ್ದು ನಂತರ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನದ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಧ್ಯಯನದ ಮಹತ್ವ: ಪ್ರಸ್ತುತ ಡಿಜಿಟಲ್ ಮಾಧ್ಯಮ ಕೇವಲ ಸುದ್ದಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳ ಬೋಧನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಲಿಕಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಟಿವಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಹೊಸ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತರಗತಿ ಆಧಾರಿತ ಬೊಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಲಿವೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಇತ್ತಿಚಿಗೆ ಡಿಜಿಟಲ್ ಆಧಾರಿತ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮ ಆಧಾರಿತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವಾಗಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ವೇದಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಅಂತರಜಾಲ ಆಧಾರಿ ಡಿಜಿಟಲ್ ಕ್ಲಾಸ್ ರೂಮ್‌ಗಳನ್ನು ಇಂದು ಶಿಕ್ಷಣದ ಒಂದು ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ತರಹದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಮೂಲಕ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಏನು ಸಂಬಂವಿದೆ: ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಮೀರಿ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗದ ಹಲವು ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ ದ್ರವಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸೆಂಟ್ರಿಫ್ಯೂಜ್‌ಗಳಿಂದ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳವರೆಗೆ. ವಿಚಾರಣೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲಿಸುವಲ್ಲಿ, ಪ್ರಸ್ತುತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಲು, ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸೂಕ್ತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಕರು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಲು ಅನೇಕ ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳು ತರಗತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಆದರೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳು, ಎಲ್‌ಸಿಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿಯು ಸಹ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಾಕ್ಷರತೆಯು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಯು ಪರಿಪೂರ್ಣ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬಳಸುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲಿಯುವುದು ಭವಿಷ್ಯದ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಎಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಅವರ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂವಹನದ ಪ್ರಮುಖರು ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಒಬ್ಬ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಮಾಡಲಿಂಗ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳಂತೆಯೇ ಮಾಡಲಿಂಗ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಮೀರಿ, ಈ ರೀತಿಯ ಸಾಕ್ಷರತೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗ್ರಾಹಕರು ಮತ್ತು ಜಾಗತಿಕ ನಾಗರಕರಾಗಿ ತಿಳುವಳಿಕೆಯುಳ್ಳ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಬೋಧನೆಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು: ಅನೇಕ ಸಹಾಯಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಗತ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಕಲಾಂಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅಂಗವೈಪಲ್ಯವು ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಅಥವಾ ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಹಾಗೂ ದೃಷ್ಟಿಹೀನತೆ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಪಠ್ಯದಿಂದ ಭಾಷಣ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಮೂಲಕ ಓದುಗರನ್ನು ಓದಲು ಉತ್ತೆಜಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕಲಿಕೆ ಅಥವಾ ಅರಿವಿನ ಅಸಮರ್ಥತೆ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಬೋಧಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಸ್ಪರ್ಶಶೀಲ ಮತ್ತು ದೃಶ್ಯ ಕಲಿಯುವವರು ಸಂವಾದಾತ್ಮಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಅಥವಾ ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಆಧಾರಿತ ಪಾಠಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಶ್ರವಣೇಂದ್ರಿಯ ಕಲಿಯುವವರು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡಲಾದ ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಭಾಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಧ್ವನಿ ಡಿಕ್ಟೇಶನ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ವಿಜ್ಞಾನ ತರಗತಿಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಪ್ರಸ್ತುತ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾದ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದೊಂದಿಗೆ ನಿರರ್ಗಳತೆಯನ್ನು ತುಂಬುವುದು ಇಂದಿನ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಾಧಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥರಾಗಿರುವುದು, ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಕೃಷ್ಟರಾಗಿರುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಾಲೆ, ಅವರ ವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಅವರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಾಧನೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸಾದಕ ಬಾದಕಗಳು: ಇಂದು ಶಿಕ್ಷಕ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಬಂಧಗಳು ದೂರವಾಗುತ್ತಿದ್ದರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಅಂದರೆ ಮೊಬೈಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಮೂಲಕ ಕಲಿಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತಿದ್ದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅದೇ ಸರಾಗ ಎನ್ನು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕಲಿಕೆಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಧ್ಯಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೂ ಬಲವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹೊಸತನಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯತ್ತ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಮೊಬೈಲ್ ಅಂತರ್ಜಾಲ, ಟಿವಿ, ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೋ, ಮಾಧ್ಯಮಗಳನ್ನು ಶಾಲೆ ಮಕ್ಕಳ ಪಠ್ಯೇತರ ಕಲಿಕೆಯತ್ತ ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪೂರಕವಾಗಿದೆ. ಮೊಬೈಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ತೆರೆಯೇ ಸ್ಲೇಟು ಪುಟ್ಟ ಕೈಬೆರಳುಗಳೇ ಇಂದು ಬಳಪವಾಗಿದೆ. ಆರಂಭದ ಕಲಿಕೆಯ ಈ ವಿನೂತನ ಸ್ಥಿತಿ ಮಗುವಿನ ಹುಮ್ಮಸ್ಸು ಪಾಲಕರ ಕುತೂಕಲ ಸಹಜ ಶಾಲೆಯ ಸದ್ಯದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವೇ ಆಗಿದೆ. ಇಂದಿನ ದಿನಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹಳೆಯೇ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪದ್ಧತಿಯ ಕಡೆಗೆ ಹೊರಳತ್ತದೆ ಇಲ್ಲವೂ ಎನ್ನುವುದುನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಲಾಗದು. ಬಹಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒಲವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ.

ತರಗತಿಯಾಚೆಯೂ ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎನ್ನುವಂಥ ಮನೋನಿಶ್ಚಿತತೆ ಗಟ್ಟಿಪಡಿಸಲು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಲಿಕೆಯತ್ತ ಗಮನ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ತರಗತಿಯ ಬೋಧನಾ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಮನೆಯನ್ನೇ ಇಂದು ಶಾಲೆಯಾಗಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಸೂಕ್ತ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲವೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ.

ಶಾಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಳಿಸುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಮನೋಸಾಮಾಜಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಪ್ರಭಾವ ಇಲ್ಲದಂತಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಊಹಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದೆ. ಆದರೂ ಶಿಕ್ಷಕರು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುರಿಯದೆ ಮುಂದುವರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಧ್ಯಮದ ಸೌಲಭ್ಯ, ಸಲಕರಣೆಗಳು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕಲಿಕೆಯ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಬೋಧನಾ ನೀತಿಗಳೆಲ್ಲ ಬದಲಾಗಿವೆ ಹಾಗೂ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕಲಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಆಸಕ್ತಿ ಅವಕಾಶಗಳ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಒದುಗರಿಗೂ ಕಲಿಸುವವರಿಗೂ ಪರ್ಯಾಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಬಂದಿರುವುದು ಒಂದು ಒಳ್ಳಯ ಸಂಗತಿ. ಹೊಸ ಮಾದರಿಯ ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಕಾ ಮಾಧ್ಯಮದ ಇತಿಮಿತಿಗಳು ಯಾವವು ಎನ್ನುವುದು ಇನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಡವ ಬಲ್ಲಿದವರ ಮಕ್ಕಳ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅಂತರವನ್ನು ಹಿಗ್ಗಿಸಲಿರುವುದರಿಂದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವಂಚಿತರಿಗೆ ಇದೊಂದು ಮಹಾಶಾಪ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳ್ಳವರ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಡವರ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಯ ವೇಗದಲ್ಲಿಯೂ ದೊಡ್ಡ ಅಂತರ ಸೃಷ್ಟಿಸಬಲ್ಲದ್ದು ಎನ್ನುವ ಆರೋಪ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಮಗ್ರ ಮಾನಸಿಕ ವಿಕಾಸದ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯದು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅವರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಪರಿಣಾಮಗಳೇ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯ ಎನ್ನುವುದು ಪಾಲಕರಲ್ಲಿದೆ. ಹಳೆ ಕಾಲದ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಒಮ್ಮಲೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದಾಗ ಸಹಜವಾಗಿ ಎಲ್ಲರಲ್ಲೂ ಹುಸಿಭಾವನೆಯಂತೂ ಅಲ್ಲ ಹೀಗೆನಿಸುವುದು ಸಹಜವಾಗಿದೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಲ್ಲಿ ಕರೊನಾ ಪೂರ್ವದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿದ್ದಂತಹ ಶಾಲಾ ಕಲಿಕೆಯ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ಕಲಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳ ಗ್ರಹಿಕೆ ಕರೊನಾ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ತಿಳಿದು ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ ೪೦ಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿರುವುದನ್ನು ಕೆಲವು ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು ಹೇಳುತ್ತಿವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಮನೆಯ ವಾತಾವರಣ, ಶಾಲೆಯ ವಾತವಾರಣ ಆಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಲಕರಣೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಮಾಹಿತಿ ಹರಿಯುವ ವೇಗ ಮತ್ತು ಹೊಸತನದ ಕಾರಣದಿಂದ ಹುಟ್ಟುವಂಥ ಕುತೂಹಲದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಏಕಾಗ್ರತೆಗೆ ಅಡ್ಡಪಡಿಸುವಂಥ ಹೊಸ ಆವರಣವೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಇನ್ನು ಡಿಜಟಿಲ್ ಸೌಲಭ್ಯ ಒದಗಿಸುವ ಮತ್ತು ಡಿಜಿಟಲ್ ಅಂತರವನ್ನು ನೀಗಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಎಲ್ಲರ ಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿವಂತರು ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕಲಿಕೆ ಸಹಾಯಕ ವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶದ ಮಕ್ಕಳು ಡಿಜಿಟಲ್ ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬನೆ ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಡಿಜಿಟಲ್ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಗಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಎಂಬುವುದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವಾಗಿ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶದ ಮಕ್ಕಳು ಡಿಜಿಟಲ್ ಕಲಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯವಾಹಿನಿಗೆ ಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಸರಕಾರ ಅಥವಾ ಸ್ವಯಂ ಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸೇರಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶದ ಪಾಲಕರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಬೇಕು ಆದರೆ ಅಷ್ಟು ಸುಲಭದ ಕೆಲಸವಲ್ಲ. ಇಂದಿನ ಯುವ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಮುಂಬರುವ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯದ ಬದುಕಿಗೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನೇ ಹೆಚ್ಚು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ ಎನ್ನುವ ಅರಿವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸಬೇಕಿದೆ.

ಸಾರಾಂಶ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠವಾಗಿ ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಅವಲೋಕನಗಳ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ನವೀನ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೋಧನೆಯಾಗಿ ಹೊಸ ಮಾದರಿಯ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಪರಿಹರಿಸಲು ಇಂದೊಂದು ವೇದಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

ಗ್ರಂಥಋಣಗಳು

1. Academicpartnerships.uta.edu : using technology for science education; c2017.
2. www.nsta.org : The role of E-Learning in science Education
3. Education.com : why use technology in the science classroom
4. Education world : integrating technology and science; c2011.
5. ETC journal : Technological Literacy : The Key to Education Reform.
6. ಆನ್‌ಲೈನ್ ಎಜುಕೇಷನ್ : ಋಡಿಥಿಜಥಿ ಃಠಟಿಟಿಜಣ ಚಿಟಿಜ ಆಜಥಡಿಚಿ ಒಚಿಧ್ಞು, ಅಟಚಿಡಿಜ ಮಿಟಟಜಟಿ 2007.
7. ವಿಜವಾಣಿ ದಿನ ಪತ್ರಿಕೆ : ಆನ್‌ಲೈನ್ ಶಿಕ್ಷಣದ ಸಾಧಕ–ಬಾಧಕಗಳು, ಡಾ.ಎ.ಶ್ರೀಧರ (3.ಜುಲೈ.2021)
8. ಪ್ರಜಾವಾಣಿ ಕನ್ನಡ ದಿನ ಪತ್ರಿಕೆ : ಡಿಜಿಟಲ್ ಕೌಶಲದ ಕೊರತೆ, ಅಮೃತ :/ (31.ಜುಲೈ2021)
9. ಪ್ರಜಾವಾಣಿ ಕನ್ನಡ ದಿನ ಪತ್ರಿಕೆ :ಡಿಜಿಟಲ್ ಮಾಧ್ಯಮದ ನಿಯಮಾವಳಿ ಸಂಪಾದಕರ ಕೂಟದ ಕಳವಳ (07 ಮಾರ್ಚ್ 2021)
10. Nalluswamy T, Anandan K. Attitude towards using modern technologies in learning process among student teachers, Journal of Research and Extension in Education; c2013.
11. Crawford BA. Is it realistic to expect a preservice teacher to create an inquiry based classroom? Journal of Science Teacher Education. 1999;10:175-194.
12. Crawford BA. Embracing the essence of inquiry: New roles for science teachers. Journal of Research in Science Teaching; c2000.
13. Doering A, Hughes J, Huffman D. Preservice teachers: Are we thinking about technology? Journal of Research on Technology in Education; c2003.