Secondary Mathematics

TESS India

Developing stories: understanding graphs

ಕಥೆಗಳ ಬೆಳಸುವಿಕೆ: ನಕ್ಷೆಗಳ ತಿಳಿಯುವಿಕೆ

Teacher Education through School-based Support in India
www.TESS-India.edu.in

CC BY SA
http://creativecommons.org/licenses/

The Open University
UKaid from the British people

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ತರಗತಿಯ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು TESS-ಭಾರತ (ಶಾಲಾ ಆಧಾರಿತ ಬೆಂಬಲದೊಂದಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರ ಶಿಕ್ಷಣ)ವು ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಮುಕ್ತ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ (OER) ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕೇಂದ್ರಿತ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಶಾಲಾ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಜೊತೆಗೆ TESS-ಭಾರತ OERಗಳು ಒಂದು ಒಡನಾಡಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಅವರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ, ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೇರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಅವರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ, ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೇರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೋಧಿಸಿದರು ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಅವರು ತಮ್ಮ ಪಾಠಯೋಜನೆಗಳು ತಯಾರಿಸಲು ಹಾಗೂ ವಿಷಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಪರ್ಕದೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಬೆಂಬಲ ಪಡೆದರು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಸಂಭೋದಿಸಲು ಭಾರತೀಯ ಮತ್ತು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಲೇಖಕರ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ TESS-ಭಾರತ OERಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳು ಅಂತರ್ ಜಾಲ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಣದ ಮೂಲಕವೂ ಲಭ್ಯವಿದೆ (http://www.tess-india.edu.in/). *TESS-ಭಾರತ* ಯೋಜಿತ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುವಂತೆ OERಗಳು ಅನೇಕ ಭಾಷಾಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು OERಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು (adapt) ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಕರಿಸಲು (localize) ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿದೆ.

TESS- ಾರತವು United Kingdom (UK) ಯ ಮುಕ್ತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಹಣಕಾಸು ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

ವಿಡಿಯೋ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು . ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೊತೆಗೂಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೋಧನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಷಯ ಪ್ರಸ್ತಾಪಗಳಿಗಾಗಿ *TESS-ಭಾರತ* ವಿಡಿಯೋ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೀವು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ತರಗತಿಗಳ ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಪ್ರಮುಖ ಬೋಧನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು *TESS-ಭಾರತ* ವಿಡಿಯೋ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸುತ್ತವೆ. ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅಂತಹ ಸಮರೂಪದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಲು ಅವುಗಳು ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇವೆ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಆಧಾರಿತ ಘಟಕಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಅವುಗಳು ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪೂರಕವಾಗಿ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಆದರೆ, ಅವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನೀವು ಅಸಮರ್ಥರಾದರೆ ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

TESS-ಭಾರತ ವಿಡಿಯೋ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೀವು ಅಂತರ್ ಜಾಲದ (online) ಮೂಲಕ ನೋಡಬಹುದು ಅಥವಾ *TESS-ಭಾರತ* ವೆಬ್ ಸೈಟ್(website) ನಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು (downloaded),*(http://www.tess-india.edu.in/)*. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಈ ವಿಡಿಯೋಗಳನ್ನು ನೀವು ಸಿಡಿ ಅಥವಾ ಮೆಮೊರಿ ಕಾರ್ಡ್ (memory card)ಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಪಡೆಯಬಹುದು.

Version 2.0 SM15v1
Karnataka

Except for third party materials and otherwise stated, this content is made available under a Creative Commons Attribution-ShareAlike licence: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/

TESS-India is led by The Open University UK and funded by UK aid from the UK government

ಈ ಘಟಕ ಯಾವುದರ ಬಗ್ಗೆ?

ನಕ್ಷೆಗಳು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕಾರದ ಜನರಿಂದಲೂ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲಾರೀತಿಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಅರ್ಥೈಸಿಸಬೇಕು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಇದು ಕಾರ್ಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರಬೇಕಾದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕೌಶಲವೂ ಸಹ ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಜನರು ಇವನ್ನು ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ, ಏಕೆಂದರೆ ನಕ್ಷೆಗಳು ಗೊಂದಲ ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ತಪ್ಪುದಾರಿಗೆ ಎಳೆದೊಯ್ಯಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಜೀವನಕ್ಕಾಗಿ ತಯಾರು ಮಾಡಲು, ಅವರಲ್ಲಿ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಘಟಕವು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ನಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳಾದ ಭುಜಯುಗ್ಮಗಳ ರಚಿಸುವಿಕೆ, ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸು ಅಥವಾ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರಣವತೆ ಮತ್ತು ಒಳಗಡೆ ಬಾಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಈ ಘಟಕವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅಂದರೆ ಅವರು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೋ ಅದರಂತೆ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ನಿರೂಪಣೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ನೀವು ನೀಡುವ ನೆರವಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. "ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷೆ ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನುಹೇಳುತ್ತದೆ" ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಈ ಪದ್ಧತಿ ಒತ್ತುಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು 1ಮತ್ತು 2ರಲ್ಲಿ ನಕ್ಷೆಗಳ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.

ನೀವು ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಕಲಿಯ ಬಹುದು?

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಲು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು?
- ಗಣಿತವನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರೂಪಣೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಸಾಧನವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬಳಸಲು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೈಜ್ಯ ಪ್ರಪಂಚ ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕ ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಲು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು?

ಸಂಪನ್ಮೂಲ ೩ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿರುವ NCFTE (2009)ರ ಬೋಧನಾ ಅಗತ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಈ ಘಟಕವು ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

1 ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡಲು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವಿಕೆ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಭಾಗವಾಗಿ ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ವೃತ್ತಾಂತವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಅವರ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧನೆ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಬ್ರೂನರ್ (1986) ವಾದಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ, ಇದು ಒಂದು ಪ್ರಕರಣ ಏಕೆಂದರೆ "ಮನುಷ್ಯರು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ವೃತ್ತಾಂತ ಜೀವಿಗಳು, ತಮಗೆ ಮತ್ತು ಇತರರಿಗೆ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಪ್ರಾಪಂಚಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ (Mason and Johnson - Wilder, 2004, ಪು. 68). ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಧರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಕಥೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಘಟಕವು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ಮೂಲ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವು 'ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷೆಯು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ' ಎಂದು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ಏಕೆ ಅಷ್ಟು ಕಠಿಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೇಲೆ ಚಟುವಟಿಕೆ 1 ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ನೀವು ನಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿರಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವತಃ ತಾವೇ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವರು.

ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಮೊದಲು, ನೀವೇ ಸ್ವತಃ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು (ಅಥವಾ ಕೆಲ ಭಾಗವನ್ನಾದರೂ) ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸುವುದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಉಪಾಯವಾಗಬಹುದು. ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾದುದೇನೆಂದರೆ ಇದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು, ಏಕೆಂದರೆ, ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವವನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುವಾಗ ಅದು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಃ ನೀವೇ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು ಎಂಬುದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ನೀವು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಯ ಅನುಭವಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಳನೋಟ ಪಡೆಯುವಿರಿ, ಅದು ತಿರುಗಿ ನಿಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯ ಮೇಲೂ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳ ಮೇಲೂ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಯಾವಾಗ ಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದೀರೋ ಆಗ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಪಾಠದ ನಂತರ, ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಸಾಗಿದ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಉಂಟಾದ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ. ಇದು ನಿಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಲಿಕಾರ್ಥಿ-ಕೇಂದ್ರಿತ ಬೋಧನಾ ಪರಿಸರವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ನಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಏನು ಸಮಸ್ಯೆಯಿದೆಯೆಂದು ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು

ಸಿದ್ಧತೆ

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ನಂತರ ಅವರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಅವರು ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಿರುವ ಅಂದರೆ: ದಿನಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ಜಾಹೀರಾತುಗಳಲ್ಲಿ, ಕೈಪಿಡಿಗಳಲ್ಲಿ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಶಾಲೆಗೆ ತರಲು ಹೇಳಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವಿವರಿಸಿ:

1. ನೀವು ನೋಡಿರುವ ನಕ್ಷೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ತರಲು ತಿಳಿಸಿತ್ತು. ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಿ.
2. ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಚುರುಕಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರೀಕ್ಷಿಸದೇ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರೋ ಅವನ್ನು (ಇವನ್ನು ಸುಲಭದ ರಾಶಿಗೆ ಹಾಕಿ) ಮತ್ತು ಯಾವುದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರೋ ಅವನ್ನು (ಇವನ್ನು ಕಠಿಣದ ರಾಶಿಗೆ ಹಾಕಿ) ನಿರ್ಧರಿಸಿ.
3. ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕಠಿಣದ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಆ ನಕ್ಷೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆದಿಡಿ.
4. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ, ಸುಲಭದ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಆ ನಕ್ಷೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಸುಲಭವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆದಿಡಿ.
5. ಎರಡೂ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ. ಈ ಎರಡೂ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದು ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?
6. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮೇಲಿನ 3 ಮತ್ತು 4ನೇ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ ಹಾಗೂ 'ನಕ್ಷೆಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕಾದ ಉತ್ತಮ ಅಂಶಗಳು' ಎಂದು ಬರೆದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಗುಂಪಿನ ವಿಚಾರಗಳಿಂದ ನಕ್ಷೆಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕಾದ ಉತ್ತಮ ಅಂಶಗಳು' ಎಂಬ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ. ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ. ಇದರಿಂದ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆನಂತರದ ನಕ್ಷೆಗಳ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನ 1: ಚಟುವಟಿಕೆ 1ನ್ನು ಬಳಸಿದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಶ್ರೀಮಾನ್ ಚಡ್ಡಾರವರ ಚಿಂತನಶೀಲರಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಇದು, ಚಟುವಟಿಕೆ 1ನ್ನು ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದ ಬಗ್ಗೆ ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕರ ವಿವರಣೆ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಉತ್ತಮ ಆರಂಭದೊಂದಿಗೆ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಕ್ಷೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತರಲು ಹೇಳಿದ್ದೆ ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೂ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು… ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಬಹುಶಃ ಪ್ರೇರಣೆಯ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೂ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಹುಡುಕಬೇಕು ಎಂದು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಅವರಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡಲು, ನೈಜ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ವೇಳೆ ನಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಅರ್ಥ ವಿವರಣೆ ನೀಡದಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚನೆ ಮಾಡಲು ಹೇಳಿದೆ.

ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಲು, ನಾನು ತಂದಂತಹ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ದಿನಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕೆಲವು ನಕ್ಷೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ. ಮುಂದಿನ ಪಾಠದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸುಮಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತಂದಿದ್ದರು, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಅಂತರ್ಜಾಲದಿಂದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷೆಗಳ ನಕಲು ತೆಗೆದು ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದರು.

ನಾಲ್ಕು ಜನರನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಟಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಜಾಹೀರಾತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಕ್ಷೆಗಳು ಸುಲಭ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಮಾಹಿತಿ ಸರಳವಾದದ್ದರಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿವೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ಕೆಲವು ಸುಲಭ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲಿನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯೂ ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಪಷ್ಟ ಎಂದೆನಿಸದೇ ಇರುವುದನ್ನು ಅವರುಗಳು ಗಮನಿಸಿದರು. ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ನಕ್ಷೆಗಳು ಅವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿತ್ತು: ಚರಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಚರಾಂಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು ಅವರಿಗೆ ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು.

ನಾನು ನಂತರದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬಳಸಲು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತಂದರೆ ನಾವು ಪೂರ್ಣಯಾಗಿ ನಕ್ಷೆಗಳ ಒಂದು ಗ್ರಂಥಾಲಯವನ್ನೇ ಮಾಡಿ ಮುಂಬರುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಬೋಧನಾ ಅಭ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ಚಿಂತನಶೀಲರಾಗುವುದು

ನೀವು ಯಾವಾಗ ಈ ರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರೋ ಆನಂತರ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಯಾವುದು ಸ್ವಲ್ಪ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಅವಲೋಕಿಸಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಆಸಕ್ತರನ್ನಾಗಿಸಿದ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಅನ್ನಿಸಿತೋ ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಇಂತಹ ಅವಲೋಕನವು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದು ಕಥಾ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಮತ್ತು ಆನಂದದಾಯಕವಾಗಿ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅವರು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಏನನ್ನೂ ಮಾಡಲಾಗದಿದ್ದರೆ ಅವರ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಶ್ರೀಮಾನ್ ಚಡ್ಡಾರವರು ಮಾಡಿದ ಹಾಗೆ, ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಪ್ರತಿಬಾರಿಯೂ ಈ ಅವಲೋಕನ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಳಸಿ, ಏಕೆಂದರೆ ಸಣ್ಣ ಸಂಗತಿಗಳೂ ಕೆಲವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತರಬಹುದು.

ನಿಲ್ಲಿ…. ಆಲೋಚಿಸಿ

ಅಂತಹ ಅವಲೋಕನಕ್ಕೆ ಪ್ರಚೋದಕವಾಗಿರುವ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೆಂದರೆ:

- ಇದು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಾಗಿತು?
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಯಾವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿದ್ದವು? ಏಕೆ?
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಶೋಧಿಸಲು ನೀವು ಬಳಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಾವುವು?
- ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದಿರಾ? ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣಗಳೇನು?

2 ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸುವುದು

ನಕ್ಷೆಗಳು ಹೇಳುವ ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಚರಾಂಕಗಳು ಅಥವಾ (ಪಾತ್ರಗಳು) ಯಾವುವು?

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಓದಲು ಮೊದಲು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ ನಕ್ಷೆಗಳು ಚರಾಂಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳ ದೃಶ್ಯರೂಪದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದದು ಆದರೆ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಕಡೆಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಚರಾಂಕಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದನ್ನು ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲಿನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ದೂರ/ಸಮಯದ ನಕ್ಷೆಯು ಕಳೆದುಹೋದ ಸಮಯ (ಅಥವಾ ದಿನದ ಸಮಯ) ಮತ್ತು ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದ ದೂರದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. X-ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಸಮಯದ ಚರಾಂಕವನ್ನು ಮತ್ತು Y-ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ದೂರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ-2ರ ಮೊದಲನೆ ಹಂತವಾಗಿ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು (Card) ವಿಂಗಡನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚರಾಂಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ನಿಮಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಆದಷ್ಟು ಗುಂಪಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾಗ 2 ರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆ 1ರಲ್ಲಿ ಅವರು ನೋಡಿರುವಂತೆ ಸಾಮ್ಯತೆ ಇರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಲು ಹೇಳಬಹುದು. ಕಾರ್ಡುಗಳ ವಿಂಗಡನೆಯು ಎರಡು ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು: ಕೆಲವು ನಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವಿವರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ. ವಿವರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಆ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗುವುದು, ಈ ಚಟುವಟಿಕೆ ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ಕಥೆಗಳಲ್ಲಿನ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಬಳಕೆ

ಭಾಗ 1: ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಚರಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು

ಸಿದ್ಧತೆ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 1ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಮೂವರ ತಂಡವಾಗಿ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಾರ್ಡುಗಳ ಮೇಲೆ ಏನಿದೆಯೋ ಅದನ್ನು ನೋಡಲು ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಓದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

'ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷೆಯು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ' ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಲು ತರಗತಿಗೆ ಹೇಳಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಮತ್ತು ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿ:

- ಕಾರ್ಡುಗಳ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸುವಂತೆ ಈ ನಕ್ಷೆಯು ನನಗೆ ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದೆಯೇ?

- ಈ ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳು (ಅಥವಾ ಗಣಿತದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಚರಾಂಕಗಳು) ಯಾರು?

ಭಾಗ 2: ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿನ ಚರಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ನಿಮ್ಮದೇ ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರಿ.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವಿವರಿಸಿ:

1. ಭಾಗ 1ರಲ್ಲಿ, ನಕ್ಷೆಗಳು ಹೇಳುವ ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಚರಾಂಕಗಳ ಅಥವಾ ಪಾತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನೀವು ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೀರಿ.
2. ಚಟುವಟಿಕೆ 1 ರಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಮತ್ತು ನೀವು ಶಾಲೆಗೆ ತಂದಂತಹ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ. ನಕ್ಷೆಗಳು ಹೇಳುವ ಕಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಚರಾಂಕಗಳು ಯಾವುವು?
3. ಯಾವುದೇ ಸ್ವಂತ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಡ್ ನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ನೀವು ಚಟುವಟಿಕೆ 2ರಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಡುಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
4. ಈಗ ಬೇರೆ ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಬೇರೊಬ್ಬರ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ ಮಾಡಿ.

ದೃಶ್ಯ: ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಬಳಕೆ

ಹೆಚ್ಚಿನದಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ 4ರ “ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಬಳಕೆ”ಯನ್ನು ಓದಿ.

ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನ 2: ಚಟುವಟಿಕೆ 2ನ್ನು ಬಳಸಿ ಶ್ರೀಮಾನ್ ಚಡ್ಡಾರವರ ಮಾಡಿದ ಚಿಂತನಶೀಲತೆ.

ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವಿಕೆ ಎಂದರೆ, ನಾನು ಕಾರ್ಡ್ಗಳ ಹಲವಾರು ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕಾಯಿತು - ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು ಮತ್ತು ಹಣವೂ ವೆಚ್ಚವಾಯಿತು. ಹಾಗಾದರೂ, ನಾನು ಅವನ್ನು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಬೇರೆ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅವನ್ನು ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಎರವಲು ಪಡೆದಿದ್ದರಿಂದ, ಅವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದು ಸಾರ್ಥಕವಾಯಿತು.

ನಾನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅವರುಗಳ ಆಯ್ಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣ ನೀಡಲು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಯೋಚನೆ ಮಾಡಲು ಹೇಳಿದೆ. ಆನಂತರ, ಅವರ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಇವರ ಮುಂದೆ ಅಥವಾ ಹಿಂದೆ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕುಳಿತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಲು ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದೆ. ನಿಜವಾಗಿಯೂ ನನಗೆ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಇಷ್ಟವಾದುದು ಏನೆಂದರೆ, ಅವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಚರಾಂಕಗಳ ಮೇಲೆ ಗಮನ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಹೇಳಿದ್ದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಉತ್ತಮವಾದ ಗಣಿತದ ಚರ್ಚೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನು ಸಹ ನೀಡಿದವು.

ಸುಲಭದ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ನಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಸ್ವತಃ ಅವರೇ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಂತೆ ಕಠಿಣದ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿದ್ದವು ಹೆಚ್ಚು ಕಠಿಣವಾಗಿದ್ದವು. ಕಷ್ಟದ ನಕ್ಷೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ನಾನು ಅವರನ್ನು ಕೇಳಿದೆ: ನೀವು ಸುಲಭದ ನಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಏನನ್ನು ಮಾಡಿದಿರಿ? ಇದು ಅವರನ್ನು ಕಷ್ಟದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ

ಫಲವಾಗಿ, ಹಲವು ನಕ್ಷೆಗಳು ಕಠಿಣದ ರಾಶಿಯಿಂದ ಸುಲಭದ ರಾಶಿಗೆ ತೆರಳಿದವು. ಚಟುವಟಿಕೆ 1ರ ಕಡೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅವರು ಮಾಡಿದ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಲು ಸಹ ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದೆ, ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಅವರು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ರಚನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಬೇಕಾದ

ಉತ್ತಮ ಅಂಶಗಳು" ಎಂಬ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದರು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಕ್ಷೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತರಲು ಹೇಳಿದ್ದರಿಂದ, ನಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು ಅದಲು, ಬದಲು ಮಾಡಿದುದರಿಂದ, ಈಗ ಪರಿಣಾಮಕಾರಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೆಚ್ಚು ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದಂತಹ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬೋಧನಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ನಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿವೆ! ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಬೋಧನಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಅವರು ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ ಆಶ್ವಾಸನೆ ಹೊಂದಿದವರಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು.

ನಿಲ್ಲಿ.... ಆಲೋಚಿಸಿ

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಯಾವ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದನೆಗಳು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿದ್ದವು? ಏಕೆ?
- ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಶೋಧಿಸಲು ನೀವು ಬಳಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಾವುವು?
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುವಂತಹ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ನಕ್ಷೆಗಳು ಇದ್ದವೇ?
- ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಮುಂದಿನ ಪಾಠದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ನೀವು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುವಿರಿ?

3 ಚರಾಂಕಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಏನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಕಥೆ ಕಟ್ಟುವಿಕೆ

ಹಿಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಕ್ಷೆಗಳು ಕಥೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಚರಾಂಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಹೇಳಿತ್ತು. ಈಗ, ಈ ಪಾತ್ರಗಳ ನಡುವೆ ಏನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ. ಗಣಿತದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದರರ್ಥ ವಿವಿಧ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಚರಾಂಕಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆ ಸಂಬಂಧಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು.

ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದೂರ/ಸಮಯದ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ರೇಖೆಯ ಏರಿಳಿತ(gradient) ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆ-3 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಮೂಲಕ ಯೋಚಿಸಲು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಆನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ. ವರದಿಗಾರರು ದೊಡ್ಡ ರಿಕ್ಷಾ ಓಟದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಗೆ ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೋ ಹಾಗೇ ಚಟುವಟಿಕೆ-4ರಲ್ಲಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ರೇಖೆಯ ಏರಿಳಿತಗಳು ಮತ್ತು ದೂರ/ಸಮಯದ ನಕ್ಷೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದು

ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತೆ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 2ರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹಾಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವಷ್ಟು ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಮೂವರ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೂಡಿಬರುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಇದು ಕಡಿಮೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳ ಮೇಲೆ ಏನು ಇದೆ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಲು ಮತ್ತು ಓದಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ.

'ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷೆಯೂ ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ' ಎಂದು ತರಗತಿಗೆ ಹೇಳಲು ನೆನಪಿಡಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ

ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ:

1. ಸಂಪನ್ಮೂಲ 2ರಲ್ಲಿ ಕೊ ್ಟರುವ ಹಾಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾರ್ಡ್ಗಳ ವಿಂಗಡನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
2. ಅದರ ವಿವರಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಡ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ

ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿನ ಏರಿಳಿತಗಳು ನಿಮಗೆ ಏನನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುವಿರಿ.

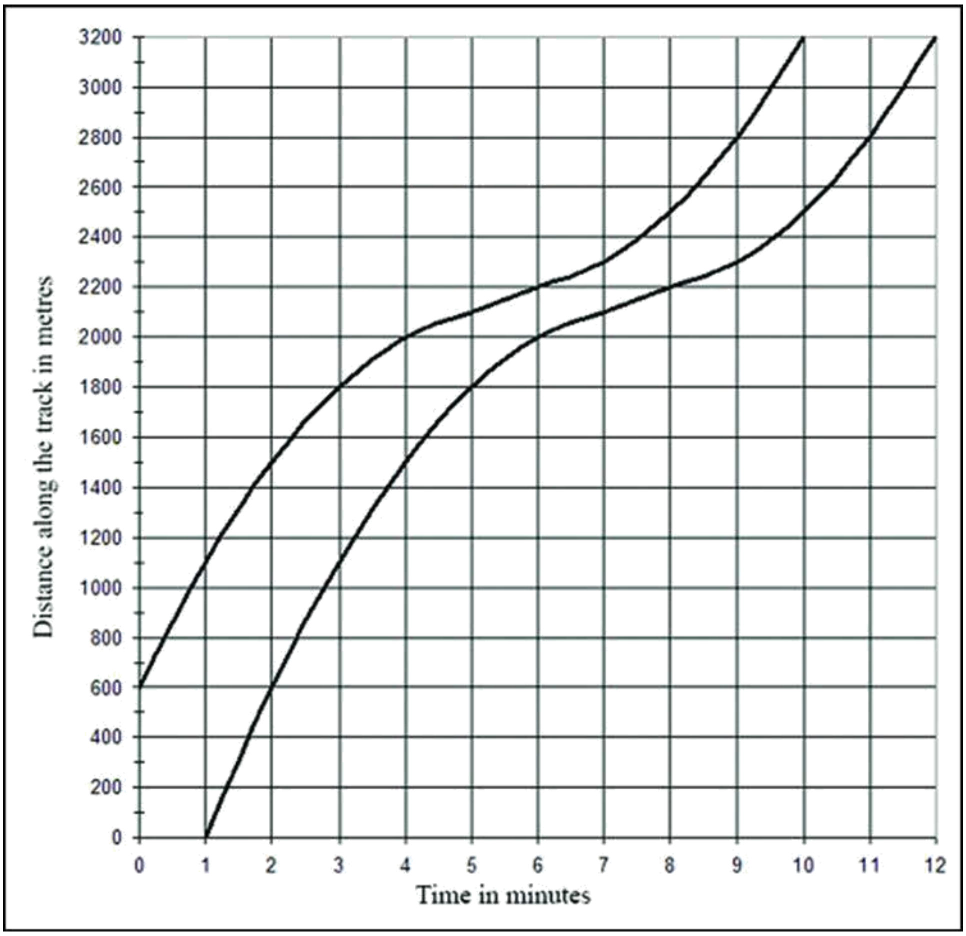
1. ನಿಮ್ಮಿಂದ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ದೊಡ್ಡ ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾ ಓಟದ ಪಂದ್ಯ

ಚಿತ್ರ 1 ಎರಡು ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾಗಳ ಓಟದ ಪಂದ್ಯ.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಏನನ್ನು ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ವಾರ್ಷಿಕ ಮಹಾ ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾ ಓಟದ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಓಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಸ್ತೆಯ ತಿರುವಿನ ಹತ್ತಿರ ಬಂದು ಅದನ್ನು ಸುತ್ತಿ ಮುಂದುವರೆಯುವಾಗ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರ 2 ರಲ್ಲಿರುವ ನಕ್ಷೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ 2 ಈ ಚಿತ್ರವು ಎರಡು ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾಗಳು ಓಟದ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರಸ್ಪರ ಒಂದು ರಸ್ತೆಯ ತಿರುವಿನ ಹತ್ತಿರ ಬಂದು ಅದನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದು ಮುಂದುವರೆಯುವಾಗ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಒಂದು ನಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ.

ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. ರಸ್ತೆಯ ಎಷ್ಟು ದೂರವರೆಗೂ ತಿರುವು ಇತ್ತು?
2. ಎರಡೂ ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾಗಳು ಸಮನಾದ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿದವೇ?
3. ಒಂದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಅವು ಪ್ರಯಣಿಸಿದವೇ?
4. ಈ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ (ಸ್ಥಳದಿಂದ) ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾಗಳು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಏನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುವಿರಿ?
5. ಮುಂದೆ ಹೊಗುತ್ತಿರುವ ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾವು ತಿರುವಿನ ಸಮೀಪ ಬಂದಾಗ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ತನ್ನ ದಾರಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಂತೆ ಅನಿಸಿತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನಂತರ ಆ ಅಂತರವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಏಕೆ? ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾವನ್ನು ಬೆನ್ನಟ್ಟಿ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ರಿಕ್ಷಾ ಅದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿದೆಯೇ?
6. ಒಂದು ಮಹಾ ಆಟೋ ರಿಕ್ಷಾ ಪಂದ್ಯದ ನೇರ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ರೇಡಿಯೋದಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ವರದಿಗಾರ ಎಂದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಆಗ ನೀವು ಏನನ್ನು ಹೇಳುವಿರಿ?

ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನ 3: ಚಟುವಟಿಕೆ 3 ಮತ್ತು 4ನ್ನು ಬಳಸಿದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮೇಲೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಮೇಘನಾಧನ್ ರವರು ಚಿಂತನಶೀಲರಾಗಿತ್ತಾರೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3ನ್ನು ಬಳಸುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ನಾನು ಯೋಚಿಸಿದ್ದೆ. ಆದರೆ, ನಾವು ಇದನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ನನಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದ್ದಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಪ್ಪುಗ್ರಹಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಾಯಿತು. ಮೊದಲಿಗೆ ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಹೇಳಿದೆ. ಆನಂತರ, ನಾನು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ತೋರಿಸಿ ಇದರ ಕಥೆ ಏನು ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಾ ಅಥವಾ ವಿವರಣಾ ಕಾರ್ಡ್ ಹಿಡಿದು ಹೊಂದುವ ಯಾವುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಇಡೀ ತರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಹೇಳಿದರೋ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥನೆ ನೀಡುವಂತೆ ನಾನು ಒತ್ತಾಯಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಸಮರ್ಥನೆಯ ನಂತರ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾರು ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವವರು ಯಾರು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳದವರು ಮತ್ತು ಯಾರು ಸಮರ್ಥನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತತೆ ಇಲ್ಲದವರು ಎಂದು ಕೇಳಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ತಪ್ಪುಗ್ರಹಿಕೆ ಪ್ರಸಾರವಾಯಿತು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಈ ಕಾರ್ಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು ಆದರೆ ಇದು ತುಂಬಾ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕೆಲಸವಾಗಿತ್ತು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆ 4ನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವಂತೆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆ 3 ನೀಡಿತ್ತು. ಮೊದಲಿಗೆ ನಕ್ಷೆಯು ಸರಳವಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರಿತು. ಆದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕೆಲವು ಅಸಾಧಾರಣ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಿತು-ಯಾವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೋ ಆಗ ಅವರು ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರು. ಅವರು ವರದಿಗಾರರಾಗಿರಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಭಾಗವು ತುಂಬಾ ತಮಾಷೆಯಾಗಿತ್ತು. ಮೊದಲಿಗೆ ಅದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಸಂಕೋಚ ಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು, ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಶಮೀರಾಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದೆ. ಅವಳಿಗೆ ನಟನೆಯು ಇಷ್ಟ ಎಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಶಮೀರಾಳನ್ನು ನನ್ನ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ವರದಿಗಾರರ ಹಾಗೆ ನಟಿಸು ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ. ಆಕೆಯು ವರದಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಾನು ಇತರರನ್ನು ಅವಳು ಏನು ಹೇಳಿದಳು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಟೀಕೆ ಮಾಡಲು ಹೇಳಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಕ್ಷೆಯ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವಂತೆ ಹೇಳಿದೆ. ಶಮೀರಾ ಅವಳ ಕಥೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾಯಿಸಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿದಳು ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಹೇಳಿದಳು. ಅನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವತಃ ಅವರೇ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಮುಂದಾದರು. ಕೆಲವರು ಜೋಡಿಯಾಗಿ, ಕೆಲವರು ಮೂವರ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಾಲ್ವರ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ನಾನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟಿದ್ದು ಏನೆಂದರೆ, ಯಾವಾಗ ಅವರು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೊ ಆಗ ಅವರು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಮತ್ತೊಂದನ್ನು ನಾನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟೆ. ಅದೇನೆಂದರೆ, ವಿರಾಮದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಓಟದ ಪಂದ್ಯಾಟ ಆಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಈ ಪಂದ್ಯಾಟವನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುವ ವರದಿಗಾರನಾಗಿ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ನಟಿಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು, ಅಲ್ಲದೇ ಧ್ವನಿವರ್ಧಕವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಅನುಕರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದುದನ್ನು ನಾನು ನೋಡಿದೆ.

ನಿಲ್ಲಿ… ಆಲೋಚಿಸಿ

1. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಶೋಧಿಸಲು ನೀವು ಬಳಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಾವುವು? ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದವೆ?
2. ಯಾವುದಾದರೂ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು ಎಂದು ಅನ್ನಿಸಿತೆ?
3. ಯಾವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಅನ್ನಿಸಿತು?
4. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ.

4 ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಕಥೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಈ ಘಟಕ ಒಂದು ನಕ್ಷೆಯು ಏನು ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿತ್ತು. ಅಂದರೆ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ. ನಕ್ಷೆಗಳ ರಚಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅಷ್ಟಲ್ಲದೇ, ನಕ್ಷೆಗಳ ರಚಿಸುವಿಕೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಯೋಚನಾ ವಿಧಾನವನ್ನೂ ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಕಥೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಬದಲಿಗೆ, ಒಂದು ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಕಥೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ ಇದರ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಹ ಬಯಸುತ್ತದೆ, ಅನಂತರ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆ ನಕ್ಷೆಯು ಉದ್ದೇಶಿತ ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಲು, ಮುಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಹಸ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರಕಥೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಆ ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುವ ಒಂದು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ನೆಚ್ಚಿನ ಸಾಹಸಿ ನಾಯಕನನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಐದು ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಹೇಳಬಹುದು. ಅವರು ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ನನ್ನು ಅಥವಾ 'ಕ್ರಿಷ್' ಚಿತ್ರದ ನಾಯಕಿ ಕಂಗನಾ ರೌನತ್ ಳನ್ನು ಅಥವಾ ಜೇಮ್ಸ್ ಬಾಂಡ್ ನನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ಶೀಘ್ರವಾಗಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಏನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುವ ಅಗತ್ಯತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ:

ನೀವು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಾಹಸಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರಕಥೆಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವಿರಿ! ನೀವು ಈಗ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ದೃಶ್ಯವು ನಾಯಕನನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಅವನಿದ್ದ ಜಾಗದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರ ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ದೂರಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವ ಅಗ್ಯತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ - ನೀವು ಈಗ ಇರುವುದು ಗಣಿತದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ! ಇದು ಸಮಯಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಪಂದ್ಯಾಟ. ಒಂದು ಚಕ್ರದ ಕೈಬಂಡಿ ಅಥವಾ ತಳ್ಳು ಬಂಡಿ ಅಥವಾ ಸುತ್ತುವ ಜಾರುಮಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಯಾವುದೇ ಮಾದರಿಯ ಸಾರಿಗೆಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು, ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಇದು (Sensible) ರುತ್ತದೋ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಮುಂದುವರೆಯಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಾಲೆಯ ಆಟದ ಮೈದಾನದಿಂದ ವಿಮಾನವು ಉಡಾಯನವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು. ಏಕೆಂದರೆ ವಿಮಾನಗಳಿಗೆ ಉದ್ದನೆಯ ಸಾಗುವ ದಾರಿಯ (runway) ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆದು ನಿಮ್ಮ ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳಿ.

1. ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ನಾಯಕನು ಎಷ್ಟು ದೂರಕ್ಕೆ ಹೋಗುವನು?
2. ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ನಕ್ಷೆಗಳ ಅದಲು-ಬದಲು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಆ ನಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್ ರಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವುದು ನಿಮ್ಮ ಕಥೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆಯೇ? ನೀವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆ?
3. ನಂತರ ಹಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರವರ ಕಥೆಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪಡಿಸಲು ಹೇಳಿ-ಉಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರ ಕಥೆಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಆಗುವಂತೆ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

ದೃಶ್ಯ: ಕಥೆ ಹೇಳುವಿಕೆ, ಹಾಡುಗಳು, ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಮತ್ತು ನಾಟಕ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 4, "ಹೇಳುವಿಕೆ, ಹಾಡುಗಳು, ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಮತ್ತು ನಾಟಕದಲ್ಲಿ" ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ನೀವು ಓದಬಹುದು.

ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನ 4: ಚಟುವಟಿಕೆ 5ನ್ನು ಬಳಸಿದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಶಿಕ್ಷಕಿ ಎಲಿಶಾ ಚಿಂತನಶೀಲರಾಗಿತ್ತಾರೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡುವ ಬಗೆಗೆ ನಾನು ಕೊಂಚ ಭಯಭೀತಳಾಗಿದ್ದೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಮೋಜಿನದ್ದು ಮತ್ತು ಉತ್ಸಾಹವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಕಲ್ಪನಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಲು ಒಂದು ಅವಕಾಶ ಎಂದೆನಿಸಿತು. ನಾನು ಚಿಂತೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ - ಅವರು ಇದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರು! ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ನಾನು ಸಮಯದ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೆ: ಅವರು ಚಿತ್ರಕಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು 20 ನಿಮಿಷಗಳು, ನಂತರ ಉಳಿದ 20 ನಿಮಿಷಗಳು ಅವರ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಯ ನೋಡಲು ಮೊಬೈಲ್ ನಲ್ಲಿರುವ ನಿಲ್ಲುಗಡಿಯಾರವನ್ನು ನಾನು ಬಳಸಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ಆಗಿಲ್ಲದಿರಬಹುದೆಂದು ಯೋಚಿಸಿದೆನಾದರೂ, ಅವರಿಗೆ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಯದ ವಿರುದ್ಧದ ಪಂದ್ಯಾಟದ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು.

ಇದರ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ, ತರಗತಿಯು ಶಕ್ತಿಯುತವಾಯಿತು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿದರು. ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿಕೊಂಡಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಸಹಾಯ ಕೇಳಿದರು. ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದರಿಂದ ಅವರು ಉತ್ತಮ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂದು ನಾನು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ಅವರ ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೇನಾದರೂ ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದೆ ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಏನು ತೋರುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದರೆ, ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬೆಂಬಲದಿಂದ ಮತ್ತು ಸಹಯೋಗದಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೋ ಅವರೂ ಇನ್ನೂಅವರದೇ ಸ್ವಂತ ಕಥೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಿದ್ದನ್ನು ನೋಡಲು ಸೊಗಸಾಗಿತ್ತು.
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕಥೆಗಳನ್ನು ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಇತರರು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆಂದು ನೋಡಲು ಕುತೂಹಲದಿಂದಿದ್ದರು. ಅವರ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಪಡುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಅವರ ಕುಟುಂಬದವರಿಗೆ ತೋರಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ ಕೇಳಿದರು. ನಾನು ಒಪ್ಪಿದೆ. ಅವರ ಕೆಲಸದ ಸುಧಾರಿತ ರೂಪಾಂತರವನ್ನು ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಹೇಳಿದೆ - ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರಮಾಣ, ಸರಿಯಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿದ ಅಕ್ಷಗಳು ಮತ್ತು ಶೀರ್ಷಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಹೇಳಿದೆ. ಅದನ್ನು ತರಗತಿಯ ಗೋಡೆ ಮೇಲೆ ಹಾಕಲು ಸಹ ಹೇಳಿದೆ. ಅವರ ಕಥೆಗಳ ಹಾಗೂ ನಕ್ಷೆಗಳ ಗಣಿತದ ಗುಣಮುಟ್ಟದಿಂದ ನಾನು ತುಂಬಾ ಪ್ರಭಾವಿತಳಾಗಿದ್ದೆ (Impressed).

ನಿಲ್ಲಿ.... ಆಲೋಚಿಸಿ

1. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಯಾವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿದ್ದವು? ಏಕೆ?
2. ಯಾವುದಾದರೂ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು ಎಂದು ಅನ್ನಿಸಿತೆ?
3. ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ್ದೀರ? ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಕಾರಣಗಳೇನು?

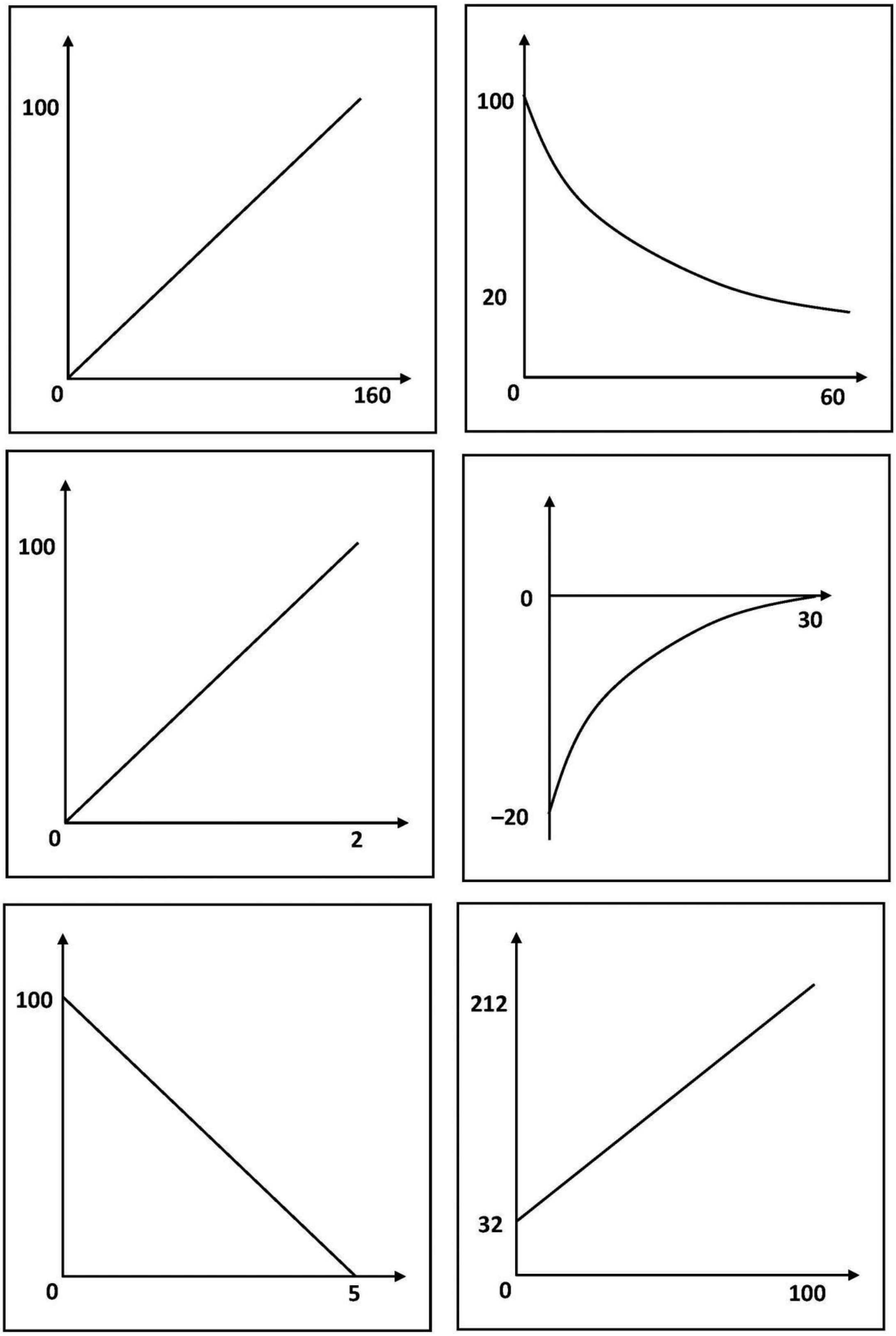
5 ಸಾರಾಂಶ

ಚರಾಂಕಗಳ ಹಿಂದಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂದರ್ಭ ನಕ್ಷೆಗಳ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಈ ಘಟಕವು ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಿದೆ. ಮೊದಲಿನಿಂದ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೈಜ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಲು, ಅವರು ದಿನಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ಜಾಹೀರಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಇನ್ನೆಲ್ಲಾದರೂ ನೋಡಿರುವ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತರಲು ಹೇಳಲಾಯಿತು. 'ಪ್ರತಿ ನಕ್ಷೆಯು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ' ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಸಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಚಾರವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲು ಕಥೆಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಲು ಮತ್ತು ಅನಂತರ ಅವರು ನೋಡಿರುವ ನಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಅವರದೇ ಸ್ವಂತ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ಹೇಳಲಾಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವತಃ ತಮ್ಮದೇ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹಾಗೂ ಆ ನಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಕಥೆಗಳು ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಹಾಗೆ ಚರಾಂಕಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಲು ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವೇ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮತ್ತು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಸ ನೀಡಲು, ಒಬ್ಬ ಸಾಹಸಿ ನಾಯಕನ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಥಾ ಮಾದರಿ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸಿತು.

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 1: ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ 1

ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಈ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆ 2ರಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ.



ಚಿತ್ರ R1.1a ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ 1.

ಈ ನಕ್ಷೆಯು ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್ ಗಳ ಮತ್ತು ಮೀಟರ್ ಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. 8 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ = 5 ಮೈಲ್ಗಳು	ನೀರು 100^{0}C ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಯಿತು ಮತ್ತು ಒಂದು ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಕೊಠಡಿ ತಾಪಮಾನ 20^{0}Cಗೆ ತಣ್ಣಗಾಯಿತು.
ಪ್ರಯಾಣವು 100 ಮೈಲಿಗಳ ದೂರದ್ದಾಗಿತ್ತು. ನಾವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಗಂಟೆಗೆ 50 ಮೈಲುಗಳಂತೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದೆವು ಮತ್ತು 2 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಆಗಮಿಸಿದೆವು.	ಬ್ರೆಡ್ಡನ್ನು ಪ್ರೀಜರ್ ನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದಾಗ ಅದರ ತಾಪಮಾನವು 20^{0}C ಆಗಿತ್ತು. ಇದು ಬೆಚ್ಚಗಾಗಲು 30 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು.
ಕೊಳವು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿ, 100 ಲೀಟರ್ ತೈಲವನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು. ನಾವು ಪ್ರತಿ ದಿವಸ 20 ಲೀಟರ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದೆವು. ಐದು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎಲ್ಲಾ ಖಾಲಿಯಾಯಿತು.	ಈ ನಕ್ಷೆಯು ಫ್ಯಾರನೀಟ್ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಘನೀಭವಿಸುವ ಅಥವಾ 32^{0}F ಮತ್ತು ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವು 100^{0}C ಅಥವಾ 212^{0}F

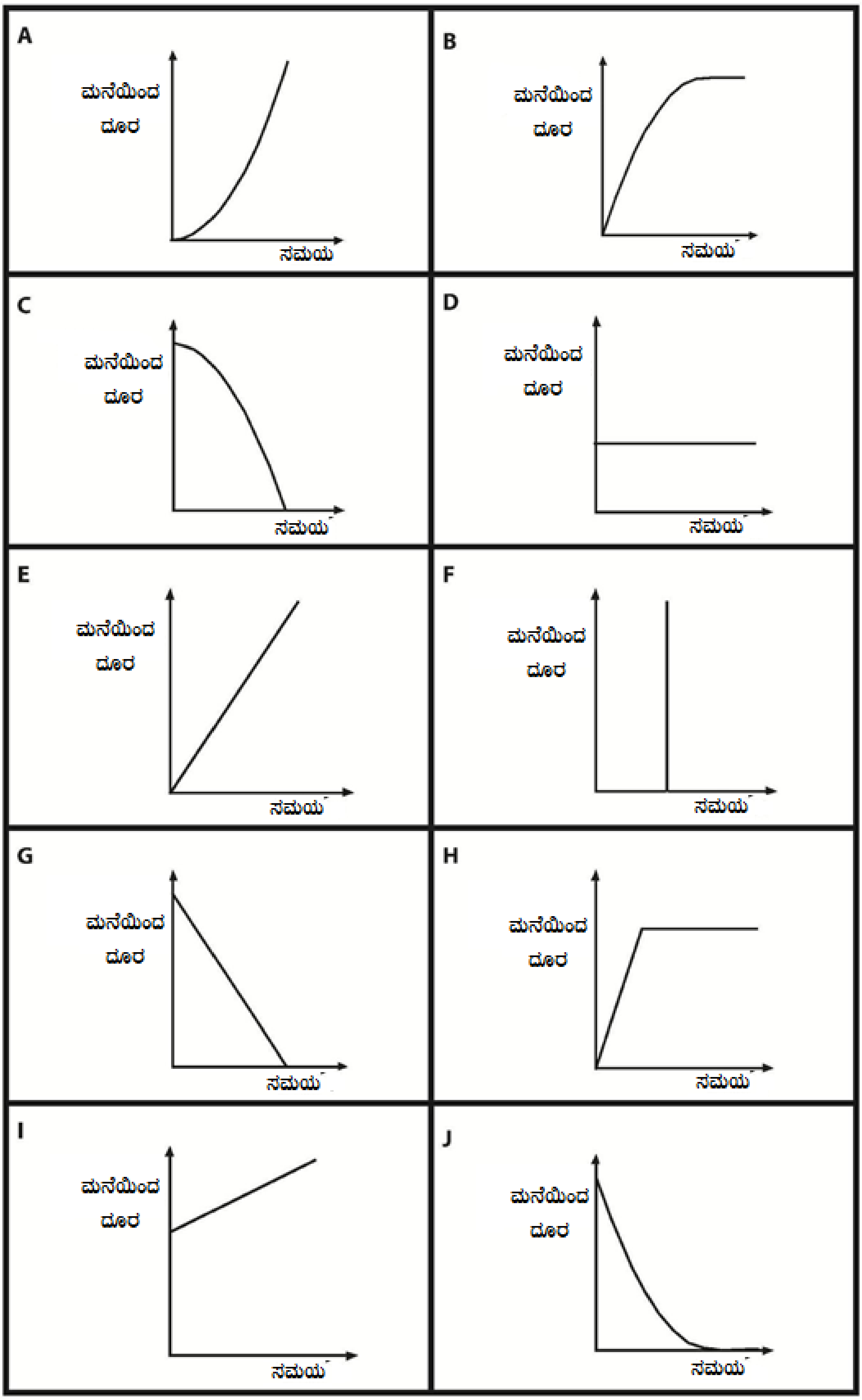
ಚಿತ್ರ R1.1b ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ 1.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 2: ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ 2

ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾದ ಇದನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆ 4ರಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ.

ಮನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಪ್ರಯಾಣ	ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಪ್ರಯಾಣ
ಒಂದು ಸ್ಥಿರವಾದ, ನಿಧಾನವಾದ ವೇಗದಲ್ಲಿ	ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ
ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ಪ್ರಯಾಣ	ಒಂದು ಸ್ಥಿರವಾದ, ಶೀಘ್ರವಾದ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ತಕ್ಷಣ ನಿಲ್ಲುವುದು	ನಿಧಾನಗೊಂಡು ನಂತರ ನಿಲ್ಲುವುದು
ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	-

ಚಿತ್ರ R2.2a ಕಾರ್ಡ್‌ವಿಂಗಡನೆ 2.



ಚಿತ್ರ R2.2b ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ 2.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 3: NCF/NCFTEನ ಬೋಧನಾ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ಈ ಘಟಕವು, ಈ ಕೆಳಗಿನ NCF (2005) ಮತ್ತು NCFTE (2009)ರ ಬೋಧನಾ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಕೊಂಡಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- ಜ್ಞಾನ ಸಂರಚನೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಕಂಠಪಾಠ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮದೇ ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರಂತೆ ಭಾವಿಸಿ ಬರೀ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವವರಂತೆ ಅಲ್ಲ.
- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಶೋಧಿಸುವುದೇ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನದ ಉತ್ಪಾದನೆಯೆಂಬುದು ಚಿಂತನಶೀಲ ಕಲಿಕೆಯು ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿ.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಹೆದರುವ ಬದಲು ಸಂತೋಷದಾಯಕವಾಗಿ ಗಣಿತವನ್ನು ಕಲಿಯುಲು ಬೆಂಬಲ ನೀಡಿ.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತವನ್ನು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವ, ಅದರಲ್ಲೆ ಸಂವಹಿಸುವ, ಅದರಲ್ಲೆ ಚರ್ಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಷಯವನ್ನಾಗಿ ನೋಡುವಂತೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿ.
- ಶಾಲಾ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಮುದಾಯದ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯ ಹೊರಗಿನ ಜೀವನದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಕಲ್ಪಿಸಿ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 4: ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಬಳಸುವಿಕೆ

ಪ್ರತಿದಿನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನರು ಕೆಲಸದ ಜೊತೆಗೆ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಆಲಿಸುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ಅವರು ಏನನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆಂಬುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಜನರು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ನಾವು ಬೇರೆಯವರೊಂದಿಗೆ ಮಾಡನಾಡುವುದರಿಂದ, ಹೊಸ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಶಿಕ್ಷಕ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಬಹಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಅಥವಾ ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಅಥವಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರು ಏನನ್ನೂ ಹೇಳದೆಯೂ ಇರಬಹುದು. ಇನ್ನು ದೊಡ್ಡ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಸನ್ನಿವೇಶವು ಇನ್ನೂ ಕೆಟ್ಟದಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಕೇವಲ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಏನನ್ನಾದರೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಜೋಡಿಕೆಲಸವನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸಬೇಕು?

ಜೋಡಿ ಕೆಲಸವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಕಲಿಯಲು ಇರುವ ಒಂದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅವರಿಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೊಸ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಅವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಕೌಶಲಗಳ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಆರಾಮದಾಯಕ ದಾರಿಯನ್ನು ಇದು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗೂ ಹಾಗೂ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಜೋಡಿ ಕೆಲಸವು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಹುಭಾಷಾ, ಬಹುದರ್ಜೆಯ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಹಾಯಮಾಡಲು ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ, ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಲು ಮತ್ತು ಜೋಡಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ವಾಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಈ ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಯ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಾರಿ ಈ ವಾಡಿಕೆಯು ಸ್ಥಾಪಿತವಾದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿ ಚುರುಕಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಲಿಯುವುದನ್ನು ಆನಂದಿಸುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು.

ಜೋಡಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಯಗಳು

ಕಲಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಿತ ಫಲಿತಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದು. ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಒಬ್ಬರೇ ಕೆಲಸಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಲಸಮಾಡುವುದು ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅವರ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವುದರಿಂದ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತರಾಗಿ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವರು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹ ಯೋಚಿಸುವರು.

ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯಗಳು ಇವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು:

- **ಯೋಚಿಸಿ-ಜೋಡಿಯಾಗಿ-ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ**: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಮಸ್ಯೆ ಅಥವಾ (issue) ಬಗ್ಗೆ ಅವರೇ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೊದಲು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವರ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಕಾಗುಣಿತ, ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳ ಮೂಲಕ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ, ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಅಥವಾ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವಾಗ, ವಿವಿಧ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ನೀಡುವಾಗ, ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ನಟಿಸುವಾಗ ಮತ್ತು ಮುಂತಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.
- **ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹಂಚುವುದು**: ತರಗತಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಷಯದ ಒಂದು ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು; ಇನ್ನುಳಿದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಷಯದ ವಿವಿಧ ಅಂಶದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು. ನಂತರ ಅವರು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ಅಥವಾ ಒಂದು ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಲು ಅವರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವರು.
- **ಆಲಿಸುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು**: ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಓದಬಹುದು ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಬ್ಬರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು: ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನ ಒಂದು ವಾಕ್ಯ ವೃಂದವನ್ನು ಓದಬಹುದು, ಮತ್ತೊಬ್ಬರು ಅದನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು: ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅಥವಾ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತೊಬ್ಬರು ಅದರ ವಿವರಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಚಿತ್ರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು.
- **ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು**: ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಓದಬಹುದು.
- **ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು ಅಥವಾ ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ**: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ಅವರು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭಾಷಣೆಯ ಒಂದು ತುಣುಕನ್ನು ರಚಿಸಲು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು.

ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಜೋಡಿಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ?

ಜೋಡಿ ಕೆಲಸವು ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಎಲ್ಲರೂ ಅವರು ಏನನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ, ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳೇನಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ, ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ವಾಡಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು, ನೀವು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿರುವ, ಅವರನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ. ಕೆಲವು ಬಾರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವರು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲು ನೀವು ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ನೀವೇ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತೀರ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸವಾಲನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನೀವು ಮಿಶ್ರಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಭಾಷೆಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ, ಅವರು ಪರಸ್ಪರರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು; ಇನ್ನು ಬೇರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀವು ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿ ಮಾಡಬಹುದು.
- ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಮತ್ತು ಅದರಂತೆ ಅವರನ್ನು ಜೋಡಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲು ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಇಡಿ.

- ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಜನರು ಸಹಯೋಗದಿಂದ ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆಂಬ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಿ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಲಾಭಗಳನ್ನು ನೀವು ವಿವರಿಸಿ.
- ಆರಂಭದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಿಸಿ.
- ನೀವು ಬಯಸಿದಂತೆ ಅವರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವರೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ - ಒಂದು ಕಥೆಯಲ್ಲಿನ ಎರಡು ಪಾತ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಸರಳ ಚೀಟಿಗಳಾದ '1' ಮತ್ತು '2' ಅಥವಾ 'A' ಮತ್ತು 'B' ಇದನ್ನು ಅವರು ಪರಸ್ಪರ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗುವ ಮೊದಲು ಮಾಡಿ, ಇದರಿಂದ ಅವರು ನೀವು ಹೇಳುವುದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಲಿಸಲು ಮತ್ತು ತಿರುಗಲು ಆಗುವಂತೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡಿರುವರೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಜೋಡಿ ಕೆಲಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೂ ಅವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸಮಯವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಸಮಯವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿ. ಪರಸ್ಪರ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಗ್ನರಾಗಿರುವ ಜೋಡಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಶಂಸೆ ಮಾಡಿ. ಜೋಡಿಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಅವರದೇ ಸ್ವಂತ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಆಲೋಚಿಸಲು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಅವರು ಏನನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲರು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮುಂಚೆ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಕಾತುರರಾಗಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಮಾತನಾಡುವ ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೀವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಸುತ್ತಾಡುತ್ತಾ ಅವರನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಯಾರು ಆನಂದದಾಯಕವಾಗಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ, ಯಾರು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿಲ್ಲವೋ ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ದೋಷಗಳನ್ನು, ಉತ್ತಮ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸಾರಾಂಶದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಕಾರ್ಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದಾರೋ ಅದರಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವ ಪಾತ್ರ ನಿಮಗೆ ಇದೆ. ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ನೀವು ಕೆಲವು ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಇದರ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ನೀವು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬಹುದು. ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಾಧನೆಗಳ ಅರಿವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬಹುದು. ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿಯೂ ವರದಿ ನೀಡಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ನಿಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕವಾದ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಶಕ್ತರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅದು ಇತರರಿಗೆ ಕಲಿಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಅಂಜುಬುರುಕರಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಒಂದು ಅವಕಾಶವಾಗಬಹುದು.

ಒಂದು ವೇಳೆ ನೀವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು ನೀಡಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಒಂದು ಮಾದರಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿ ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದು ಅವರ ಸ್ವಂತ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವರ ತಪ್ಪುಗಳಿಂದ ಕಲಿಯಲು ಅವರಿಗೇ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ವೇಳೆ ನೀವು ಜೋಡಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹೊಸಬರಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಮಾಡಬೇಕಿಂದಿರುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು, ಸಮಯವನ್ನು ಮತ್ತು ಜೋಡಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ, ನೀವು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಕಲಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ. ಯಶಸ್ವಿ ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವುದು, ಉತ್ತಮ ಸಮಯದ ನಿರ್ವಹಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟ ಸೂಚನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡಿಯಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೇ ಅಡಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಸಹ ಸಾರಾಂಶೀಕರಿಸುತ್ತದೆ - ಇದಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ಅಭ್ಯಾಸ ಬೇಕು.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 5: ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು, ಹಾಡುಗಳು, ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಮತ್ತು ನಾಟಕ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿಕಾ ಅನುಭವದಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಲಿಯಬಲ್ಲರು. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬೇರೆಯವರ ಜೊತೆ ಸಂವಹನ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅವರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಬಗೆಗಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು, ಹಾಡುಗಳು, ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಮತ್ತು ನಾಟಕ ಇವೇ ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಕಥೆ ಹೇಳುವುದು

ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಥೆಗಳು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ಕಥೆಗಳನ್ನು ತಲೆಮಾರಿನಿಂದ ತಲೆಮಾರಿಗೆ ಸಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆ ಕಥೆಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಕಿರಿಯವರಾಗಿದ್ದಾಗ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಅದರೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಹುಟ್ಟಿರುವ ಸಮಾಜದ ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಕಥೆಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಪ್ರಬಲವಾದ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿವೆ: ಅವುಗಳೆಂದರೆ:

- ಮನೋರಂಜನೀಯವಾಗಿ, ಉದ್ವೇಗಕಾರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ನಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನದ ಜೀವನದಿಂದ ಕಲ್ಪಾನಾಲೋಕಕ್ಕೆ ಕೊಂಡ್ಯೊಯುತ್ತವೆ.
- ಸವಾಲಿನದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಹೊಸ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ.
- ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ನೈಜ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಭಯ, ಭೀತವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ,

ನೀವು ಕಥೆ ಹೇಳುವಾಗ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕವಿರುವಂತೆ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ವಿವಿಧ ಪಾತ್ರಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ಧ್ವನಿಯ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವರಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪಿಸುಗುಡುವುದು ಅಥವಾ ಜೋರಾಗಿ ಹೇಳುವುದನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವರು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ. ಕಥೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಧಾನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೀವು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಪುಸ್ತಕವಿಲ್ಲದೆ ನಿಮ್ಮದೇ ಸ್ವಂತ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಾಯಿ ಮಾತಿನ ಮೂಲಕ ಹೇಳಬಹುದು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಥೆಗೆ ಜೀವ ತುಂಬಲು ನೀವು ನಾಟಕದ ಪರಿಕರಗಳಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತರಬಹುದು. ನೀವು ಒಂದು ಕಥೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವಾಗ, ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಅದರ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಹೊರಟಿರುವರೋ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಸಿ. ಕಥೆಗೆ ಆಧಾರ ನೀಡುವಂತಹ ಪ್ರಧಾನ ಶಬ್ಧಕೋಶವನ್ನು ನೀವು ಪರಿಚಯಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಶಾಲೆಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಕಥೆಗಾರನನ್ನು ಕರೆ ತರುವುದನ್ನೂ ಸಹ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ಏನನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಇಬ್ಬರೂ ಅಂದರೆ, ಕಥೆಗಾರ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೆನಪಿಡಬೇಕು.

ಕಥೆ ಹೇಳುವಿಕೆಯು ಆಲಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮೀರಿ ಹಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೆಪಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಲು, ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು, ಪ್ರಧಾನ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಅಥವಾ ಅಂತ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಹೇಳಬಹುದು. ಅವರನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ನಾಟಕದ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಕಥೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಮತ್ತೆ ಹೇಳಲು ಕೇಳಬಹುದು. ಕಥೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕಾಲ್ಪನಿಕತೆಯಿಂದ ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು, ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿವರಣೆಗಳಿಂದ ಚರ್ಚಿಸಲು ಅಥವಾ ಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಕೇಳಬಹುದು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರದೇ ಸ್ವಂತ ಕಥೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಹೇಳುವುದು ತುಂಬಾ ಪ್ರಬಲವಾದ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ನೀವು ಅವರಿಗೆ ಕಥಾ ಹಂದರವನ್ನು, ವಿಷಯ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಹೇಳಿದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರದೇ ಸ್ವಂತ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಬಹುದು, ಗಣಿತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಸಹ ಹೇಳಬಹುದು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಅವರು

ವಿಚಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಟವಾಡುತ್ತಾರೆ, ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅಮೂರ್ತಗಳನ್ನು ಅವರ ಕಥೆಗಳ ರೂಪಕಗಳ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಹಾಡುಗಳು

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಡುಗಳ ಮತ್ತು ಸಂಗೀತದ ಬಳಕೆಯು ವಿವಿಧ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಲು, ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಮತ್ತು ಪರಿಣಿತರಾಗಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಬಹುದು. ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಡುವುದು ಒಗ್ಗಟ್ಟಿನ (ಬಂಧದ) ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರದರ್ಶನವು ಇಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರಿತವಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ. ಹಾಡುಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾಸ ಮತ್ತು ತಾಳಬದ್ಧ ರಚನೆಯು ಅವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಮಾತಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನೀವು ಒಬ್ಬ ವಿಶ್ವಾಸಿ ಹಾಡುಗಾರನಾಗಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಖಂಡಿತ ಉತ್ತಮ ಹಾಡುಗಾರರಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವರನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಕರೆಯಬಹುದು. ನೀವು ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಸನ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಹಾಡನ್ನು ಜೀವಂತಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಸಹಾಯವನ್ನೂ ಮಾಡಬಹುದು. ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಪದಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಬಹುದು. ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಡುಗಳು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮಾರ್ಗಗಳಾಗಿವೆ. ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಹಾಡಿನ ಅಥವಾ ಪದ್ಯದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು. ಪುನರಾವರ್ತನೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಡುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಭಜನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಸೃಜನಶೀಲರಾಗಿರಬಹುದು.

ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅಭಿನಯಿಸಲು ಒಂದು ಪಾತ್ರವಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಅವರು ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಭಿನಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಪಾತ್ರದ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಣೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅವರು ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಆ ಪಾತ್ರದಲ್ಲಿ ನಟಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಿತ್ರಕಥೆಯನ್ನು ನೀಡದೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರು ಮಾಡುವ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಭಾವಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಕೊಡಬೇಕು. ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿನಯಿಸುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರವರ್ತಿತರಾಗಿ ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು.

ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ ಹಲವಾರು ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು:

- ಬೇರೆ ಜನರ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೈಜ ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತದೆ.
- ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡುವ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಸಶಕ್ತರಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಯೋಚನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಿರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಲು ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಪಾತ್ರಭಿನಯವು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಳ್ಳುವವನಂತೆ ನಟಿಸಲು, ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಸ್ಮಾರಕದ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ದೇಶನ ಕೊಡಲು ಅಥವಾ ಟಿಕೆಟ್ ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ. ನೀವು 'ಕಾಫಿ ಅಂಗಡಿ', 'ಡಾಕ್ಟರ್‌ನ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ' ಅಥವಾ ಗ್ಯಾರೇಜ್ ಎಂಬಂತಹ ಕೆಲವು ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀವು ಸರಳ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದು. 'ಇಲ್ಲಿ ಯಾರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ?' ಅವರು ಏನನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ?' ಮತ್ತು 'ನಾವು ಅವರನ್ನು ಏನು ಕೇಳುತ್ತೇವೆ?' ಎಂದು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಮತ್ತು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅವರ ಭಾಷಾ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಪಾತ್ರಾಭಿನಯವು ಹಿರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವನ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಘರ್ಷವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಎಂದು ನೀವು ಅನ್ವೇಷಿಸಬಹುದು. ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಅಥವಾ ಸಮುದಾಯದ ವಾಸ್ತವಿಕ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು, ಅದೇ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆರೆದಿಡುವ ಸದೃಶ ಆದರೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೇಳಿ. ನೀವು ಅವರಿಗೆ ಯೋಜನೆಗೆ ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೇವಲ ಪಾತ್ರಾಭಿನಯವನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಮಾಡಲು ಕೇಳಿ. ತರಗತಿಗೆ ಪಾತ್ರಾಭಿನಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಣ್ಣ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗೊಳಪಡದೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶವೇನೆಂದರೆ, ಪಾತ್ರಾಭಿನಯದ ಅನುಭವವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಅದು ಏನನ್ನು ತೆರೆದಿಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದೇ ವಿನಃ: ನಯವಾದ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳನ್ನಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಬಾಲಿಹುಡ್ ನಟನಾ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನಾಗಲಿ ನೋಡುತ್ತಿಲ್ಲ.

ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಪಾತ್ರಾಭಿನಯವನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಮಾಣುಗಳ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಅನುಕ್ರಿಯಿಸುವಾಗ ಕಣಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಥವಾ ಬೆಳಕು ಅಥವಾ ಶಾಖದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಾಗುವ ವರ್ತನೆಗಳ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಗಣಿತದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಾರಗಳ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪಾತ್ರಾಭಿನಯವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

ನಾಟಕ

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ನಾಟಕದ ಬಳಕೆಯು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ. ನಾಟಕವು ಕೌಶಲಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಏನನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು. ಮೆದುಳು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ನಟನಾ ಟೆಲಿಫೋನ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೇಗೆ ವಿಷಯಗಳು ಮೆದುಳಿನಿಂದ ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೆ, ಕಿವಿಗಳಿಗೆ ಮೂಗಿಗೆ, ಕೈಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಬಾಯಿಗೆ ಹಾಗು ಪುನಃ ಹಿಂದೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಂದು ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಳೆಯುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆತರೆ ಆಗುವ ಭಯಾನಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಮೋಜಿನ ನಾಟಕವನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಕಿರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲೂಬಹುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದವರಿಗೆ, ಪೋಷಕರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ನೀಡುವ ಪ್ರದರ್ಶನದ ಕಡೆಗೆ ನಾಟಕಗಳು ರಚಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಗುರಿಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಏನಾದರೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡೆಗೆ ಅವರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನಾಟಕವನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿ ತರಗತಿಯನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು. ವಿಶ್ವಾಸದ ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿರುವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ್ದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ ನಟನಾಗಬೇಕಿಲ್ಲ; ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇನ್ನೂ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಬಹುದು (ಸಂಘಟನೆ, ವೇಶಭೂಷಣ, ನಾಟಕದ ಪರಿಕರಗಳು, ವೇದಿಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ), ಅವು ಅವರ ಪ್ರತಿಭೆಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿರಬಹುದು.

ನೀವು ಏಕೆ ನಾಟಕವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಿರುವಿರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ. ಇದು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ (ಉದಾಹರಣೆ, ಕೇಳುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವುದು), ವಿಷಯ ವಸ್ತುವಿನ ಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿಯೇ (ಉದಾಹರಣೆ, ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮ) ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ (ಉದಾಹರಣೆ, ತಂಡದ ಕಾರ್ಯ)? ಪ್ರದರ್ಶನದ ಗುರಿಯನ್ನು ತಲುಪವಲ್ಲಿ ನಾಟಕದ ಕಲಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶವು ಕಳೆದು ಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆವಹಿಸಿ.

ಪದಕೋಶ (Glossary)

- ಪ್ರಣವತೆ – gradient
- ಒಳಗಡೆ ಬಾಗಿದ ಬಿಂದು – point of inflation
- ನಕ್ಷೆಗಳು – graphs
- ಅರ್ಥೈಸುವುದು – interpreting

- ಚರಾಂಕಗಳು - variables
- ಕಾರ್ಡ್ ವಿಂಗಡನೆ - card sort
- ಬೆಚ್ಚಗಾಗುವುದು - thaw
- ಜೋಡಿ ಕೆಲಸ - pair work

Additional resources

- A newly developed maths portal by the Karnataka government: http://karnatakaeducation.org.in/KOER/en/index.php/Portal:Mathematics
- Class X maths study material: http://www.zietmysore.org/stud_mats/X/maths.pdf
- National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics: https://www.ncetm.org.uk/
- National STEM Centre: http://www.nationalstemcentre.org.uk/
- OpenLearn: http://www.open.edu/openlearn/
- BBC Bitesize: http://www.bbc.co.uk/bitesize/
- Khan Academy's math section: https://www.khanacademy.org/math
- NRICH: http://nrich.maths.org/frontpage
- Mathcelebration: http://www.mathcelebration.com/
- Art of Problem Solving's resources page: http://www.artofproblemsolving.com/Resources/index.php
- Teachnology: http://www.teach-nology.com/worksheets/math/
- Maths is Fun: http://www.mathsisfun.com/
- National Council of Educational Research and Training's textbooks for teaching mathematics and for teacher training of mathematics: http://www.ncert.nic.in/ncerts/textbook/textbook.htm
- LMT-01 *Learning Mathematics*, Block 1 ('Approaches to Learning') Block 2 ('Encouraging Learning in the Classroom'), Block 6 ('Thinking Mathematically'): http://www.ignou4ublog.com/2013/06/ignou-lmt-01-study-materialbooks.html
- *Learning Curve* and *At Right Angles*, periodicals about mathematics and its teaching: http://azimpremjifoundation.org/Foundation_Publications
- Central Board of Secondary Education's books and support material (also including the *Teachers Manual for Formative Assessment – Mathematics (Class IX)*) – select 'CBSE publications', then 'Books and support material': http://cbse.nic.in/welcome.htm
- Karnataka State's Mathematics Textbooks – VIII, IX and X standard.

References/bibliography

Bruner, J. (1986) *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Egan, K. (1986) *Teaching as Story Telling: An Alternative Approach to Teaching and Curriculum in the Elementary School*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Mason, J. and Johnston-Wilder, S. (2004) *Fundamental Constructs in Mathematics Education*. Abingdon: RoutledgeFalmer.

National Council of Educational Research and Training (2005) *National Curriculum Framework (NCF)*. New Delhi: NCERT.

National Council of Educational Research and Training (2009) *National Curriculum Framework for*

Teacher Education (NCFTE). New Delhi: NCERT.

National Council of Educational Research and Training (2012a) *Mathematics Textbook for Class IX*. New Delhi: NCERT.

National Council of Educational Research and Training (2012b) *Mathematics Textbook for Class X*. New Delhi: NCERT.

Watson, A., Jones, K. and Pratt, D. (2013) *Key Ideas in Teaching Mathematics*. Oxford: Oxford University Press.

Acknowledgements

Except for third party materials and otherwise stated below, this content is made available under a Creative Commons Attribution-ShareAlike licence (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/). The material acknowledged below is Proprietary and used under licence for this project, and not subject to the Creative Commons Licence. This means that this material may only be used unadapted within the TESS-India project and not in any subsequent OER versions. This includes the use of the TESS-India, OU and UKAID logos.

Grateful acknowledgement is made to the following sources for permission to reproduce the material in this unit:

Activity 4: © The Adventurists: http://www.flickr.com/photos/adventurists/7461888474/sizes/k/in/photostream/, http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/; rickshaw graph: adapted from http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/4252/interpreting-distance-time-graphs-a6.

Resource 1 : © Nuffield Foundation.

Resource 2: adapted from: http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/4252/interpreting-distance-time-graphs-a6.

Every effort has been made to contact copyright owners. If any have been inadvertently overlooked the publishers will be pleased to make the necessary arrangements at the first opportunity.

Video (including video stills): thanks are extended to the teacher educators, headteachers, teachers and students across India who worked with The Open University in the productions.