Elementary Science

TESS India

Using games: electricity

ಆಟಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು: ವಿದ್ಯುತ್

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

http://creativecommons.org/licenses/

The Open University

UKaid from the British people

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು (NCF 2005) ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರ ಶಿಕ್ಷಣದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಚೌಕಟ್ಟು (2009)ಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಮಹಾದಾಸೆಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ನೀಡಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಶಾಲೆಗಳು ಸದೃಢವಾದ ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿ ಕೋನವನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಹಸ್ತ ನೀಡುವುದೇ ಟೆಸ್ - ಇಂಡಿಯಾOERನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಈ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಈಡೇರಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರನ್ನು ಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅವರು 'ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ' ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕವಿರುವ ಸಾಧನ ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವಂತೆ, ಬೋಧನೆಯ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುವಂತೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. OER ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಘಟಕಗಳನ್ನು, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು, ಕೇಸ್ ಸ್ಟಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಅವರ ವೃತ್ತಿ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ನೂತನ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು.

ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯವಾಗುವ ಈ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು, ಭಾರತದ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀತಿ ಮತ್ತು ಟೆಸ್ ಇಂಡಿಯಾ OERನಲ್ಲಿನ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದುವರಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಟೆಸ್ ಇಂಡಿಯಾದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತತ್ವಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು, ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕ-ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವಿನ - ಒಡನಾಟವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಕ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ನಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ವೀಡಿಯೋ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಟೆಸ್ ಇಂಡಿಯಾದವರು ತಯಾರಿಸಿದ ವೀಡಿಯೋ ಕ್ಲಿಪ್‌ಗಳ ಸಮೂಹವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿನ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತವೆ. (ಪ್ರಮುಖ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ) ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಭಾರತೀಯ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದನ್ನು ಈ ಕ್ಲಿಪ್ ಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣಬಹುದಲ್ಲದೇ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ನಡತೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಕರು ಗುರುತಿಸಲು ವೀಕ್ಷಕ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು. ಈ ವೀಡಿಯೋ ಕ್ಲಿಪ್‌ಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರೀಕರಿಸಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವೀಕ್ಷಕ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಭಾಷಾಂತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವೀಡಿಯೋ ಕ್ಲಿಪ್‌ಗಳಿಗೆ ಲಿಂಕ್‌ಗಳನ್ನು ವೀಡಿಯೋ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ OERಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದ್ದು, ಅಂತರ್ಜಾಲದ ಮೂಲಕ ಬಳಕೆದಾರರು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ವೀಡಿಯೋ ಕ್ಲಿಪ್‌ಗಳನ್ನು ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್, ಪಿಸಿ, ಡಿ.ವಿ.ಡಿ, ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಎಸ್.ಡಿ ಕಾರ್ಡ್ ಮೂಲಕ ಬಳಸಲು ಬಳಕೆದಾರರು ಇವುಗಳನ್ನು ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. (http://www.tess-india.edu.in/)

Version 2.0 ES11TESSKNV1
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 ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ?

ಈ ಘಟಕವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯಲು ಆಟಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತವಾದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಒಳಿತುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಆಟಗಳ ಮೂಲಕ ಆಡಿಸುವುದು, ತೊಡಗಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ, ಆಟಗಳು ಒಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಾಧನವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡುವುದು ಒಂದು ವಿನೋದವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ನೀವು ಬೋಧಿಸುವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇನ್ನೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ.

ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಆಟಗಳನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಆಟಗಳಿಗೆ, ಅಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಆಟಗಳು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ಆಟಗಳಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬದವರೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿ ಆಡಬಹುದಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಇದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಸಲ ನೀವು ಆಟಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ನೀವು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ, ಆಟಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿಕೊಂಡೂ ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬಿಡುವಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪಾಠದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಈ ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಸಂತೋಷಪಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲವೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಅವರ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಘಟಕದ ಮೂಲಕ ಏನು ಕಲಿಯಬಹುದು:

- ಆಟಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು, ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು ಒಂದು ಕಲಿಕೆಯ ಸಾಧನವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸುವುದು.
- ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದು ಹಾಗೂ 'ವಿದ್ಯುತ್' ಬಗ್ಗೆ ಅವರ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುವುದು.

ಈ ವಿಧಾನವು ಏಕೆ ಪ್ರಮುಖ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಆಟಗಳು ವಿನೋದದಾಯಕವಾಗಿದ್ದು, ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸಲು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಲು ಬಳಸುವುದು ಅಸಮರ್ಪಕವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದು ಬರುವುದೇನೆಂದರೆ, ಕಲಿಕಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅದು ಅವರ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಆಸಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಹಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆಟಗಳು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಮನ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನವಾಗಿವೆ ಹಾಗೂ ಅವು ಸೃಜನ ಶೀಲತೆ, ಜೊತೆಗೂಡಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಸಂವಹನವನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಆಟಗಳು ಉಪಯುಕ್ತವೂ ಆಗಿವೆ. ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ, ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸಲು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು:

- ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ಗೆಲುವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ತಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ.
- ಆರೋಗ್ಯಕರ ಹಾಗೂ ಪ್ರೇರೇಪಣೆ ನೀಡುವಂತಹ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಧಿಸುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವುದು.   ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ ಎಂದು ಒತ್ತಿ ಹೇಳುವುದೂ ಸಹ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವುದು.
- ಒಬ್ಬರಾದ ನಂತರ ಒಬ್ಬರಂತೆ ಭಾಗವಹಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವರು ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರೆ ಗುಂಪು ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.
- ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಳ ನೋಟ ಗಳಿಸುವರು.

- ವಿವಿಧ ಕೌಶಲಗಳು ಮತ್ತು ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವರು
- ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮುಗಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವರು
- ವಿಚಾರವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.

1 ಆಟದ ಬಗೆಗಳು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾದಂತಹ ವಿಸ್ತೃತವಾದ ಆನ್ ಲೈನ್ ಆಟಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಆಟಗಳನ್ನು ಲ್ಯಾಪ್ ಟಾಪ್ ಹಾಗೂ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್ ಗಳಿಗೆ ಡೌನ್ ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದರ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಅಥವಾ ಆನ್ ಲೈನ್ ಆಟಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇದೇ ರೀತಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಅನೇಕ ಸಮಾನ ರೂಪದ ಆಟಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಷಯ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಬೋರ್ಡ್ ಆಟಗಳು, ಕಾರ್ಡ್ ಆಟಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾ ಶೀಲ ಭೌತಿಕ ಆಟಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. (ಸಂಪನ್ಮೂಲ 1 ನ್ನು ನೋಡಿ) ಈ ಎಲ್ಲಾ ಆಟಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಇತರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ವಯೋಮಾನದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಒಂದು ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ, ಅಥವಾ ಇಬ್ಬಿಬ್ಬರಂತೆ ಅಥವಾ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಆಟಗಳ ಮೂಲಕ ತೊಡಗಿಸಬಹುದು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1: ಸ್ಮೃತಿ ಬಳಸಿ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಆಡುವ ಆಟ

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 2 ರಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರದಂತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಬಂಧಿತ ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಕಾರ್ಡುಗಳ ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಹಳೆಯ ಲಕೋಟೆಗಳ ಮರು ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಅಥವಾ (ಹಾಳೆಯ ಕೊರತೆಯಾದಲ್ಲಿ ರಟ್ಟಿನ ಡಬ್ಬಿಯ ರಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು) ನಂತರ, ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯನ್ನು ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಆಡಲು ಹೇಳಿ. ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳ ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಮುಖ ಕೆಳಗೆ ಮಾಡಿ ಮೇಜಿನ ಅಥವಾ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ. ಒಬ್ಬರಾದ ನಂತರ ಒಬ್ಬರಂತೆ ನಿಮಗೆ ಇಷ್ಟಬಂದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಮುಖ ಮೇಲೆ ಬರುವಂತೆ ತಿರುಗಿಸಿಡಿ. ಎರಡೂ ಕಾರ್ಡುಗಳು ಹೋಲಿಕೆಯಾದರೆ, ಅಂದರೆ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಬಲ್ಬ್ ನ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರ್ಡ್ ನಲ್ಲಿ "ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು" ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರೆ, ಆ ಆಟಗಾರನು ಆ ಒಂದು ಜೊತೆಯ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಹತ್ತಿರ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯು ಇದೇ ರೀತಿ ಆಡಬೇಕು. ಎರಡೂ ಕಾರ್ಡುಗಳು ಹೋಲಿಕೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ, ಮತ್ತೆ ಆ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಮುಖ ಕೆಳಗೆ ಮಾಡಿ ಇಡಬೇಕು. ಈ ಆಟದ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯೆಂದರೆ, ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಹೋಲಿಕೆಯಾಗುವ ಎರಡೆರಡು ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವುದು.

ಚಿಂತನೆಗೊಂದು ಕ್ಷಣ

- ಈ ಆಟವು ನಿಮಗೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗೆ ಸಂತೋಷವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿತೇ?
- ಈ ಆಟವು ಕಲಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಹೇಗೆ ಹೇಳುವಿರಿ?

ಚಟುವಟಿಕೆ 2: ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆಟವನ್ನು ಆಡುವುದು

ಇದೇ ಆಟವನ್ನುನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಡಿ. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾರ್ಡುಗಳ ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಆಡಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಡುಗಳ ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿಮಗೆ

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಒಂದು ಗುಂಪನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಆಟವನ್ನು ಹೇಗೆ ಆಡಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಸಿ, ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸಲ ಆಡಲು ಬಿಡಿ. ಪ್ರತಿ ಸಾರಿ ಆಡುವಾಗಲೂ ಅವರು ಹೇಗೆ ಆಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ವೀಕ್ಷಿಸಿ. ಒಂದು ಸಲ ಅವರಿಗೆ ಆಟದ ನಿಯಮಗಳು ಅರ್ಥವಾದ ನಂತರ, ಮತ್ತೆ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡದೇ ಆಡಲು ಬಿಡಿ.

ಚಿಂತನೆಗೊಂದು ಕ್ಷಣ

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ಆಟದಿಂದ ಸಂತೋಷಗೊಂಡರೇ?
- ಇದರಿಂದ ಅವರು ಏನು ಕಲಿತರು ? ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತು?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕಾರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಲಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ.ಈ ಆಟದಿಂದ ಆಗುವ ಉಪಯೋಗಗಳೇನು?

ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಯು ಒಂದು ವಿನೋದದಾಯಕ ಮತ್ತು ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಆಟಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗಿವೆ. ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಂತಹ ಮತ್ತು ಖಚಿತತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಮೇಲೆ ತಮಗೆ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಂದ ಕಲಿಯಲು ಒಂದು ಅವಕಾಶ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಸಂದರ್ಭ 1 ರಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯ ಆಟವನ್ನು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಂದರ್ಭ ಅಧ್ಯಯನ 1: 'ಬಲ್ಬ್'ನ್ನು ಬೆಳಗಿಸುವ ಆಟ

ಶ್ರೀಮತಿ ವಿಜಯರವರು ವಿವರಿಸುವಂತೆ, ಒಂದು ಆಟವನ್ನು ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳು ಅಪೂರ್ಣವಾಗಿಯೇ ಅಥವಾ ಪೂರ್ಣವಾಗಿಯೇ ಎಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸೀಕರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ .

ವಿದ್ಯುತ್ ಬಗ್ಗೆ ಬೋಧಿಸಲು ನನಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಯವಿತ್ತು, ಆದರೆ ಒಂದು ಹಳೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ದೊರೆತ ಒಂದು ಸರಳ ಉಪಕರಣ ಕೆಲವು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ, ಅದು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಲು ನನಗೆ ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿತು. ನಂತರ ನಾನು ಒಂದು ಆಟವನ್ನು ಬಳಸಿ, ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಡಯಟ್(DIET) ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುನಶ್ಚೇತನ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಈ ಆಟವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಾನು ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ನನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ನನ್ನ ಪಾಠವನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಯೋಜಿಸಿಕೊಂಡೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದೇ ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶ (ಬ್ಯಾಟರಿ), ಒಂದು 'ಬಲ್ಬ್ ಮತ್ತು ವೈರ್ ನ ಒಂದು ತುಂಡು ಬಳಸಿ 'ಬಲ್ಬ್' ನ್ನು ಬೆಳಗಿಸಲು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಮಯ ನೀಡುವುದು. ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು. ಆದರೆ ಕೊನೆಗೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಿದೆವು. ನಂತರ ಅವರನ್ನು ಎರಡನೇ ವೈರಿನ ತುಂಡನ್ನು ಬಳಸಬಹುದೇ? ಎಂದು ಕೇಳಿದೆನು. ನಾನು ಅವರಿಂದ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ, 'ಬಲ್ಬ್' ಅನ್ನು ಬೆಳಗಿಸುವವರೆಗೂ, ಅವರು ಹೇಳಿದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೋದೆನು.

ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲು ನಾನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಒಂದು ಆಟವನ್ನು ಬಳಸಿದೆ. ಅವರದೇ ಸ್ವಂತ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು, ಇರುವಂತಹ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಆಟವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು. (ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಈ ಆಟವನ್ನು ಹೇಗೆ ಆಡುವುದು ಎನ್ನುವ ವಿವರಗಳನ್ನು ಸಂಪನ್ಮೂಲ 3 ರಲ್ಲಿ ನೋಡಿ)

ನಾನು ಈ ಆಟಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಸಾದನಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರ ವಿರಾಮದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು.

ನಾನು ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಆಟವನ್ನು ಹೇಗೆ ಆಡುವುದೆಂದು ವಿವರಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಒಂದು ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಗೋಡೆಗೆ

ಅಂಟಿಸಿದ್ದ ಆಟದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ. ಅವರು ಆಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ. ಅವರು ಕೇಳಿದ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅಂದರೆ, ಅವರು ಬರೆದಿರುವ ಉತ್ತರ ಸರಿಯೇ ಅಥವಾ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾನು ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅವರಿಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಟವನ್ನು ಅವರು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಆಡುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಅವರ ಕಲಿಕೆಗೆ ನಾನು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆ. (ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲ 4 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ 'ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು' ನೋಡಿ) ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ವಿಜೇತರೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಯಿತು.ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಹಾಗಾಗಿ ನನಗೆ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಪಾಠದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಎಂದರೇನು? ಎಂದು ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದೆ. ಅವರು ಆಟದಿಂದ ಸಂತೋಷಪಟ್ಟರೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ನಾನು ಕೇಳಿದೆ. ಅವರ ಧನಾತ್ಮಕ ಮನೋಭಾವನೆಯಿಂದ ನನಗೆ ಬಹಳ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು. ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಆದ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಜ್ಞಾಪಕದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಆಟವು ಅವರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಯಿತು ಎಂದೂ ಸಹ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಿಳಿಸಿದರು.

ಚಿಂತನೆಗೊಂದು ಕ್ಷಣ

- ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಆಟಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಎಂದಾದರೂ ಯೋಚಿಸಿದ್ದೀರಾ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕಾರ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಆಟವನ್ನು ನೀವು ಬಳಸಬಹುದೇ?
- ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕಾರ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಗೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಈ ಆಟವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು?

'ಬಲ್ಬ್' ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳಗಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಮೊದಲ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯ ನಂತರ, ಶ್ರೀಮತಿ ವಿಜಯಾರವರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಗೊಳಿಸಲು ತಮ್ಮ ಆಟವನ್ನು ಬಳಸಿದರು. ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ 'ಬಲ್ಬ್' , ವೈರ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಶುಷ್ಕಕೋಶಗಳನ್ನು (ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು) ನೀಡಲು ಅವರ ಹತ್ತಿರ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಇಲ್ಲದೇ ಇದ್ದುದರಿಂದ, ಅವರು ಸೃಜನಶೀಲರಾಗಿರಬೇಕಾಯಿತು.

2 ಸಂಪನ್ಮೂಲಭರಿತರಾಗಿರುವುದು

ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಬಳಕೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನರ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮೂಡಿಸಿದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಎಂದರೇನು ಮತ್ತು ಅದು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ಮಾತ್ರ ಅವರಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸಬೇಕು ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈಗಲೂ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಇದನ್ನು ಬೋಧಿಸುವುದು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ ಆದರೆ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು, ವೈರ್ ಗಳು ಹಾಗೂ ಬಲ್ಬ್ ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಇವುಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಲಭ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚುದಾಯಕ. ಆದುದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ನ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಆಟಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ವಿದ್ಯುತ್ ನ ಸರಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನೀವು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಈ ಆಟಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ನೀವು ಒಬ್ಬ ಸಂಪನ್ಮೂಲಭರಿತ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿರುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ನೀವು ಸಂಪನ್ಮೂಲಭರಿತರಾಗಿರಬೇಕಿದ್ದರೆ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ರಟ್ಟಿನ ಡಬ್ಬಿಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಟಲಿಗಳು, ಹಳೆಯ ಲಕೋಟೆಗಳು (envelopes) ಮತ್ತು ಮರು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಹಾಗೂ ಮರು ಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯ ಗುಣಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ಹತ್ತಿರ ಇರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಆಟಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅನೇಕ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಹ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಇನ್ನಿತರೆ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಪನ್ಮೂಲ 5 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ 'ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.' ಇಲ್ಲಿ ಪರಿಶೋಧಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ವಿಚಾರಗಳು ಹಾಗೂ ಬೋಧನೆಯು ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 3: ತರಗತಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವಿಕೆ

ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ, ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೂ ಮೀರಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲ ನಿಮಿಷ ಯೋಚಿಸಿ.

- ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಲಭ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುವು?
- ನಿಮಗೆ ಬೇರೆ ಯಾವ ವಸ್ತುವಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ?
- ನೀವು ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಏನನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು?
- ನೀವು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಬೋಧಿಸಲು ಕಾರ್ಡ್ ಗಳು, ಪೇಪರ್, ಬಾಟಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು (container) ಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ?

ಈ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯ ರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ. ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಒಂದು ವಿಷಯಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೆಲವು (Graph)ಆಲೇಖ ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಇದು ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶ. ಇದರ ಮೂಲಕ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಮರು ಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಮರುಬಳಸಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬ ವಿವರವು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ವೀಡಿಯೋ : ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.

ಚಿಂತನೆಗೊಂದು ಕ್ಷಣ

- ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆಗೆ ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದರು?
- ಇದರಿಂದ ಮರು ಚಕ್ರಿಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಕಲಿಕೆ ಏನು?
- ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ, ನೀವು ಹೇಗೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬಲ್ಲಿರಿ?

ಈ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುವಂತಹದ್ದು ಏಕೆಂದರೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರಬೇಕು ಹಾಗೆಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸೇರಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಒಂದು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ, ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅನ್ವೇಷಣಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ ಬೋಧಿಸಬಹುದು. ಇದು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಬಂಧಿತ ನೈಜ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವ ಆಟಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪುನಃ ಆಟಗಳಿಗೆ ಮರಳಬಹುದು.

ಮುಂದಿನ ಸಂದರ್ಭ ಅಧ್ಯಯನವು ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ (static electricity) ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಆಟ ಆಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೋದಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಂದರ್ಭ ಅಧ್ಯಯನ 2: ಒಂದು ಆಟದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು

ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಕರಾದ ಕುಮಾರಿ ರೀಟಾರವರು, ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಳಸಿ ಒಂದು ಸರಳ ಆಟವನ್ನು ಹೇಗೆ ಆಡಿದರು ಎಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ನಾನು ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪೆನ್ ಕೇಸ್ ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೆ ಹಾಗೂ ಆಟದ ಬೋರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೆ. (ಸಂಪನ್ಮೂಲ 6 ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ) ನಾನು ಇಬ್ಬರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಳೆಯ ದಿನ ಪತ್ರಿಕೆಯಿಂದ ಎರಡು ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳಾಗಿ

ಹರಿಯಲು ಹೇಳಿದೆನು. ನಂತರ ಹರಿದ ಪೇಪರ್ ಚೂರುಗಳ ರಾಶಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಪ್ರತಿ ಬೋರ್ಡ್ ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕು ಪೆನ್ ಕೇಸ್ ಗಳಿಗೆ ಒಂದರಂತೆ, ಈ ರಾಶಿಯನ್ನು ಭಾಗಮಾಡಿದೆ. ನನ್ನ ಪಾಠದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಭ್ರಮದ ನಡುವೆ ಒಂದು ಬಲೂನಿಗೆ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿ ಅದನ್ನು ಗೋಡೆಗೆ ಅಂಟಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂದು ಕೇಳಿದೆ. ಆಗ ಅವರೆಲ್ಲಾ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ನಂತರ ನಾನು ಬಲೂನನ್ನು ಒಂದೆರಡು ಕ್ಷಣ ನನ್ನ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಉಜ್ಜಿ, ನಂತರ ಅದನ್ನು ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟೆನು. ಆ ಬಲೂನು ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ ನೋಡಿದರು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಿದಾಗ ಅವರು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಉದಾ: ನನ್ನ ತಲೆಯ ಕೂದಲಿನಲ್ಲಿ ಅಂಟಿನಂತಹ ವಸ್ತುವಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಿದರು. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ನಾನು ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ದಾಖಲಿಸಿದೆ.

ನಂತರ ಅವರಿಗೆ ಆಟದ ಸೆಟ್ ಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಆಟದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ, ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಆಡಲು ಬಿಡಲಾಯಿತು. ಆಟವು ಸ್ಥಿರವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಪೆನ್ನಿನ ಮುಚ್ಚಳ ಬಳಸಿ ಹೇಗೆ ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದಾಗಿತ್ತು. ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ ಬುಗುರಿಯಂತೆ ತಿರುಗುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ, ಪೇಪರ್ ನ ಸಣ್ಣ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎತ್ತಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೋರ್ಡನ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಾಗಿತ್ತು. ಯಾವ ಗುಂಪಿನವರು ತಮಗೆ ನಿಗಧಿ ಪಡಿಸಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪೇಪರ್ ಚೂರುಗಳಿಂದ ತಮ್ಮ ಬೋರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಮೊದಲಿಗೆ ತುಂಬಿಸುವರೋ, ಆ ಗುಂಪನ್ನು ವಿಜೇತರೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಈ ಆಟವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರು, ಹಾಗೂ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪೇಪರ್ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳಿಸಿದಾಗ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೂಗಾಟ ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ತಮ್ಮ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಎತ್ತರಕೇರಿಸದಂತೆ ತಿಳಿಸಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಬ್ಧ ಬರದಂತೆ ಮಾಡುವ ಇನ್ನಿತರೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾಗ, ಅವರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕಿತ್ತು.

ಹತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಆಟವನ್ನು ಎರಡೆರಡು ಸಲ ಆಡಿದ ನಂತರ, ನಾನು, ಅವರಿಗೆ ಪೇಪರ್ ನ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತುವುದು ಎಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತು ಹಾಗೂ ಅವರು ಪೇಪರ್ ನ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳೇನು, ಎಂದು ಕೇಳಿದೆನು. ಅವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಪೇಪರ್ ನ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಲು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು? ಅವರು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಬೇರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು?

ಅವರು ನೀಡಿದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಾನು ಕಪ್ಪುಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆದೆನು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲು ತಿಳಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿಗೂ ಒಂದು ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಅದರಲ್ಲಿ ಅವರ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ತಿಳಿಸಿ, ಪಾಠದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನನಗೆ ನೀಡಲು ತಿಳಿಸಿದೆ. ದಿನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಅವರ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಓದಿಕೊಂಡು, ಅವರಿಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗಳು, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಗಳೂ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆ ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡೆ.

ಅವರ ಉತ್ತರಗಳು ನನಗೆ ತೃಪ್ತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು. ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಉತ್ತರಗಳು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿರದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ನನ್ನ ಮುಂದಿನ ಪಾಠದಲ್ಲಿ, ಅವರು ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಮರ್ಪಕ ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ, ಇದನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದೆನಿಸಿತು. ಒಂದೇ ವಿದ್ಯುದಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಗೆಯೇ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿದ್ಯುದಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ, ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುತ್ತೇನೆ. ಇದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಯ ವಿದ್ಯುದಂಶಗಳಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

3 ನಿಮ್ಮದೇ ಆದಂತಹ ಆಟಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು

ಒಂದು ಸಲ ನೀವು ವಿಶ್ವಾಸ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಆಟಗಳನ್ನು ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ, ನಿಮಗೆ ಸೂಕ್ತವೆನಿಸಿದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ, ಪ್ರಸ್ತುತ ಇರುವ ಆಟಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬಳಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುವಿರಿ. ಈ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳು ನಿಮ್ಮ ಕಲಿಕಾ ಆಶಯಗಳಿಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆಸಕ್ತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೊಂದಿಕೆ ಆಗುವಂತಿರಬೇಕು. ನೀವು ತರಗತಿಯ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಜೊತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ತರಗತಿಯ ಇನ್ನಿತರೆ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಆಡಲು, ಇವು ಅನೇಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ದೊಡ್ಡ ತರಗತಿಯೇನಾದರೂ ಇದ್ದರೆ, ಇದು ನಿಮಗೆ ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಲ ನೀವು ಬಹಳಷ್ಟು ಆಟಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡ

ನಂತರ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದನಂತರ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇವು ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಏಕಾಗ್ರತೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ಎರಡು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿರವುದರಿಂದ, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟೊಟ್ಟಿಗೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4: ನಿಮ್ಮ ಆಟವನ್ನು ನೀವೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ

ವಿದ್ಯುತ್ ಬಗ್ಗೆ, ನಿಮ್ಮ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ತರಗತಿಗೆ ಬಳಸುವ ನಿಮ್ಮದೇ ಆದಂತಹ ಒಂದು ಆಟವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ. ನೀವು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದಾದ ಆಟದ ಬಗೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಮೊದಲಿಗೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲ 1 ಮತ್ತು 3 ಅನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾಗಬಹುದು. ನಂತರ ನೀವು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

1. ಆಟವನ್ನು ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಏನನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ?
2. ಆಟದೊಳಗೆ ಇನ್ನು ಯಾವ ವಿಷಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ನಾನು ಸೇರಿಸಬಹುದು? ಅದು ವಿದ್ಯುತ್ ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೇ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಏತಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ? ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆಯೇ? ನೀವು ಯಾವ ಬಗೆಯ ಆಟವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ ಎನ್ನುವುದರ ಮೇಲೆ ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
3. ನಾನು ಸಂಪನ್ಮೂಲ 3 ರಲ್ಲಿರುವ ಆಟಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಕೆಯಾಗುವಂತಹ ಆಟವನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕೆಂದಿರುವೆನೇ? ಅಥವಾ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಬೇರೆ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಯೋಚಿಸುವೆನೇ? ನನಗೆ ಇದು ಕುಳಿತೇ ಆಡುವಂತಹ ಆಟವಾಗಿರಬೇಕೇ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೊರಗೆ ಆಡುವಂತಹ ದೈಹಿಕ ಆಟವಾಗಿರಬೇಕೇ?
4. ನಾನು ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಆಟವನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಬೇಕೇ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಗೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದಂತೆ ಕೂದಲಿಗೆ ಬಾಚಣಿಗೆ ಇದ್ದಂತೆ, ಇನ್ನಾವ ಉತ್ತಮ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.
5. ಆಟವನ್ನು ಆಡಲು ಯಾವ ನಿಯಮಗಳು ಅವಶ್ಯಕ ಎಂದು ನಾನು ಬರೆಯಬೇಕು? ವಿಶೇಷ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅಗತ್ಯತೆಯುಳ್ಳ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ನಾನು ಬೇರೆ ಯಾವ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು?
6. ಅಂತಹ ಆಟವನ್ನು ಅವರು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಆಡಬೇಕು?
7. ಆಟವು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವುದೇ? ಇದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ನೀವು "ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡು" ಎಂಬ ಮೂಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು (key resource) ಓದಬೇಕಾಗಬಹುದು.
8. ನಾನು ಆಟವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹೇಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು? ಈ ಆಟವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ನನಗೆ ಯಾವ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ? ಈ ಆಟವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ತರುವ ಮೂಲಕ ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದೇ?
9. ಈ ಆಟದ ಕೆಲವು ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಅವರು ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದೇ? ಯಾವಾಗ?
10. ನಾನು ಈ ಆಟಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಿದರೂ, ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಹೇಗೆ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಜೋಪಾನವಾಗಿ ಒಂದುಕಡೆ ಶೇಖರಿಸಿಡುವುದು ಹೇಗೆ?

ವೀಡಿಯೋ: ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳಿಸುವುದು

ಚಟುವಟಿಕೆ 5: ನಿಮ್ಮ ಆಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಆಟವನ್ನು ಆಡಲು ಹೇಳಿ ಅವರು ಆಡುವುದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಆಟದ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಆಟವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದ ನಂತರ, ಅವರಿಂದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.

- ಈ ಆಟವನ್ನು ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಅವರು ಏನು ಕಲಿತರು ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಅನಿಸಿತು?
- ನಿಯಮಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಇತ್ತೇ?/ಸೂಚನೆಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದವೇ?
- ಆಟವನ್ನು ಆಡುವುದಕ್ಕೆ ನಾನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ನೀಡಿದೆನೇ?
- ಆಟವನ್ನು ಅವರು ಮತ್ತೆ ಆಡಬಹುದಾಗಿತ್ತೇ?
- ಈ ಆಟವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೇಗೆ ಉತ್ತಮಪಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ?

ಚಿಂತನೆಗೊಂದು ಕ್ಷಣ

- ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೀಡಿದ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿನಿಮ್ಮ ಆಟಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಉಪಯುಕ್ತವಾಯಿತು?
- ನೀವು ಈ ಆಟಕ್ಕೆ, ಯಾವುದಾದರೂ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿದ್ದಲ್ಲಿ ಏನು ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವಿರಿ?

ನಿಮ್ಮ ಆಟವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಆಟಗಳು ಎಷ್ಟು ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಂತೂ ಅವರಿಗೆ ಇದು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವರು ಇದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಮೂಲಕ ಅವರ ಆಲೋಚನೆಗಳೇನು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸೂಚನೆಗಳು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಆಟದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಸರಿಯೆನಿಸಿದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಆಟಗಳ ದಕ್ಷತೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಇದರ ಮೂಲಕ ಈ ಆಟಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತರೆ ವಿಷಯಗಳಾದ, ಅಂದರೆ 'ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು' ಎಂಬ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಹ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಬೋರ್ಡ್ ಆಟ ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

4 ಸಾರಾಂಶ

ಈ ಘಟಕವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆಟಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ 'ವಿದ್ಯುತ್ ' ಎಂಬ ಪಾಠದಲ್ಲಿ, ಹೇಗೆ ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಗಳಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಆಟಗಳು- ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪುನರ್ಬಲನಗೊಳಿಸುವ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಮತ್ತು ಮಾತನಾಡುವಿಕೆಯ ಹಾಗೂ ಆಲಿಸುವಿಕೆಯ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವಂತಹ ಹಲವಾರು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಆಟಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ, ಸವಾಲೊಡ್ಡುವ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರೇಪಿತ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಶೋಧಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಲಿಕಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಾರಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ವಿಸ್ತೃತ ಸರಣಿಯ ಆಟಗಳು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಬ್ಬರನ್ನೊಬ್ಬರು ಬೆಂಬಲಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಇವು ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಭಾಗವಹಿಸುವಂತಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಹಾಗೂ ಅದು ತಮಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಎಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವ ಭರವಸೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 1: ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಇರುವ ಆಟಗಳು

ಬೋರ್ಡ್ ಆಟಗಳು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಬೋರ್ಡ್ ಆಟಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೀತಿಯ ಆಟಕ್ಕೂ ಕೆಲವು ಸಿದ್ಧತೆ ಹಾಗೂ ಆಲೋಚನೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಒಂದು ಸಲ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ, ಇದನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇಬ್ಬರಿಂದ ಆರು ಆಟಗಾರರು ಆಡಬಹುದಾದಂತಹ ಬೋರ್ಡ್ ಆಟಗಳು ಇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಡೈಸ್ (dice)ಅನ್ನು ಬಳಸಿ ಆಡುವುದರ ಮೂಲಕ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಆಟಗಾರನೂ ಒಬ್ಬರಾದ ನಂತರ ಒಬ್ಬರಂತೆ ಆಡುತ್ತಾ ಸ್ಥಳಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಕಾರ ತಲುಪಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ , ಒಂದು ಮಾರ್ಗದ ಮೂಲಕ ಆಟದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಎಷ್ಟು ಮನೆಗಳು ಮುಂದೆ ಹೋಗಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು 1ರಿಂದ 6 ಎಂದು ಬರೆದಿರುವ ಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ನೋಡುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಡೈಸ್ ಹಾಕುವುದರ ಮೂಲಕ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ, ಆಟಗಾರರು ಆ ವಿಷಯಕ್ಕನುಗುಣವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಳಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅವರು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಯಾವ ಆಟಗಾರನು ತಾನು ತಲುಪಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಮೊದಲಿಗನಾಗಿ ಹೋಗಿ ಸೇರುತ್ತಾನೋ, ಅವನು ವಿಜಯಶಾಲಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ.

ಈ ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಹಲವಾರು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಟಗಾರರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ನೀಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ದಂಡ/ಜುಲ್ಮಾನೆ ವಿಧಿಸುವುದು ಅಥವಾ ದಾರಿಯನ್ನು ಕ್ರಮಿಸುವಾಗ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು. ಯಾವ ಆಟಗಾರನು ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೋ ಅಥವಾ ಕೊನೆಯ ಹಂತ ಮುಟ್ಟುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಯಾರು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ದಂಡ ಪಾವತಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾನೋ ಅವನು ವಿಜಯಶಾಲಿಯಾಗಿರುತ್ತಾನೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಓದಿರುವಂತಹ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ, ತಮ್ಮದೇ ಆದಂತಹ ಬೋರ್ಡ್ ಆಟಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಅವರನ್ನು ತೊಡಗಿಸಬಹುದು. ಅವರು ವಿಷಯವನ್ನು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಲಿತು, ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಇದು ಒಂದು ವಿಧಾನ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಬಿಡುವಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಈ ಆಟಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ಆಡುವುದರಿಂದ ಇವು ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅವರಿಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಬೋಧಿಸಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಸಹ ಇದು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಡ್ ಆಟಗಳು

ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು ಬೆಳಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಯಾವ ವಸ್ತುಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿರುವರೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಆಟಗಳು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಯಾವುದಾದರೂ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬರೆಯುವುದು. ಕೆಲವೊಂದು ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಆ ಚಿಹ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಪದಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು. [ಸಂಪನ್ಮೂಲ 2ರಲ್ಲಿರುವ ಮಾದರಿ (ಸ್ಯಾಂಪಲ್) ಗಳನ್ನು ನೋಡಿ] ನೀವು, ಜೋಡಿರೂಪಕ್ಕೆ ತರಬಹುದಾದಂತಹ ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯ ಚಿತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಪದಗಳ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಆಟ ಆಡಲು: ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಮುಖ ಕೆಳಗೆ ಮಾಡಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಒಬ್ಬರಾದ ನಂತರ ಒಬ್ಬರಂತೆ, ಎರಡು ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕಬಹುದು. ತಿರುವಿ ಹಾಕಿದ ಎರಡು ಕಾರ್ಡುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪದ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರ ಹೋಲಿಕೆಯಾದರೆ, ಆ ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಕಾರ್ಡುಗಳು ಹೋಲಿಕೆಯಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಆ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಮುಖ ಕೆಳಗೆ ಮಾಡಿ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಇಡುತ್ತಾನೆ. ಈಗ ಮುಂದಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸರದಿ. ಪುನಃ ಎರಡು ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ, ಆ ಕಾರ್ಡುಗಳು ಹೋಲಿಕೆಯಾದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಆ ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸುವಾಗ, ಉಳಿದವರು ಯಾವ ಕಾರ್ಡುಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಇದೆ ಎಂದು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವರು. ಇದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಜ್ಞಾಪಕದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಅವರ ಸರದಿ ಬಂದಾಗ, ಹೋಲಿಕೆಯಾಗುವ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಒಂದು ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ, ಮುಂದಿನ ಆಟಗಾರ ಆಡುವ ಮೊದಲೇ, ಅವರಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅವಕಾಶ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜೋಡಿ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ವಿಜಯಶಾಲಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ (ಚಿಹ್ನೆ/ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಪದ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ. ಉದಾ: 'ಬಲ್ಬ್' ಎಂಬ ಪದ ಮತ್ತು 'ಉರಿಯುತ್ತಿರುವ/ಬೆಳಗಿರುವ ಬಲ್ಬ್' ನ ಚಿತ್ರ)

ಪದಬಂಧ

ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿರುವರೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ನೀವು ಸರಳ ಪದಬಂಧಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 'ವಿದ್ಯುತ್' ಸಂಬಂಧಿತ ಪದಗಳು. ಇದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದಂತಹ ಪದಬಂಧಗಳನ್ನು ಕೂಡ ರಚಿಸಬಹುದು. ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅವರದೇ ಆದಂತಹ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರ ಮೂಲಕ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆ ಪದಗಳ ಹಿಂದಿರುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ಅವರ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಒಳನೋಟ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಪದಬಂಧವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ದೈಹಿಕ ಆಟಗಳು

ಹೆಚ್ಚು ಚಲನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡು ಈ ಆಟಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉದಾ: ಗುಂಪು ಕ್ವಿಜ್ ಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾನೆ/ಳೆ. ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಓಡಿ ಹೋಗಿ ಒಂದು ಕುರ್ಚಿಯನ್ನು ಸುತ್ತಿಹಾಕಿಕೊಂಡು ಮತ್ತೆ ತಂಡಕ್ಕೆ ಬಂದು ಸೇರುತ್ತಾನೆ/ಳೆ. ಯಾವ ತಂಡದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಮೊದಲಿಗೆ ಓಡಿ ಬಂದು ತಂಡವನ್ನು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೋ, ಆ ತಂಡವು ಗೆಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಾದ ಬಲ್ಬ್, ಬ್ಯಾಟರಿ ಮತ್ತು ವೈರ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ನೀವು ಅಥವಾ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು, ಉಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕೆಂದು ಜೋರಾಗಿ ಹೇಳುವುದು. ನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜೊತೆಗೂಡಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಅನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು. ಉದಾ: ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಎರಡು ವೈರ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು. ಯಾರು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೋ ಅವರನ್ನು ಕೈಬಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡೆಯ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಒಂದು ವೈರ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ ಇರುತ್ತದೆ. ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂದು ತಿಳಿಸುವವರೆಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರಿಗೆ ತೀರಾ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅವರನ್ನು ಹೊರಗೆ ಕೂರಿಸಿ, ಇನ್ನೊಂದು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ (round) ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು. ಸಂಪನ್ಮೂಲ 3 ಆಟ-2ರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನೂ ಸಹ ನೀವು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಆಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ತಾವು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಯಾವ ಭಾಗ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ತಂಡದ ಆಟಗಳು

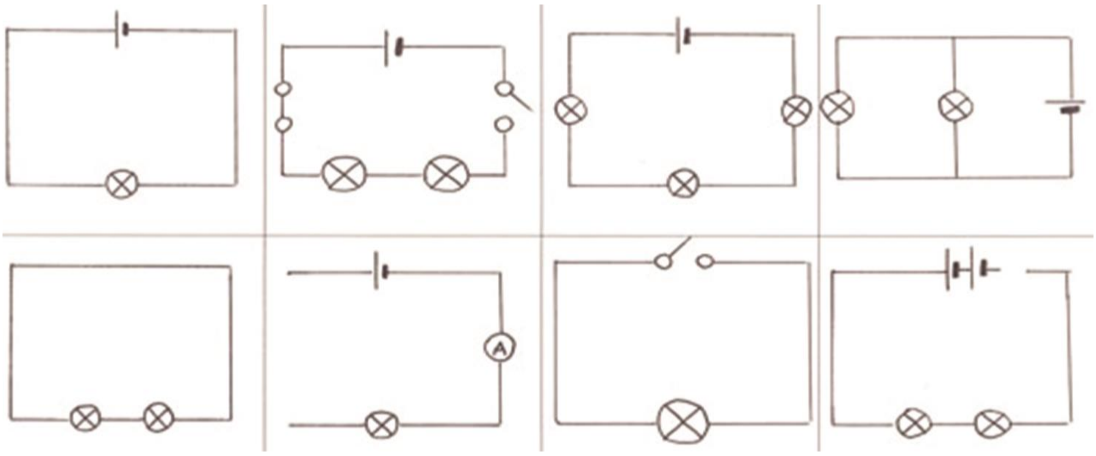
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಎಂಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವಂತೆ ತಂಡಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು. ಅವರು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ನೀವು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವಾಗ, ತಮ್ಮ ಗುಂಪಿನವರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸಬಹುದು. ಕೆಲವೊಂದು ಸಲ, ತಂಡಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತಂಡಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ತಂಡವು ಗೆಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ರಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು(ಕ್ವಿಜ್ ಗಳು)

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ, ಆದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯದ ಆಳವಾದ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವಂತಿರಬೇಕು. ಒಂದು ಸಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ನಂತರ, ನೀವು ಇದನ್ನು ಬೇರೆ ತರಗತಿಗಳಿಗೂ ಬಳಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಒಂದು ಪದದ ಉತ್ತರವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವಂತಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಲೋಚಿಸಿ, ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಉತ್ತರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಂತಿರಬಹುದು. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೀವೇ ಕೇಳಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯ ನಕಲು ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ನೀಡಬಹುದು. ಆಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿತ್ತಾನೋ/ಳೋ, ಅವನು/ಳು ಗೆಲ್ಲುತ್ತಾನೆ/ಳೆ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 2 : ಸರಳ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಸೆಟ್



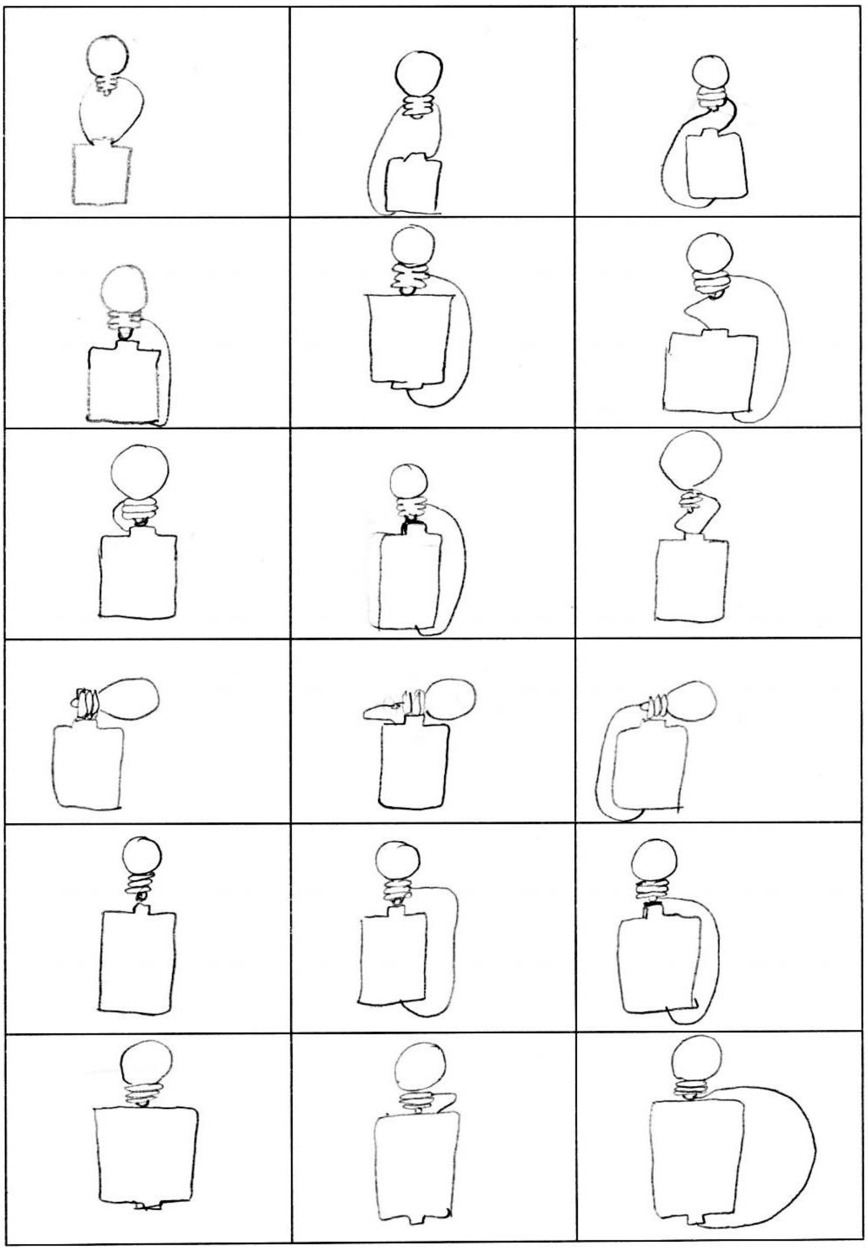
ಚಿತ್ರ R 2.1 ಸರಳ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಒಂದು ಸೆಟ್

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 3: ಈ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವ ಆಟಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

ಆಟ 1 : ಬಲ್ಬ್ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ?

ಆಡುವ ಮೊದಲು:

ಈ ಆಟವನ್ನು ಆಡಲು, ನೀವು ಚಿತ್ರ R 3.1 ಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಅದೇ ರೀತಿ ಇರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು. ಮೂರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿಗೂ, ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿಗೂ, ನೀವು ಎರಡು ಸೆಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಐದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಆಡಬಹುದು



ಚಿತ್ರ R 3.1 ಬೆಳಗುತ್ತಿರುವ ಬಲ್ಬ್‌ನ ಚಿತ್ರಗಳು

ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಆದರೆ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳು ಒಂದೇ ಅಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ಬಳಸುವವರೆಗೂ ಪ್ರತಿ ಸೆಟ್‌ಅನ್ನು ಒಂದು ಶುಷ್ಕವಲ್ಲದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಗ್ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಡಿ.

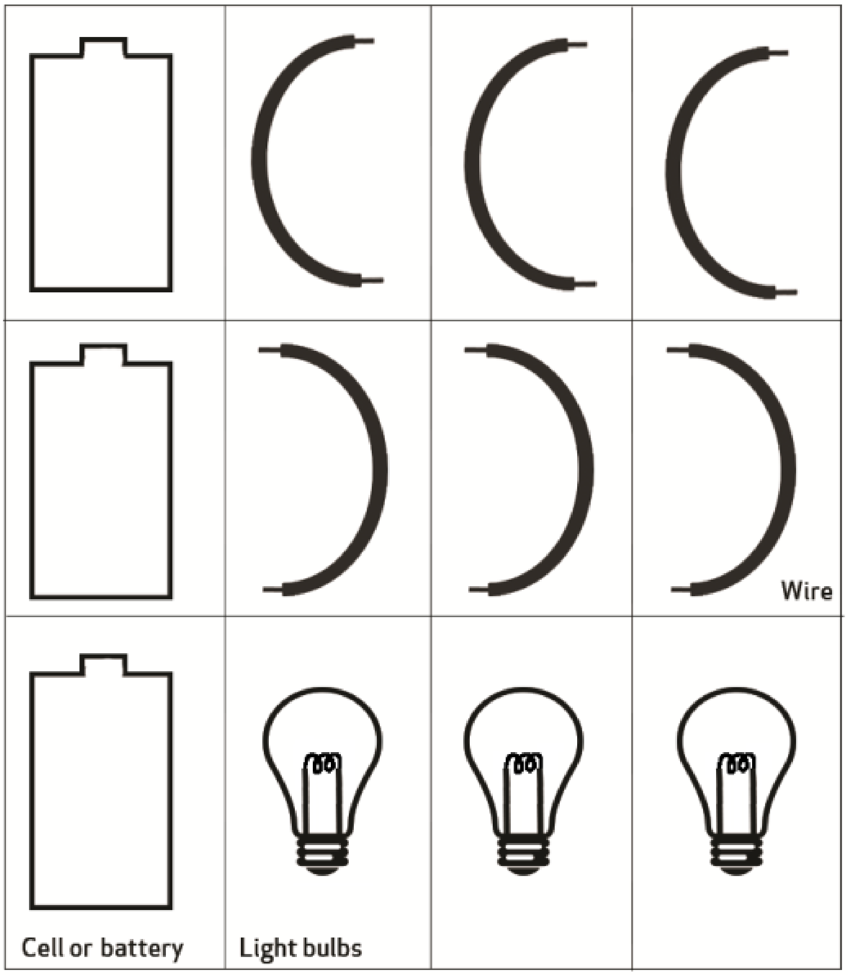
ಆಟವಾಡಲು:

ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವವರು ಆಟವಾಡಲು ಒಂದು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಮುಖ ಕೆಳಗೆ ಮಾಡಿ ಹರಡುತ್ತಾರೆ. ಒಬ್ಬರಾದ ನಂತರ ಒಬ್ಬರಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ, ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ, ಅದು ಬಲ್ಬ್‌ಅನ್ನು ಬೆಳಗಿಸುವ ಕಾರ್ಡ್ ಆಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ತಾನು ನೋಡಿದ ಕಾರ್ಡ್ ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು ಬೆಳಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅನ್ನಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಆ ಕಾರ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತನ್ನ ಬಳಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ/ಳೆ. ಈಗ ಮುಂದಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸರದಿ. ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ, ಈ ಆಟವು ಹೀಗೆಯೇ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಬಳಿಯಿರುವ ಕಾರ್ಡ್ ಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾರ್ಡ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೋ/ಳೋ, ಅವನು ವಿಜಯಶಾಲಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ/ಳೆ.

ಮೊದಲು ಆಟದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕಿ, ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ನೀವು ಅವರ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ನೀವು ಅವರಿಗೆ ಯಾವ ಬಲ್ಬ್ ಗಳು ಬೆಳಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲು , ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಅಭ್ಯಾಸವಾಗುವಂತೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು.

ಆಟ 2: ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಅನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು

ಆಡುವ ಮೊದಲು: ಚಿತ್ರ R 3.2 ರಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಕಲು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಲು ಹೇಳಿ ಅಥವಾ ನೀವೇ ಅದನ್ನು ಮಡಚಿ ಹುಷಾರಾಗಿ ಹರಿಯಿರಿ. ನಿಮಗೆ ಚಿತ್ರಗಳ ನಕಲನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯ ಅನುಕೂಲವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ (ಅಂದರೆ (Xerox machine) ಮುದ್ರಣ ಯಂತ್ರ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ) ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಂದು ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆದು ನಂತರ ಕತ್ತರಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 3.2: ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಭಾಗಗಳು

ಆಡಲು: ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಅಥವಾ ತಂಡಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿಗೂ ಒಂದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಲ್ಬ್ ಗಳು, ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ಮತ್ತು ವೈರ್ ಗಳನ್ನು ನೀಡಿ. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿಗೂ ಇದರ ಎರಡರಷ್ಟು ವೈರ್‌ಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವರು ಬೇರೆ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನೀವು ಈ ಆಟವನ್ನು ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಡಬಹುದು:

1. ನೀವು ಪ್ರತಿ ಗುಂಪು ಅಥವಾ ತಂಡಕ್ಕೆ, ಎರಡು ವೈರ್ ಗಳು, ಒಂದು ಬಲ್ಬ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ. ಯಾವ ಗುಂಪು ಮೊದಲಿಗೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದೋ, ಆ ಗುಂಪಿಗೆ ಅಂಕಗಳು ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಬೋರ್ಡ್/ಕಪ್ಪುಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿ

2. ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನಿಂದ ನೀವು ಒಬ್ಬರನ್ನು ಕರೆದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಅನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ತಿಳಿಸಬಹುದು. ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮೊದಲಿಗೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಅನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವನೋ/ಳೋ ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ತಂಡಕ್ಕೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಆಡಲು ಅವಕಾಶ ಸಿಗುವವರೆಗೂ ಈ ಆಟವನ್ನು ನೀವು ಮುಂದುವರೆಸಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸ ಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮಗನ್ನಿಸಿದರೆ, ನೀವು ಎರಡೆರಡು ಬಾರಿ ಗುಂಪಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿಸಬಹುದು.
   ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳು:
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ಒಂದು ವೈರ್ ಗಳು
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ಎರಡು ವೈರ್ ಗಳು
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ಮೂರು ವೈರ್ ಗಳು
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ನಾಲ್ಕು ವೈರ್ ಗಳು
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಎರಡು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ಎರಡು ವೈರ್ ಗಳು
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಎರಡು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ಮೂರು ವೈರ್ ಗಳು
   - ಒಂದು ಬಲ್ಬ್, ಒಂದು ಶುಷ್ಕಕೋಶ, ನಾಲ್ಕು ವೈರ್ ಗಳು

ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥರಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಎರಡು ಬಲ್ಬ್ ಗಳು, ಒಂದು ಬ್ಯಾಟರಿ, ಎರಡು ವೈರ್ ಗಳು ಬಳಸಿ ಇನ್ನೂ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ತಿಳಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪರಿಕರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಡಿ. ಹೀಗೆ ಇನ್ನೂ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಲ್ಬ್ ಗಳು, ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ಅಥವಾ ವೈರ್ ಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು. ಒಂದು ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ, ಅನೇಕ ಬಲ್ಬ್ ಗಳು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವೈರ್ ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಬೆಳಕನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಅವರನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಅವರ ಅರ್ಥೈಸುವಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸಬಹುದು. ನೀವು ನೈಜವಾದ ಶುಷ್ಕ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಬಲ್ಬ್ ಅನ್ನು ಬೆಳಗಿಸಬಹುದು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅದರಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿದರೆ, ಅವರಿಗೆ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಬಲ್ಬ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬೆಳಗಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಅನುಭವವನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 4: ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು

ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು (performance) ಉತ್ತಮಪಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ, ಅವರಿಂದ ಏನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕಾರ್ಯ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ ಅವರಿಗೆ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯೂ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ನೀವು ಕೊಡುವ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಯನ್ನು (performance) ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ: ಪರಿಣಾಮಕಾರೀ ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಗಮನಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹುಪಾಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅವರು ಹೇಳುವುದನ್ನು ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವದ ಕೆಲಸ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಅವರಿಗೆ:

- ಉತ್ತಮ ಗ್ರೇಡ್ ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಅವರ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರಿವನ್ನು ಮೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಹೊಂದಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಅವರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ
- ರಾಜ್ಯ ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಸಾಧನೆ ಯಾವ ಮಟ್ಟದಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲೂ ಸಹ ಇದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ

- ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಯಾವಾಗ ಕೇಳಬೇಕು ಅಥವಾ ಸುಳಿವನ್ನು ಯಾವಾಗ ಕೊಡಬೇಕು
- ಯಾವಾಗ ಹೊಗಳಬೇಕು
- ಅವರಿಗೆ ಸವಾಲನ್ನೊಡ್ಡಬಹುದೇ
- ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವ ರೀತಿ
- ತಪ್ಪುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಮಾಡುವುದು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರ ಪ್ರಗತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ನಿಖರವಾದ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದಾಗ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನಿರಂತರ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಆಗ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರು ಹೇಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬೇರೆ ಏನನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ನಿಮಗೆ ಎದುರಾಗುವ ಒಂದು ಸವಾಲೆಂದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರದ್ದೇ ಆದ ಕಲಿಕಾ ಗುರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು, ಇದನ್ನು ಸ್ವ-ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಕಲಿಕೆ ಕಷ್ಟ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವವರಿಗೆ, ಕಲಿಕೆ ಆಪ್ತವಾದದ್ದು, ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತದ್ದು ಅನ್ನಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ.

ನೀವು ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆಗೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು, ಅದರ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ತನ್ನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ತಾನೇ ಸ್ವತಃ ಪರೀವಿಕ್ಷಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಅವರಿಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಿದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಭುತ್ವವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ತನ್ಮೂಲಕ ಅವರಿಗೆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅವರ ಪೂರ್ತಿ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೆರವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ಆಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು

ಶಿಕ್ಷಕರು ಯವಾಗಲೂ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ಆಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಗಮನಿಸುವುದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಒಂದು ಸರಳ ಪರಿವೀಕ್ಷಣಾ ಸಾಧನ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು:

- ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಓದುವುದನ್ನು ಆಲಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು
- ಗುಂಪು ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಆಗುವ ಚರ್ಚೆಗಳನ್ನು ಆಲಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು
- ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯ ಒಳಗೆ ಅಥವಾ ಹೊರಗೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬಳಸುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿರಬಹುದು
- ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಅವರ ಆಂಗಿಕ ಭಾಷೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿರಬಹುದು

ನೀವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪ್ರಗತಿ ಅಥವಾ ಕಲಿಕೆಗೆ ನಿಜವಾದ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ನೋಡಿದ, ಕೇಳಿದ, ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ, ಲೆಕ್ಕವಿಡಬಹುದಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ, ನೀವು ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಓಡಾಡುತ್ತಾ, ಒಂದು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ ವೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಯಾವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಹಾಯದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಯಾವುದಾದರೂ ತಪ್ಪು ಗ್ರಹಿಕೆಗಳಿದ್ದರೆ ಅದರ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನೀವು ಈ ವೀಕ್ಷಣಾ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇಡೀ ತರಗತಿಗೆ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಸುಳಿವಿ ಸೂಚನೆ ನೀಡಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬಹುದು.

ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವುದು

ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಕಲಿಕಾಫಲ ಅಥವಾ ಉದ್ದೇಶಿತ ಗುರಿ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತ ಮಾಹಿತಿ, ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯ ಮೂಲಕ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ:

- ಆಗಿರುವ ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ
- ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯ ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ
- ಅವರ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ನೀವು ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದಾಗ, ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ

- ಅವರು ಏನನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲರು
- ಅವರು ಈಗ ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ ಏನನ್ನು ಮಾಡಲಾರರು
- ಅವರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಇತರರ ಕಾರ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹೇಗೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದೆ
- ಅವರು ಹೇಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಜ್ಞಾಪಕದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ನಿಮ್ಮ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸದಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ, ಇದು ಕಲಿಕೆಗೆ ಹಿನ್ನಡೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯು:

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕೈಗೊಂಡ ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಆಗಬೇಕಾದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು **ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿರಬೇಕು**
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಅವರ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತಮಾಂಶಗಳು ಯಾವುವು ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಯಾವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು **ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ** ಹೇಳಬೇಕು
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅವರು **ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ**ವಾಗುವಂತಹ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಬೇಕು
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ **ಸೂಕ್ತ ಭಾಷೆ**ಯಲ್ಲಿರಬೇಕು
- **ಸರಿಯಾದ ಸಮಯ**ದಲ್ಲಿ ನೀಡಬೇಕು-ಬಹಳ ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ "ನಾನು ಈಗ ಅದನ್ನೇ ಮಾಡಲು ಹೊರಟಿದ್ದೆ" ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೇಳಿದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಯೋಚನಾ ಲಹರಿ ಬೇರೆಡೆಗೆ ಹರಿದು ಈ ವಿಷಯ ಅಪ್ರಸ್ತುತ ಎನ್ನಿಸಿ ನೀವು ಹೇಳಿದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹಿಂದೆ ಹೋಗಲು ಮನಸ್ಸಾಗದಿರಬಹುದು.

ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಯು ಮೌಖಿಕವಾಗಿದ್ದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ವರ್ಕ್ಬುಕ್ಗಳಲ್ಲಿ ಬರವಣಿಗೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಧನಾತ್ಮಕ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಹೊಗಳುವುದನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ನಮ್ಮನ್ನು ದೂಷಿಸುವ ಅಥವಾ ತಪ್ಪನ್ನು ತಿದ್ದುವುದರ ಬದಲು ಯಾರಾದರೂ ನಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಹೊಗಳಿದರೆ ನಮ್ಮ ಅನುಭವ ಹಿತಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಧನಾತ್ಮಕ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಬಲವರ್ಧನೆಯಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದವರ ಇಡೀ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೊಗಳುವಿಕೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಇರಬೇಕೇ ಹೊರತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಲ್ಲ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ನೆರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. 'ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ" ಎಂಬ ಪದವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು:

ಅದೊಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ

ನೀನು _________ ರೀತಿ ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಇಷ್ಟವಾಯಿತು

ನೀನು ನಿನ್ನ ಗುಂಪಿನವರಿಗೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಓದುವುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿ ನೆರವು ನೀಡಿದ್ದು, ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯಾಯಿತು

ಇದನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಇನ್ನೂ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದರೆ …

ಸರಿಪಡಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸುಳಿವು ನೀಡುವುದನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ನಡೆಸುವ ಮಾತುಕತೆ ಅವರ ಕಲಿಕೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ನೀಡಿದ ಉತ್ತರ ತಪ್ಪೆಂದು ಹೇಳಿ, ಆ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೇ ಮುಗಿಸಿದರೆ, ಅವರು ಇನ್ನೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಆಲೋಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸುಳಿವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಅಥವಾ ಮುಂದುವರಿಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ಅವರು ಇನ್ನೂ ಆಳವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಪ್ರೇರಣೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ಸ್ವಂತ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅವರೇ ಜವಾಬ್ದಾರರಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು ಅವರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಉತ್ತರ ಬರುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಲು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ ಹೇಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಬಹುದು:

ಇದು ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭ, ಈಗ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನೂ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಮಾಡು …

ಮತ್ತೆ ಆಲೋಚಿಸು.

ನೀನು ಈ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಕೊಂಡೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸು

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವಂತೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನೀವು, ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವಾಗಲೇ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೇಳಬಹುದು.

ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿರುವವರು ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಾನು ನೋಡಬೇಕು.

ಯಾರಾದರೊಬ್ಬರು ಈ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಏನಾದರೂ ಸೇರಿಸುವಿರಾ?

ಹಾಗಾದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಂಗತಿಗಳಿವೆ. ಇನ್ನಾವ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು?

ಶಬ್ದದಲ್ಲಿನ ಕಾಗುಣಿತ(spelling) ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು 'ಹೌದು' , 'ಇಲ್ಲ' ಎಂದು ಹೇಳಿ ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ನೀವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಹೇಳಬಹುದು, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಉತ್ತರಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಅರಯಲು ಪ್ರಚೋದಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಉತ್ತರ ಏಕೆ ತಪ್ಪು ಎನ್ನುವ ಚರ್ಚೆಗೆ ಆಸ್ಪದ ಮಾಡಿಕೊಡಬಹುದು.

ತಾವೇ ಸ್ವತಃ ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಂದ ತಿದ್ದಿಸುವುದು ಬಹಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜೋಡಿಗಳಾಗಿ ನಿಯೋಜಿತ ಅಥವಾ ಇತರೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ, ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವೇ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಗೊಂದಲಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಿರುವಂತೆ, ಒಂದು ಸಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು (aspect) ಕೇಂದ್ರಿಕರಿಸಿ, ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು/ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು,

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 5: ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ, ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ (ದೃಷ್ಟಿ, ಶ್ರವಣ, ಸ್ಪರ್ಶ, ವಾಸನೆ, ರುಚಿ) ಕಲಿಕಾ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ, ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ನೆರವಾಗಬಹುದು. ಯಾವುದೇ ಶಾಲೆಯು ತನ್ನದೇ ಆದ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವೆಚ್ಚರಹಿತವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ, ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ನಡುವೆ ಜೋಡಣೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ನಿಮ್ಮ ಹತ್ತಿರದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿಯೇ, ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಕಾಣುವಿರಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಕಾಣುವಿರಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀವು ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮುದಾಯದೊಡನೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಬಹುದು, ಅದರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರ ಪರಿಸರದ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಪ್ರಚೋದಿತರಾಗಲು ನೆರವಾಗಬಹುದು. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆ ಒಂದು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಶಾಲೆಯ ಹೊರಗೆ ಮತ್ತು ಒಳಗೆ ಆಗುವ ಕಲಿಕೆ ಆಗುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಶ್ರಮಿಸಬೇಕು.

ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿಸುವುದು

ಜನರು ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿ ಇಡಲು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚನೆ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿ ಹಾಗೂ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಕೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಒಂದು ಆಕರ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶ್ರಮ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಧನಾತ್ಮಕ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಹಾಗೂ ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿಸಲು, ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನದ್ದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೀವು

- ಹಳೆಯ ಮ್ಯಾಗಜೀನ್ ಮತ್ತು ಕರಪತ್ರ ಗಳಿಂದ ಭಿತ್ತಿಪತ್ರಗಳನ್ನು(posters) ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು
- ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕಲಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ತರಬಹುದು
- ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು
- ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಕುತೂಹಲವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ತರಗತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರುವುದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು

ಸ್ಥಳೀಯ ಪರಿಣಿತರನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಹಣ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಮಾರಾಟಗಾರರು ಅಥವಾ ದರ್ಜಿಯನ್ನು ಕರೆದು ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಗಣಿತವನ್ನು ಬಳಸುವ ರೀತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಿಸುವಂತೆ ವಿನಂತಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರಚನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬೇಕಿದ್ದರೆ, ಮೆಹಂದಿ ಹಾಕುವ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಿತಿ ಹೊಂದಿರುವವರನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಗೆ ಕರೆದು ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿ, ವಿನ್ಯಾಸ, ಸಂಪ್ರದಾಯ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅವರಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಗುರಿಗಳು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟವೆನಿಸಿದಾಗ, ಹೀಗೆ ಅತಿಥಿಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ, ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಉತ್ತಮವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮಯಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯೂ ಸಹ ಆಗುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲೇ ಕೆಲವು ಪರಿಣಿತರು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ - ಅಡುಗೆ ಭಟ್ಟರು ಅಥವಾ ಯೋಗಕ್ಷೇಮ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವವರು) ಇರಬಹುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಇಂತಹ ಪರಿಣಿತರನ್ನು ಸಂದರ್ಶನ ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅಡುಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಹವಾಮಾನವು ಶಾಲಾ ಆಟದ ಮೈದಾನ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟಡಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವ ರೀತಿ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಹೊರಗಿನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದಂತಹ ಅನೇಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಹೊರಗಡೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು, ಜೇಡಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು, ಕೀಟಗಳು, ಕಲ್ಲುಗಳು ಅಥವಾ ಮರದ ತುಂಡುಗಳಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು (ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ತಿಳಿಸಿ) ಈ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಒಳಗೆ ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಪಾಠ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವನ್ನಾಗಿಸಬಹುದು. ಈ ವಸ್ತುಗಳು ಚರ್ಚೆಗೆ ವಿಷಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿರುವಂತಹ ಮತ್ತು ಕೂಡಲೇ ಲಭ್ಯವಿರುವಂತಹ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಬಸ್ ವೇಳಾ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಜಾಹೀರಾತುಗಳನ್ನು ಪದಗಳ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ, ಗುಣಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಪ್ರಯಾಣದ ಸಮಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಕಲಿಕಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತರಗತಿಯ ಒಳಗೆ ತರಬಹುದು. ಆದರೆ ಹೊರಾಂಗಣವೇ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ತರಗತಿಯಾಗಬಹುದು. ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೊರಗಡೆ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಹೊರಗಡೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದಾಗ, ಅವರು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು:

- ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಿಂದುವೂ, ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸಮಾನ ದೂರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸುವುದು
- ಒಂದು ದಿನದ ವಿವಿಧ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ನೆರಳುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬಹುದು
- ಸೂಚನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದು
- ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು
- ಸೌರಚಾಲಿತ ಪ್ಯಾನೆಲ್ ಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು
- ಪೈರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು

ಹೊರಗಡೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ, ಅವರ ಕಲಿಕೆಯು ನೈಜತೆ ಮತ್ತು ಅವರದೇ ಆದ ಸ್ವತಃ ಅನುಭವಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಇತರೆ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ನೀವು ಶಾಲಾ ಆವರಣದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸ ಬೇಕಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ನಾಯಕರ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ತೆಗದುಕೊಳ್ಳುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ, ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೋಗಬೇಕು ಎಂದು ಮೊದಲೇ ಯೋಜಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ನೀವು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಾಲಾ ಆವರಣದಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು, ಏನನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಸ್ಪಷ್ಟ ಅರಿವು ಇರಬೇಕು.

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವುದು/ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು

ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವಂತೆ, ಈಗಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೀವು ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು/ಹೊಂದಿಸಬಹುದು. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಚಿಕ್ಕದೇ ಆಗಿದ್ದರೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲವು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ನೀವು ತರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವಂತೆ ಕಲಿಕೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಇಂತಹ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬೇರೆ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವರಾಗಿದ್ದರೆ, ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರು ಹಾಗೂ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಒಂದು

ಹಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅಥವಾ ವಿಶೇಷ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಒಂದು ಮಗುವನ್ನು ಕಥೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸುವುದು. ಹೀಗೆ ನೀವು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅವರ ಕಲಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವಂತೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು.

ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಪನ್ಮೂಲಭರಿತರಾಗಲು ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಜೊತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಿ. ನೀವು ಹಾಗೂ ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯ ನಡುವೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶ್ರೇಣಿಕೃತ ಕೌಶಲಗಳಿದ್ದು, ಇದು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ/ಹೊಂದಿಸುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಒಬ್ಬ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗೆ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಕೌಶಲವಿರಬಹುದು, ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಗೊಂಬೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಅಥವಾ ತರಗತಿಯ ಹೊರಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ತಮ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಜೊತೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣ ಶ್ರೀಮಂತವಾಗಲಿದೆ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲ 6: ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಟದ ಟೆಂಪ್ಲೇಟ್ (Template)

1		4		6	
	7		3		2
8		5		9	

ಚಿತ್ರ R 6.1 ಸ್ಥಿರ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಟಕ್ಕೆ ಒಂದು ಟೆಂಪ್ಲೇಟ್ (Template)

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು

- *Games and Toys in the Teaching of Science and Technology*, edited by Norman K. Lowe: http://www.unesco.org/education/pdf/325_41.pdf
- 'The art and science of teaching/Using games to enhance student achievement' by Robert J. Marzano: http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb10/vol67/num05/Using-Games-to-Enhance-Student-Achievement.aspx
- Physics tutorial on charging by friction: http://www.physicsclassroom.com/class/estatics/Lesson-2/Charging-by-Friction
- Static electricity: http://www.sciencemadesimple.com/static.html

ಪರಾಮರ್ಶನ/ಗ್ರಂಥಸೂಚಿ

Lowe, N.K. (ed.) (1988) *Games and Toys in the Teaching of Science and Technology*. Paris: UNESCO.

Primary Resources (undated) 'Electric circuit beetle drive' (online). Available from: http://www.primaryresources.co.uk/science/electricbeetle.html (accessed 4 August 2014).

Acknowledgements

This content is made available under a Creative Commons Attribution-ShareAlike licence (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/), unless identified otherwise. The licence excludes the use of the TESS-India, OU and UKAID logos, which may only be used unadapted within the TESS-India project.

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.