Integration of ICT in Teaching, Learning and Assessment

ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼

ਇਸ ਮੋਡਿਊਲ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀ -

- ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦਾ ਅਰਥ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕੇਗਾ।
- ਵਿਸ਼ਾ ਵਸਤੂ ਦੇ ਮੂਲ ਸਰੂਪ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਨ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਉਪਯੁਕਤ (ਢੁਕਵੇਂ) ਸਿਖਲਾਈ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰ ਸਕੇਗਾ।
- ਵਿਭਿੰਨ (ਵੱਖ-ਵੱਖ) ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਲਈ ਅਧਿਆਪਨ, ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਲਈ ਈ-ਕੰਟੇਟ (ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਪਲਭਧ ਸਮੱਗਰੀ), ਉਪਕਰਣ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੇਗਾ।
- ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਵਿਸ਼ਾ ਵਸਤੂ ਸਿੱਖਿਆ ਸ਼ਾਸ਼ਤਰ ਏਕੀਕਰਨ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਅਧਿਆਪਨ - ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਰੂਪਰੇਖਾ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕੇਗਾ।

ਮੋਡਿਊਲ ਦਾ ਵਰਣਨ

ਇਹ ਮੋਡਿਊਲ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਨ-ਸਿਖਲਾਈ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਉੱਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੋਡਿਊਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ, ਸੰਦਰਭ, ਅਧਿਆਪਨ-ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਲੋਚਨਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਯੋਗ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਾਲ ਹੀ ਉਸ ਨੂੰ ਏਕੀਕਰਨ ਦੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਵੀ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਪਕ (ਸਿੱਖਿਆਦਾਤਾ) ਦੇ ਲਈ ਸੂਚਨਾ

- ਅਧਿਆਪਕ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ ਉੱਤੇ ਡੈਸਕਟੱਪ/ਲੈਪਟੱਪ, ਯੋਜਨਾ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Projection System) , ਸਪੀਕਰ, ਮੋਬਾਈਲ ਫ਼ੋਨ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਉਪਲਭਧ ਕਰਵਾਉਣ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਵੇ।
- ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਲਈ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਸਮਝਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਮੋਡਿਊਲ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਾ ਵੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਸੈਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਰੇ ਜਰੂਰੀ ਸਾਧਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ (ਡੈਸਕਟਾਪ /ਲੈਪਟੱਪ) ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਂਚਣਾ ਜਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਸੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਦੇ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮੋਬਾਈਲ/ਸਮਾਰਟ ਫ਼ੋਨ ਨਾਲ ਲੈ ਕੇ ਆਉਣ ਲਈ ਸੂਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਵਿੱਚ ਇੰਟਰਨੈਟ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਵੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹਿਦੀ ਹੈ।
- ਮੋਡਿਊਲ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

ਭੂਮਿਕਾ (Introduction)

ਇਹ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਤੱਥ ਜਾਂ ਸੱਚਾਈ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਵਿਅਕਤੀ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਕਿਉਂਕਿ ਹਰ ਬੱਚਾ ਅਲੱਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਿੱਖਦਾ ਹੈ। ਸੱਚ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਜਿਆਦਾ ਗਿਆਨ-ਇੰਦਰੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਪੜ੍ਹਾਇਆ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਉਹ ਬੇਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਸਿੱਖਣ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਬੇਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਿਆਨ-ਇੰਦਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਜਾਂ ਦੇਖਣਯੋਗ, ਸੁਣਨਯੋਗ, ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਛੋਹਣ-ਯੋਗ (ਭਾਵ ਦੇਖਣਾ, ਸੁਣਨਾ, ਸੁੰਘਣਾ, ਚਖਣਾ ਅਤੇ ਛੂਹਣਾ) ਹਨ।

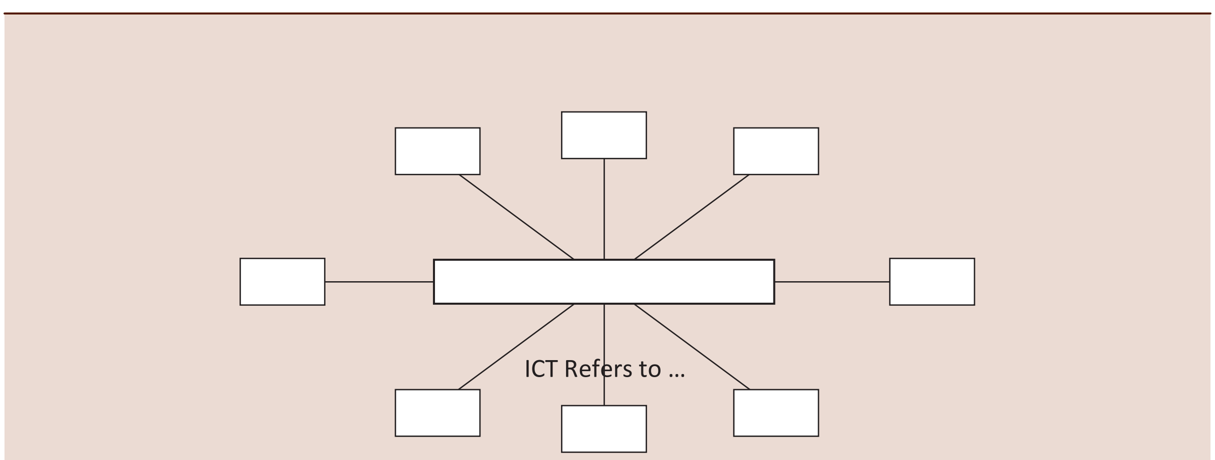
ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ, ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਣ, ਜਮਾਤਾਂ ਦੇ ਕਮਰਿਆਂ ਦੀ ਕੰਧਾਂ (ਅਧਿਆਪਨ - ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਸਜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ) ਸਿੱਖਣ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਲਈ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਵੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਬੱਚਾ ਖੁਦ ਸਿੱਖਣਯੋਗ, ਆਤਮ-ਨਿਰਭਰ, ਅਲੋਚਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਕ ਸੋਚ ਰੱਖਣ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਖੁਦ ਹਰ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹਲ ਲੱਭਣ ਵਾਲਾ ਬਣੇ। ਇਸਦੇ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਲਈ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਅੰਕੜੇ/ਸੂਚਨਾ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ, ਸੰਕਲਨ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਧਾਰਨਾ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਬੱਚੇ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਵੀ ਗਿਆਨ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ (Physical) ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ। ਇਸ ਸਭ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ (ICT) ਅਧਿਆਪਨ - ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਆਧੁਨਿਕ ਸਮਾਜ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਨਿਰਮਾਣ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ। ਅੱਜ-ਕਲ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਸਮਝ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੌਸ਼ਲ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨਾ, ਪੜਨ - ਲਿਖਣ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆਤਮਕਤਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਬਣ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।

ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੀ. ਧਾਰਨਾ (Concept of ICT)

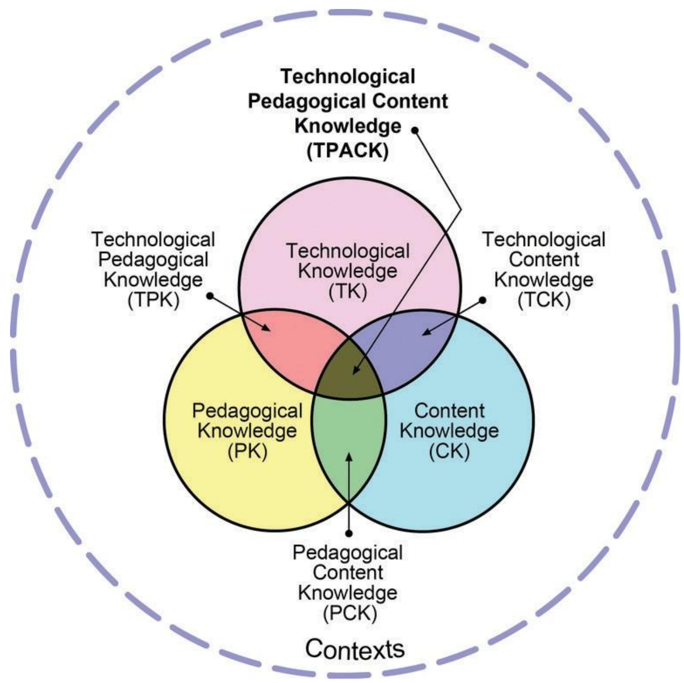
<u>ਗਤੀਵਿਧੀ-1</u>

ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਕਿਸਦੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਇਸ ਉੱਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਸਾਂਝੇ ਕਰੋ।



ਯੁਨੈਸਕੋ (UNESCO) ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਵਿਭਿੰਨ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਤਕਨੀਕੀ ਉਪਕਰਨਾਂ ਅਤੇ ਸੰਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ, ਸੰਗਠਨ (ਇੱਕਠਾ ਕਰਨਾ), ਸੰਚਾਰਣ, ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਜਾਂ ਆਦਾਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਕਨੀਕੀ ਉਪਕਰਨਾਂ ਅਤੇ ਸੰਸਾਧਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ, ਇੰਟਰਨੈਟ (ਵੈੱਬਸਾਈਟ, ਬਲੱਾਗ ਅਤੇ ਈ-ਮੇਲ), ਸਿੱਧੇ ਪ੍ਰਸਾਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ (ਰੇਡੀਓ, ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਅਤੇ ਵੈੱਬਕਾਸਟਿੰਗ), ਰਿਕਾਰਡਿਡ ਪ੍ਰਸਾਰਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ (ਪੱਾਡਕਾਸਟਿੰਗ, ਆਡੀਓ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਪਲੇਅਰ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ ਉਪਕਰਨ) ਅਤੇ ਟੈਲੀਫੋਨ (ਫਿਕਸਡ / ਮੋਬਾਇਲ), ਉਪਗ੍ਰਹਿ, ਦ੍ਰਿਸ਼ / ਵੀਡੀਓ - ਕਾਨਫਰੈਂਸ ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ।



ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਕਨੀਕ ਜਾਂ ਉਪਕਰਣ ਦਾ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ?

ਆਓ ਸਮਾਰਟ ਫੋਨ ਦਾ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਸਮਾਰਟ ਫੋਨ ਦਾ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਉਪਕਰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਇੱਕ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਇਮੇਜ (ਤਸਵੀਰ) ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਲੋੜ ਹਏ ਉਸ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਇਮੇਜ ਦੇ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਕੋਲ ਭੇਜ ਕੇ ਉਸ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵੀ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ , ਇਸਨੂੰ ਇੱਕਠਾ ਕਰਨਾ, ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ, ਤਬਦੀਲੀ, ਸੰਚਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਉਪਕਰਣ/ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਨੇ ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਕਿਰਿਆ ਸਹਿਤ ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਤਬਦੀਲੀ ਲਿਆ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਵੇਂ ਯੁੱਗ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੱਖਣ ਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਦੇ ਲਈ, ਸਮੱਗਰੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਚਿੱਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮਗੱਰੀ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਯੋਗ ਸਾਧਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਉੱਤੇ ਵੀ ਪਿਆ ਹੈ। ਡਿਜੀਟਲ ਦੁਨਿਆ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਅਧਿਆਪਨ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਲਈ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦਾ ਕਿੱਤਾਮੁਖੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਵਿੱਚ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਦਾ ਅਰਥ ਸਿਰਫ ਇੰਟਰਨੈਟ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਜੋ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਪੜਾਉਣਾ ਅਤੇ ਲਿਖਾਉਣਾ ਹੈ, ਉਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸਾਧਨ ਵੀ ਹੈ। ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਤਕਨੀਕ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਸ਼ਾਸ਼ਤਰ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਲਈ ਸਾਮਿਲ (ਏਕੀਕਰਨ) ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਤੇਜੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ

ਪੱਦਤੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ-

ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮਾਪਦੰਡ

ਵਿਚਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮੁੱਖ ਮਾਪਦੰਡ ਸੰਦਰਭ, ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ੇ ਦਾ ਸਰੂਪ ਅਧਿਆਪਨ-ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਆਦਿ ਹਨ।

ਮਾਪਦੰਡ-1 - ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਰੂਪ

ਕੀ ਸੰਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਦੇ ਲਈ ਅਧਿਆਪਨ-ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਲਈ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?

ਕੁੱਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਰੂਪ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਨਾਲ ਨਹੀਂ, ਬਲਕਿ ਅਸਲੀ ਖਾਦ ਪਦਾਰਥ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭੋਜਨ ਦੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦੇ ਗਏ ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਦੁਪਹਿਰ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ ਜਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਪੜਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਚੰਗਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਅਸਲੀ ਪੌਦੇ ਦਿਖਾਏ ਜਾਣ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ, ਟਹਿਣੀਆਂ, ਤਣਿਆਂ, ਜੜ੍ਹਾਂ/ਕਲੀਆਂ ਆਦਿ ਦੀ ਬਣਾਵਟ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਦੇ ਮੌਕੇ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ। ਨਾਲ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖੁਦ ਇੱਕ ਗਮਲੇ / ਬੋਤਲ / ਗਿਲਾਸ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣ, ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਿਖਾਉਣ, ਪੂਰੀ ਪੁੰਗਰਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੇ ਬੀਜ ਤੋਂ ਬੀਜ ਤੱਕ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਤਜਰਵੇ ਵੀ ਕਰਵਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਹਰ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਲਈ ਯਾਦਗਾਰ ਤਜ਼ਰਬਾ ਹੋਵੇਗੀ, ਜੋ ਪੀ.ਪੀ.ਟੀ. ਵੀਡੀਓ ਅਤੇ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਸਿੱਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਹਾਂ, ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਚੀੜ-ਫਾੜ ਆਦਿ ਆਮ ਗੱਲ ਹੈ।ਪ੍ਰੰਤੂ ਅੱਜਕਲ੍ਹ ਡੱਡੂਆਂ ਦੀ ਚੀੜ-ਫਾੜ ਕਰਨਾ ਅਨੈਤਿਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਨਾਹੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਧਿਆਪਕ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਨਕਲੀ ਚੀੜ-ਫਾੜ ਤੇ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਤੇ ਸਰੂਪ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਸਹੀ ਮੀਡੀਆ/ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨਾ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਮੀਡੀਆ/ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਉੱਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਨਿਮਨਲਿਖਿਤ ਹਨ:-

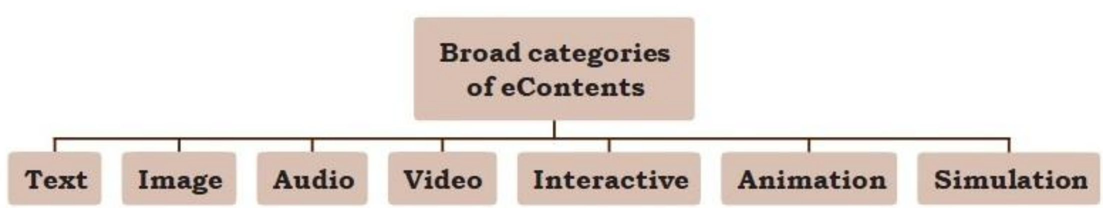
- ਕੀ ICT ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਸਿਖਾਉਣ ਜਾਂ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਹੈ?
- ਜੇਕਰ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ICT/Media ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?
  ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ:-
  1. ਮੌਲਿਕ ਕਰਤੱਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉਣਾ
  2. ਇੱਕ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ-ਭਾਗ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ
  3. ਪਾਚਨ ਤੰਤਰ ਦੇ ਕੰਮ
  4. "ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਟਕਰਾਅ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕੀ ਯੁੱਧ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ " ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ।

ਵਿਸ਼ਾ - ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਰੂਪ, ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੀਡੀਆ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਦਾ ਮੂਲ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਲਈ ਤਾਲਿਕਾ ਦੇਖੋ।

ਲੜੀ ਨੰ.	**ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਰੂਪ**	**ਵਿਸ਼ੇ-ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਰੂਪ**	**ਮੀਡੀਆ ਜਿਸ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ**	**ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਮੂਲ ਕਾਰਨ**
1.	ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ ਵਿੱਚ ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰ (ਜਮਾਤ ਅੱਠਵੀਂ)	ਤੱਥ ਆਤਮਕ (ਤੱਥ ਪੂਰਨ)	ਦ੍ਰਿਸ਼ (Visual) - ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀ (ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ), ਡਿਜੀਟਲ ਪੋਸਟਰ, ਡਿਜੀਟਲ ਫਲੈਸ਼ਕਾਰਡ ਆਦਿ।	ਕਿਉਂਕਿ ਸਮੱਗਰੀ ਤੱਥਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੇਖਣ-ਸੁਣਨ ਵਾਲਾ ਸਾਧਨ ਅਤਿ-ਅਧਿਕ ਗੈਰ-ਜਰੂਰੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਖਣਯੋਗ ਸਮੱਗਰੀ (ਚਾਰਟ, ਫਲੈਸ਼ਕਾਰਡ, ਪੋਸਟਰ) ਆਦਿ ਦੀ ਸੂਚੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
2.	ਇੱਕ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਭਾਗ (ਜਮਾਤ - ਛੇਵੀਂ)	ਵਿਚਾਰਕ	ਵੀਡੀਓ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ	ਇੱਥੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇੱਕ ਠੋਸ ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਭਾਗ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੁਨਣਯੋਗ ਸਾਧਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਤੇ ਉਸਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਤ੍ਹਾਵਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਵੀਡੀਓ ਦੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ ਕਿ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਆਇਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਵਧੇਰੇ ਅਸਰਦਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
3.	ਪਾਚਨ ਤੰਤਰ ਦੇ ਕੰਮ (ਜਮਾਤ 7ਵੀਂ)	ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਤਮਕ	ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਵੀਡੀਓ, ਆੱਗਮੈਂਟਿਡ ਰੀਐਲਿਟੀ (ਭਾਵ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਤਕਨੀਕ ਜੋ ਅਸਲ ਦੁਨਿਆ ਦੀ ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਤਸਵੀਰਾਂ ਤੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਕਿਸੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਕਰੀਨ ਅਤੇ ਮੋਬਾਈਲ ਫੋਨ	ਕਿਉਂਕਿ ਸਮੱਗਰੀ ਅਜਿਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹਿਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝ ਸਕੇ, ਇਸ ਲਈ ਸਿਰਫ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਜਾਂ ਸੁਣਨ ਯੋਗ ਸਾਧਨ ਨਾਲ ਹੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਐਨੀਮੇਟਿਡ ਵੀਡੀਓ ਜਾਂ ਆੱਗਮੈਂਟਿਡ ਡਿਐਲਿਟੀ ‘ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਸਾਧਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭੋਜਨ ਦੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਚਿਤਰਣ ਜਾਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੱਖ ਅਤੇ ਸਮਝ ਸਕੇਗਾ।

			ਬਰਾਊਜ਼ਰ 'ਤੇ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਹਿਭਾਗੀ ਅਨੁਭਵ ਮਿਲਦਾ ਹੈ) ਅਧਾਰਿਤ ਮੋਬਾਈਲ ਐਪਸ, ਜਿਵੇਂ – ਐਨਾਟਮੀ (ਸਰੀਰ ਰਚਨਾ ਵਿਗਿਆਨ) 4ਡੀ, ਬਾਇਓ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਮਾਨਵ ਆਦਿ।	
4.	ਵਿਸ਼ਵ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਸਮਸ ਦਾ ਸਰਵ ਸ਼ੇਸ਼ਠ ਉਪਹਾਰ (ਜਮਾਤ – 8ਵੀਂ) ਕਿਰਿਆ –"ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਟਕਰਾਅ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਯੁੱਧ ਚੰਗਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ" ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ	ਆਪਣੀ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਸਮਝ	ਚਰਚਾ ਮੰਚ	ਇੱਥੇ ਖੁਦ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ। ਚਰਚਾ ਮੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਚਾਰਾਂ ਅਤੇ ਫੈਸਲਿਆਂ / ਨਿਰਣਿਆਂ ਉੱਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਤਾਲਿਕਾ ਦਰਸ਼ਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਰੂਪ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਯੋਗ ਢੁਕਵੇਂ ਢੰਗ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਤੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ./ਮੀਡੀਆ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਵੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। e-content ਦਾ ਮੋਟੇ ਤੌਰ ਤੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:-

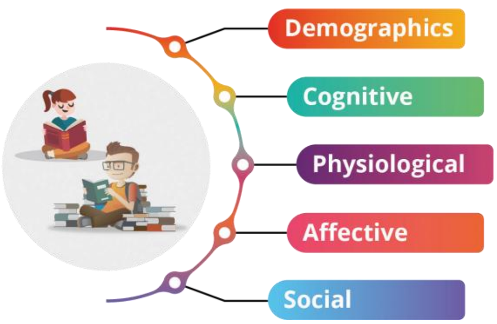


<u>ਚਿੱਤਰ-1 ਦੀ ਸਮਗਰੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ</u>

ਅਧਿਆਪਕ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਸੁਝਵਾਨ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਤਦ ਹੀ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਉਹ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰ ਸਕੇਗਾ, ਉਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਯੋਗ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕੇਗਾ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਉਚਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਸਾਹਮਣੇ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕੇਗਾ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਸਮਝ ਸਕਣ।

ਗਤੀਵਿਧੀ-2

ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਕਾਰਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੋਣ ਕਰੋ। ਉਸ ਵਿਸ਼ੇ ਉੱਤੇ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦਾ ਪ੍ਰਸੰਗ ਚੁਣੋ।ਇਸ ਦੇ ਲਈ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ / ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰੋ। ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਭਾਗ / ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰੋ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਵਿਸ਼ੇ ਅਧੀਨ ਸਿਖਾਓਂਗੇ। ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਸਰੂਪ (ਤੱਥਾਤਮਕ, ਵਿਚਾਰਕ, ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਰਿਆਤਮਕ, ਆਪਣੀ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਸਮਝ) ਦੇ ਅਧਾਰ ‘ਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰੋ।



ਮਾਪਦੰਡ – 2 – ਸੰਦਰਭ

ਸੰਦਰਭ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਉਸ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਸਮਰੱਥ ਸਮਰੱਥ ਅਧਿਆਪਕ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸੰਚਾਲਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਸੰਦਰਭ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਅਧਿਆਪਕ ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਪੂਰੇ ਮਾਹੌਲ / ਵਾਤਾਵਰਨ ਉੱਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਉੱਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ-

1. ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ICT ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਸੁਵਿਧਾ ਉਪਲਭਧ ਹੈ?
2. ਸਕੂਲ ਦਾ ਸਹਾਇਕਤੰਤਰ ICT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨਾਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?
3. ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਕੋਲ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ICT ਦੇ ਗੁਣ / ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਹਨ?
4. ਕੀ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ICT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?
5. ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ‘ਤੇ ICT ਉਪਕਰਣ ਚੁਣੇ ਗਏ ਹਨ?

ਜਮਾਤ ਦੇ ਮਾਹੌਲ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮੇਂ, ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਅਤੇ ਮਾਨਵ-ਸੰਸਾਧਨ ਦੋਨਾਂ ਪਹਿਲੂਆਂ ਉੱਤੇ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ (ਅਧੀਨ) ਜਮਾਤ ਦਾ ਆਮ ਢਾਂਚਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ - ਬਿਜਲੀ, ਯੋਜਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (Projection System), ਇੰਟਰਨੈਟ, ਪ੍ਰਿੰਟਰ, ਕੰਪਿਊਟਰ, ਲੈਪਟਾਪ, ਟੈਬਲੇਟ ਆਦਿ ਦੀ ਉਪਲਭਧਤਾ। ਮਾਨਵ ਸੰਸਾਧਨ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਅਧਿਆਪਕਾਂ / ਤਕਨੀਕੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲਿਆਂ ਦੀ ਉਪਲਭਧਤਾ, ICT ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕਣ ਵਿੱਚ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਆਦਿ।

ਇੱਕ ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਸਮਝਣਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਵਿਅਪਕਤਾ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ICT ਉਪਕਰਣ / ਸੰਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰੇ। ICT ਦੀ

ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਚਾਰ ਪਰਿਮਾਣ (Dimensions) ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਹ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ :-

1. ਜਨ ਅੰਕੜਾ (Demographic) - ਇੱਕ ਅਧਿਆਪਕ ਜਮਾਤ ਦੇ ਆਕਾਰ, ਉਮਰ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਵਿਭਿੰਨਤਾ, ਸੰਸਕ੍ਰਿਤਕ ਸੰਦਰਭ, ਸਮਾਜਿਕ-ਆਰਥਿਕ ਸਥਿਤੀ, ਲਿੰਗ (Gender), ਵਚਨ, ਭੂਗੋਲਿਕ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਉਪਲਭਧਤਾ / ਤਕਨੀਕੀ ਵਾਧੇ ਉੱਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
2. ਅਨੁਭਵ ਅਤੇ ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ (Cognitive and Prior Knowledge) :-ਸਿੱਖਿਆਤਮਕ ਸਤਰ, ਪ੍ਰਾਥਮਿਕ (Primary), ਉੱਚ ਪ੍ਰਾਥਮਿਕ (Upper Primary), ਜਰੂਰੀ / ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵ, ਸਿੱਖਣ-ਸ਼ੈਲੀ, ਡਿਜੀਟਲ ਸਿੱਖਿਆ ਦਾ ਸਤਰ, ਅਨੁਭਵ / ਸਮਰਥਾ।
3. ਭਾਵਾਤਮਕ / ਸਮਾਜਿਕ (Affective / Social) :- ਅਧਿਆਪਕ, ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ, ਆੱਨਲਾਈਨ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ, ਖੁਦ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸੋਚ, ਪ੍ਰੇਰਕ ਸਤਰ, ਪਰੰਪਰਿਕ ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਰੁਚੀ ਹੈ, ਦੇ ਬਾਰੇ ਖੁਦ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਦਾ ਆਤਮ-ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਭ ਗੱਲਾਂ ਉੱਤੇ ਧਿਆਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
4. ਸਰੀਰਕ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ (Physiological) :- ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਆਮ ਸਰੀਰਕ ਅਤੇ ਭਾਵਨਾਤਮਕ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਜਰੂਰਤਾਂ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਪਤਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਾਗਰੁਕਤਾ ਨਾਲ ਉਸ ਨੂੰ ਇਹ ਤੈਅ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲੇਗੀ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਉਪਚਾਰ ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਕਿਹੜੀ ਸਹਾਇਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜਿਸ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ, ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਸਮੱਗਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਸਮੇਂ, ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਉਸ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਿੱਚ 'Text to Speech' ਜਿਹੇ ICT ਉਪਕਰਨ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਸੰਸਾਧਨਾ ਨੂੰ ਹਰ ਕਿਸੇ ਦੇ ਲਈ ਉਪਲਭਧ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੁਫਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਨਾਲ ਨਿਮਨ ਆਰਥਿਕ ਪਿਛੋਕੜ (Lower economic background) ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਉਚਿਤ ICT ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਮਾਤ ਨੂੰ ਸਭ ਦੇ ਅਨੁਰੂਪ (ਯੋਗ) ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਗਤੀਵਿਧੀ – 3

ਵਿਸਤਾਰਿਤ ਗਤੀਵਿਧੀ (ਮੰਚ / ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ)

ਇਕ ਅਲਗ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ICT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਦੋ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਉੱਤੇ ਫਿਲਮਾਏ ਗਏ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵੀਡੀਓ ਦੇਖੋ :-

https://youtu.be/yhhmcaq-8_w
https://youtu.be/fyXRYb3awfA

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਉੱਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ:-

- ਗਤੀਵਿਧੀ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣ-ਸਿਖਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ICT ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ

ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਕੀ ਇਹ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਉਪਲਭਧ ਹਨ?

- ਕੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ICT ਤੁਹਾਡੀ ਜਾਮਤ ਦੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਲਈ ਯੋਗ ਹਨ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ICT ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਮਾਪਦੰਡ – 3 (ਅਧਿਆਪਨ – ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਤਰੀਕੇ / ਢੰਗ)

ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ –

1. ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ICT ਕਿਵੇਂ ਸਹਿਯੋਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?
2. ਖਾਸ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਪੜਾਉਣ ਅਤੇ ਸਿਖਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਨਵੇਂ ਅਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਤਰੀਕੇ ਹਨ, ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ICT ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ICT ਉਪਕਰਣ / ਮੀਡੀਆ ਸਿਰਫ ਉਦੋਂ ਹੀ ਕਾਰਗਰ / ਅਸਰਦਾਰ ਸਾਬਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਾਲ ਉਚਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਜੇਕਰ ਅਧਿਆਪਕ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸਦੇ ਸੰਦਰਭ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਇੱਕ ਪੱਦਤੀ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੂਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਰੱਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤੁਲਨਾ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਕਰਵਾ ਕੇ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਲਿਖੇ ਚਰਨਾਂ / ਪੜਾਵਾਂ ਦਾ ਪਾਲਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਧਾਤ ਅਤੇ ਅਧਾਤ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ –

- ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਧਾਤ (ਜਿਵੇਂ – ਸਟੈਪਲਰ ਪਿਨ, ਸੋਨੇ ਦੀ ਅੰਗੂਠੀ) ਅਤੇ ਅਧਾਤ (ਜਿਵੇਂ – ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਚਮਚੇ, ਲਕੜੀ ਦੇ ਬਲਾੱਕ) ਨਾਲ ਬਣੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦਿਖਾਓ।
- ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰੀ (ਜਿਵੇਂ – ਠੋਸ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ, ਬਿਜਲੀ ਰੋਧਕ) ਅਤੇ ਗੈਰ-ਜ਼ਰੂਰੀ (ਜਿਵੇਂ – ਅਕਾਰ, ਰੰਗ) ਵਿਸ਼ੇਸਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਲਈ, ਇਸਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਕਰੋ।
- ਜੋ ਗੁਣ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ‘ਤੇ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।
- ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਆਧਾਰ ‘ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਲੋਹਾ, ਤਾਂਬਾ), ਜੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣ (ਜਿਵੇਂ – ਪਲਾਸਟਿਕ, ਲਕੜੀ) ਅਤੇ ਵਿਰੋਧੀ ਉਦਾਹਰਣ (ਜਿਵੇਂ – ਪਾਰਾ) ਵੀ ਦਿਓ।

ਗਤੀਵਿਧੀ – 4

ਗਤੀਵਿਧੀ – 2 ਵਿੱਚ ਚੁਣੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ‘ਤੇ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਲਈ ਸਿਖਲਾਈ ਕਾਰਡ ਤੋਂ ਯੋਗ ਸਿੱਖਿਆ ਪੱਦਤੀ ਨੂੰ ਚੁਣੋ। ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਉਸ ਪੱਦਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਵਾਉਣ ਦੇ ਕਾਰਣਾਂ ‘ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਮਾਪਦੰਡ – 4 – ਤਕਨੀਕ / ਉਪਕਰਣ / ਈ-ਸਮੱਗਰੀ

ਵਿਸ਼ਾ -ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਰੂਪ ਅਤੇ ਜਿਸ ਪੱਦਤੀ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਂਣਾ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਢੁੱਕਵਾਂ ICT ਉਪਕਰਣ ਅਤੇ ਸੰਸਾਧਨ ਚੁਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਨਕਲੀ ਪ੍ਰਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : – ICT ਦੁਆਰਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਿਆਇਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਲਿਆਉਣਾ ਜੋ ਧਾਤ ਅਤੇ ਅਧਾਤ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਦੁਆਰਾ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਉਸਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਪਰੀਖਣ / ਪਰਖ ਕਰਨਾ। ਇਸਦੇ ਲਈ, ਅਨੁਕਰਣ (Simulation) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

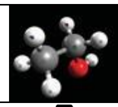
ਸਲਾਈਡ ਦੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀ:- ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਣੇ।

ਸੰਵਾਦਾਤਮਕ ਗਤੀਵਿਧੀ (Interactive Activity – ਜਿਵੇਂ H5P) – ਧਾਤ ਅਤੇ ਅਧਾਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤੁਲਨਾ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਸਮੂਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਕਰਵਾਉਣਾ। ਫਿਰ ਉਸਦੀ ਸਮਾਨਤਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ‘ਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰਕੇ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ। http://nroer.gov.in ‘ਤੇ H5P ਸੰਵਾਦਾਤਮਕ ਸਮਗੱਰੀ ਦੇਖੋ।

ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅਧਿਆਪਕ ‘ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ‘ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਢੁੱਕਵੇਂ ਸਾਧਨ ਦੀ ਵਰੋਂ ਕਰੇ। ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਅਧਿਆਪਕ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਵਿਆਖਿਆ, ਸ਼ਾਰਾਂਸ਼ ਆਦਿ ਜਿਵੇਂ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ‘ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ICT /ਮੀਡੀਆ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਪੱਧਤੀ ਦੀ ਆਪਣੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਉਸਦੀਆਂ ICT ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਨੇਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਹਨ। ਅਧਿਆਪਕ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੱਧਰ / ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ICT ਵਿੱਚ ਉਸਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹਿਦੀ ਹੈ। ਤਦ ਹੀ ਉਹ ਦੁੱਕਵੇਂ ICT ਮੀਡੀਆ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕੇਗਾ। ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਅਨੁਭਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ ਦੇ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਲਈ , ਕਈ ਨਵੇਂ ਤਰੀਕੇ / ਪੱਦਤੀਆਂ ਜਿਵੇਂ – ਫਲਿਪ ਕਲਾਸ (ਜਮਾਤ ਦੇ ਬਾਹਰ ਅਕਸਰ ਆੱਨਲਾਈਨ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਤਮਕ ਸਮੱਗਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਪਰੰਪਰਿਕ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਵਸਥਾ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ), ਬਲੈਂਡਿਡ ਲਰਨਿੰਗ, ਸਹਿਯੋਗੀ ਅਧਿਆਪਨ ਆਦਿ ਦਾ ਉਪਯੋਗ / ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਈ-ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਤਕਨੀਕੀ ਸਾਧਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮਾਪਦੰਡ:-

ਲੜੀ ਨੰ	ਮਾਪਦੰਡ	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ
1.	ਵੀਚਾ ਸਮੂਹ (Target audience)	ਉਮਰ ਵਰਗ, ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ, ਸਮਾਜਿਕ ਸੰਸਕ੍ਰਿਤਕ ਪਿਛੋਕੜ, ਸਿੱਖਣ – ਸ਼ੈਲੀ ਭਾਸਾ, ਜਨ-ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਭਾਵਾਤਮਕ ਵਿਕਾਸ, ਸਮਰੱਥਾ ਸਤਰ, ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਕਾਸ।
2.	ਵਿਸ਼ਾ (Content)	ਸਟੀਕਤਾ () ਭਾਵ ਸ਼ੁੱਧਤਾ, ਪ੍ਰਸੰਗਿਕਤਾ (ਸੰਬੰਧਤਾ), ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸੂਚਨਾ, ਨਵੀਨਤਾ, ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੇ ਅਨੁਰੁਪ ਆਦਿ।
3	ਸੂਝਵਾਨ ਵਿਚਾਰ (Pedagogical Consideration)	ਉਦੇਸ਼, ਸਮੱਗਰੀ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ, ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਚੋਣ, ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਰੂਪ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੰਚਾਰ, ਭੇਦਭਾਵ ਤੋਂ ਮੁਕਤ, ਸਥਾਨਕ ਲੋੜਾਂ ਦੇ ਲਈ ਪ੍ਰਸੰਗਿਤਾ, ਮੁਲਾਂਕਰਣ ਦੇ ਅਨੇਕ ਤਰੀਕੇ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ।
4	ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ (Presentation)	ਸ਼ੋਦਰਯਸ਼ਾਸਤਰ, ਪ੍ਰੇਰਨਾ, ਨਵੀਨ ਅਭਿਨਵ, ਰਚਨਾਤਮਕ ਫੌਂਟ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਮੀਡੀਆ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤਾਲਮੇਲ, ਸੰਖਨ ਅਤੇ ਸੰਗਠਨ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੋੜਾਂ ਵਾਲੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਲਈ ਉਪਯੁਕਤ / ਲਾਹੇਵੰਦ, ਲਿੰਗ ਸਮਾਨਤਾ ‘ਤੇ ਚਰਚਾ, ਬਹੁ-ਸੰਸਕ੍ਰਿਤੀਵਾਦ ਆਦਿ।
5	ਤਕਨੀਕੀ (Technical)	ਤਕਨੀਕੀ ਤਰੁੱਟੀਆਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ , ਆਡੀਓ ਵਿਜ਼ੁਅਲ ਗੁਣਵੱਤਾ, ਕੋਮਲ ਅੰਤਰ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸੰਚਾਲਨ, ਲਾਈਸੈਂਸ ਆਦਿ।
6	ਪ੍ਰਸ਼ਾਸ਼ਨਿਕ ਵਿਚਾਰ (Administrative considerations)	ਲਾਗਤ, ਵਿਤਰਣ ਤੰਤਰ, ਸੇਵਾਵਾਂ, ਪਰੀਖਿਆ / ਪਰਖ ਰੱਖ-ਰਖਾਵ, ਢਾਂਚਾ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਲੋੜਾਂ ਉਪਲਭਧ, ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸਰੋਤ

ਕਈ ਮੁਫਤ ਅਤੇ ਸਭ ਦੇ ਲਈ ਉਪਲਭਧ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਜੋ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਪਰਸਪਰਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਵਿਆਪਕ ਸੁਧਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਆਮ / ਖਾਸ ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹਨ:-

ਸਾਫਟਵੇਅਰ		**ਸ਼੍ਰੇਣੀ**
ਜਿਓਜੇਬਰਾ		ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ / ਖਾਸ - ਗਣਿਤ
ਕੇ ਹੰਗਮਾਨ		ਖਾਸ ਵਿਸ਼ਾ - ਅੰਗਰੇਜੀ
ਕਲਜ਼ਿਅਮ		ਖਾਸ ਵਿਸ਼ਾ - ਰਸਾਇਨ ਵਿਗਿਆਨ
ਐਵੋਗੇਡ੍ਰੋ		ਖਾਸ ਵਿਸ਼ਾ - ਰਸਾਇਨ ਵਿਗਿਆਨ
ਮਾਰਬਲ	MARBLE	ਖਾਸ ਵਿਸ਼ਾ - ਭੂਗੋਲ
ਕੰਪਰਾਈਜ਼ ਐਜੁਕੇਸ਼ਨ ਸੂਟ		ਖਾਸ ਵਿਸ਼ਾ - ਪ੍ਰਾਥਮਿਕ ਸਤਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ੇ
ਔਡਾਸਿਟੀ		ਆਮ
ਓਪਨਸ਼ੋਟ ਵੀਡੀਓ ਐਡੀਟਰ	OpenShot Video Editor	ਆਮ
ਫਰੀਪਲੇਨ		ਆਮ
ਜੀ.ਆਈ.ਐਮ.ਪੀ.	GIMP	ਆਮ
ਟਰਟਲਬਲਾਕ		ਆਮ
ਸਕਰੈਚ		ਆਮ
ਟਕਸ ਪੇਂਟ		ਆਮ

ਕਈ ਮੋਬਾਇਲ ਐਪ ਹਨ, ਜਿਹੜੇ ਅਧਿਆਪਨ-ਸਿਖਲਾਈ(teaching-learning) **ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਧੀਆ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹਨ-**

1) ਐਨਾਟਾੱਮੀ 4 ਡੀ (Anatomy 4D)

2) ਆੱਨਲਾਇਨ ਲੈਬਸ (online labs)

3) ਕੁਵਿਵਰ (Quiver)

4)ਸਕਾਈ ਵਿਉ ਫ੍ਰੀ (Skyview Free)

5) ਆਰਟਸ ਐਂਡ ਕਲਚਰ (Arts and Culture)

6) ਸਟਾਰ ਟ੍ਰੈਕਰ (Star Tracker)

7) ਪੀ.ਐਚ.ਈ.ਟੀ. (Ph ET)

8) ਸਟਾੱਪ ਮੋਸਨ ਐਨੀਮੇਸਨ (Stop motion animation)

9) ਸਟ੍ਰੀਟ ਵਿਊ (Street view)

10) ਕਹੂਟ ਆਦਿ (Kahoot)

ਇਹ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਜਿੰਮੇਵਾਰੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਆਮ ਅਧਿਆਪਨ-ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਯੋਗ ਉਪਕਰਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੇ।

ਗਤੀਵਿਧੀ-5

ਗਤੀਵਿਧੀ 4 ਵਿੱਚ ਚੁਣੀ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਪੱਦਤੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਕਾਰਡ ਦੇ (ਸ੍ਰੇਣੀ) ਸੈੱਟ ਤੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲਈ ਯੋਗ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ। ਉਸ ਆਈ.ਸੀ. ਟੀ. ਸਾਧਨ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਕਾਰਨ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ.- ਸਿੱਖਿਆ ਸਾਸਤਰ (Pedagogy) ਸਮੱਗਰੀ ਏਕੀਕਰਨ

ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਸਿਖਿਆ ਸਾਸਤਰ ਦੇ ਨਾਲ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਨੂੰ ਸਾਮਿਲ ਕਰਨਾ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ । ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਆਦਾਤਰ ਜਮਾਤਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਸਤਰ ਨਾ ਹੋਣ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਮਿਸਰਿਤ ਜਮਾਤਾਂ ਹੋਣ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਅਧਾਰਿਤ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁਰਾਤਨ ਪੜ੍ਹਨ-ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਦੇ ਤਜਰਬਿਆਂ ਨਾਲ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਭਿਆਸ ਅਤੇ ਸਿਖਿਆ ਸਾਸਤਰ , ਪ੍ਰਯੋਗਿਕੀ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਗਿਆਨ (ਤਕਨੀਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਸਾਸਤਰ ਅਤੇ ਵਿਸੇਸ ਗਿਆਨ – TPACK) ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਨੂੰ ਸਾਮਿਲ (ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ) ਕਰਨ ਦਾ ਹੁਨਰ (ਕੌਸਲ), ਅਧਿਆਪਨ, ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹ। ਆਈ. ਸੀ.ਟੀ. ਏਕੀਕਰਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਾਰਥਕ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਪੁਰਾਤਨ ਅਧਿਆਪਨ ਸਹਾਇਕ ਦੀ ਚੋਣ ਬਣਨ ਦੀ ਥਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਗਿਆਨ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ।

<u>ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਲਈ ਉਦਾਹਰਣ</u>

ਵਿਸਾ- ਵਿਗਿਆਨ

ਜਮਾਤ- ਅੱਠਵੀ

ਪਾਠ- ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਵਿਸਾ- ਫਸਲ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

<u>ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਤੀਜੇ</u>

- ਖੇਤੀ, ਫਸਲ, ਖਰੀਫ, ਰਾਬੀ, ਨਕਦੀ ਅਤੇ ਖਾਦ ਫਸਲ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਬਦਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸਤ ਕਰੋ।
- ਵਿੰਭਿਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਉ।

- ਰਾਬੀ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਖਰੀਫ ਦੀ ਫਸਲ, ਖਾਦ ਫਸਲ ਅਤੇ ਨਕਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਦੋਹਰੀ ਨਸਲ ਵਾਲੀ ਫਸਲ (Hybrid) ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਫਸਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਸਪਸਟ ਕਰੋ।
- ਮਾਨਵ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਤੇ ਚਾਨਣਾ ਪਾਉ।

<u>ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ</u>

- ਫਸਲ- ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਡੇ ਪੱਥਰ ਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਉਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਖੇਤੀ- ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਉਹ ਸਾਖਾ ਜਿਹੜੀ ਖਾਦ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।
- ਖਰੀਫ ਦੀ ਫਸਲ- ਮੀਂਹ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਹੈ।
- ਰਾਬੀ ਦੀ ਫਸਲ- ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ਹੈ।
- ਦੋ-ਨਸਲੀ ਫਸਲ(Hybrid)- ਉਹ ਫਸਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਦੋ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਜਾਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਪਰਾਗਣ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਉਤਪਾਦਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਨਕਦੀ ਫਸਲ- ਅਜਿਹੀ ਫਸਲ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੰਬਾਕੂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਸੂਆਂ ਦੇ ਚਾਰੇ ਦੀ ਥਾਂ ਸਿੱਧਾ ਵਿਕਰੀ ਦੇ ਲਈ ਉਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

<u>ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ</u>

- ਫਸਲ ,ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਆਦਿ ਦਾ ਗਿਆਨ
- ਲਾਭਦਾਇਕ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ
- ਵਿੰਭਿਨ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

- ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸਣ

<u>ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਸਿਖਲਾਈ ਅਨੁਭਵ</u>

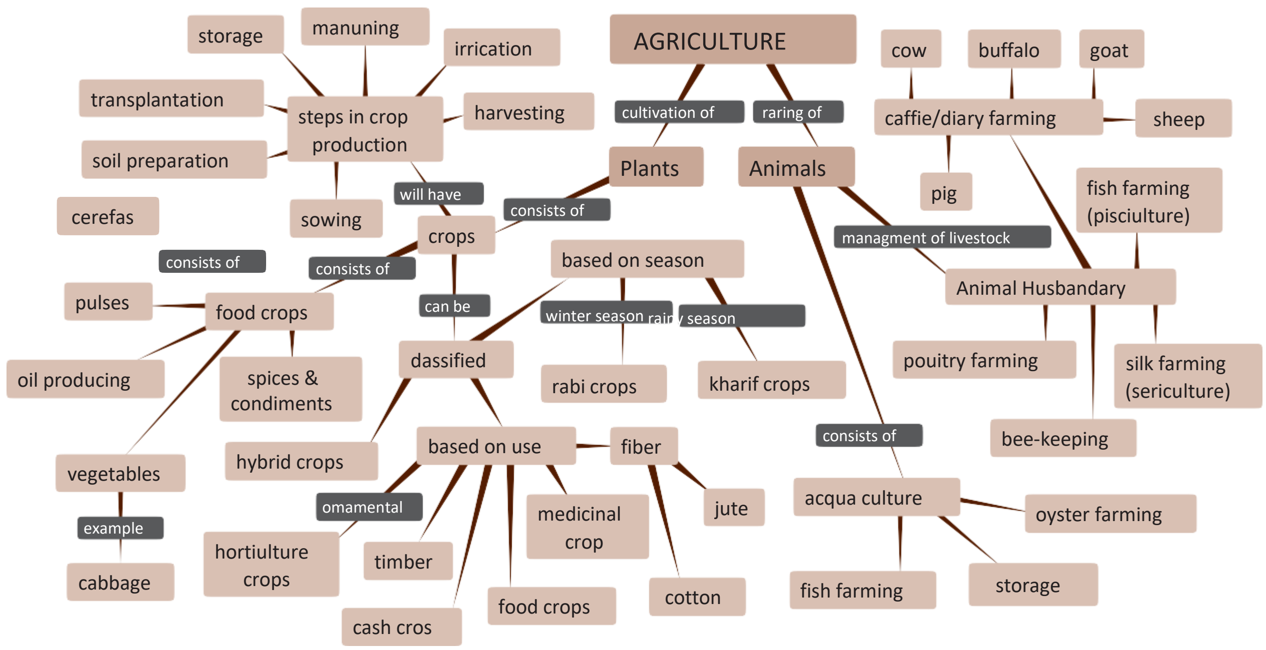
- ਸੰਵਾਦਾਤਮਕ (interactive) ਕਵਿਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ (ਉਦਾਹਰਣ–ਕਹੂਟ), ਖੇਤੀ ਸੰਬੰਧਿਤ ਜੋ ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਜਾਂਚਣਾ।
- ਉਪਯੋਗੀ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੇ ਲਈ ਸੰਵਾਦਾਤਮਕ ਡ੍ਰੈਗ ਐਂਡ ਡਰੋਪ ਗਤੀਵਿਧੀ (ਉਦਾਹਰਣ(H5P) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਬਲਾੱਗ ਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹੇ–

https://testbook.com/blog/crops-in-india-gk-notes-pdf/

ਅਤੇ ਅਲਗ–ਅਲਗ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹੇ ਗਏ ਪਾਠਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਵਿਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੇ। ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਜੋ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ, ਉਸਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਡਿਜਿਟਲ ਇੰਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ (ਦ੍ਰਿਸ਼ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਰੂਪ) ਤਿਆਰ ਕਰੇ (ਇਸਦੇ ਲਈ ਈਜਲ(Easeloy) ਏਲਵਾਈ ਜਿਹੇ ਆੱਨਲਾਇਨ ਸਾਧਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ)।

- ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ (ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਵੀਡੀਉ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ) ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਦਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਦਸ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਨੈੰਟ ਦੁਆਰਾ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਰਾਜਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਏਗਾ। (ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਲਿੰਕ ਅਧਿਆਪਕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ)।
- ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਭਾਰਤ ਦੇ ਮਾਨਚਿਤਰ ਜਾਂ ਨਕਸੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।

- ਅਧਿਆਪਕ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਵਿਤਰਣ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੇ।
- ਮਾਈਂਡ ਮੈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਤੀਜੇ ਕਢਣਾ (ਅਧਿਆਪਕ 'Interactive Mind Map' ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ)।



- ਪੁਨਰ-ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ ਲਈ ਦੇਖੋ (ਵਧੇਰੇ ਸ੍ਰੋਤ)

- https://youtu.be/mFmCrN9nVXE
- https://youtu.be/WZeNnoGETnl
- https://youtu.be/IrwRM2441PQ

<u>ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਰੂਪ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ</u>

- ਦੁਨਿਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਉਗਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸਵ ਦੇ ਨਕਸੇ ਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕਰੋ।
- ਚਰਚਾ ਮੰਚ ਉੱਤੇ "ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੇ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਸਰਤਾਂ" ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸੋਚਦੇ ਹੋ, ਉਸਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰੋ। ਨਾਲ ਹੀ "ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਭੂਮਿਕਾ" ਤੇ ਡਿਜਿਟਲ ਪੋਸਟਰ ਵੀ ਬਣਾਉ।
- ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦਆਲੇ ਚਲ ਰਹੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉ।
- ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਦੇ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇੱਕਠੀ ਕਰਨਾ।

<u>ਮੁਲਾਂਕਣ</u>

- ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਤੇ ਇਸਦੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ (H5P) ਤੇ ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸਨ।
- ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਕਸੀਟ (ਗੂਗਲ ਫਾੱਰਮ)।
- ਔਟਸ, ਮਟਰ, ਬੀਨਜ ਐਂਡ ਬਾਰਲੇ ਗ੍ਰੋ, ਇਹ ਗੀਤ(https://youtu.be/'wmYJueP9kA) ਤੇ ਦੇਖੋ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਵੀਨ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜੋ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੈ , ਉਸ ਨੂੰ ਦੱਸਣ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਵੀਡੀਉ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

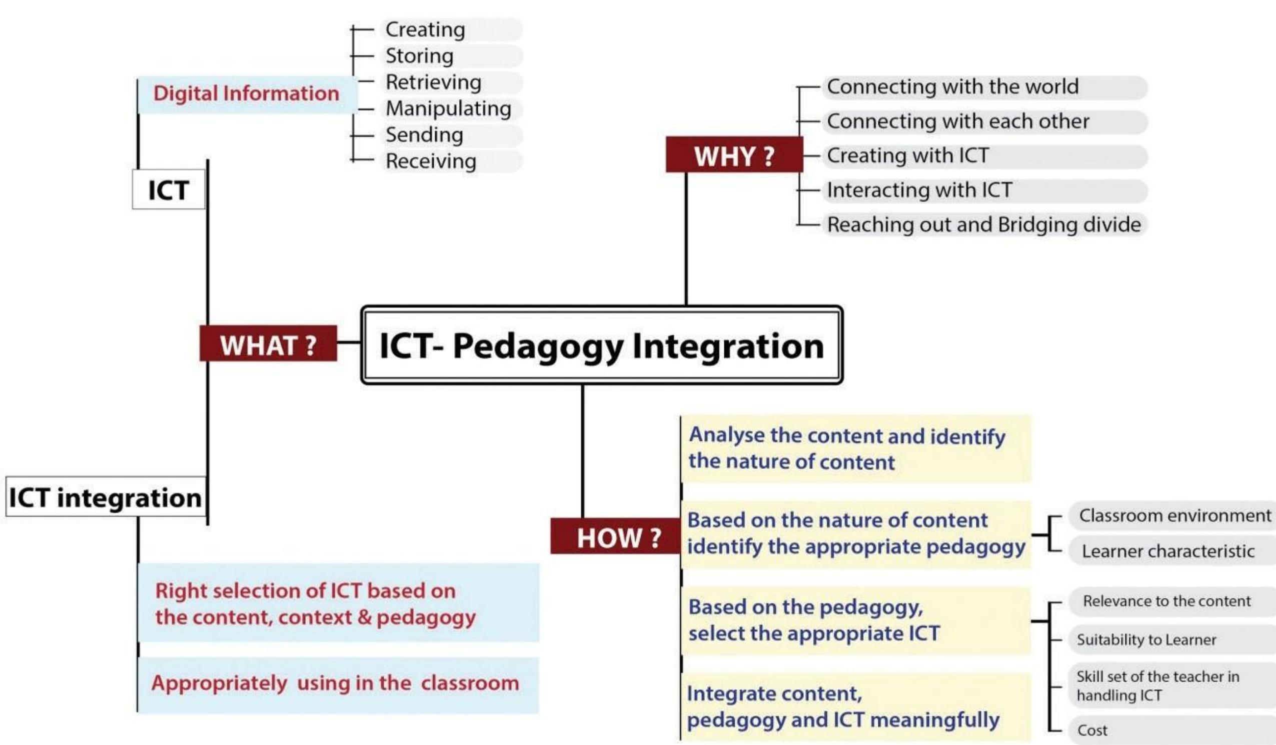
<u>ਗਤੀਵਿਧੀ- 6 (ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪਾਠਨ)</u>

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਲਿੰਕ ਵਿੱਚ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੇ ਲਈ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ

http://cemca.org.in/ckfinder/userfiles/files/Technology%20%20For%20Teachers-Low.pdf

ਹਰ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਇੱਕ ਸਾੱਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮੋਬਾਇਲ ਐਪ ਤੇ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ-ਸਿਖਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾੱਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਮੋਬਾਇਲ ਐਪ ਦੇ ਲਾਭ ਤੇ ਇੱਕ ਲੇਖ (150 ਸਬਦਾਂ ਵਿੱਚ) ਤਿਆਰ ਕਰੇਗਾ। ਇਸ ਲੇਖ ਨੂੰ ਪੋਰਟਲ ਤੇ ਪੋਰਟਫੋਲੀਓ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰੇ।

ਸਾਰਾਂਸ



ਪੋਰਟਫੋਲੀਉ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

1. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕੰਮ ਕਰਕੇ ਨਤੀਜੇ ਇੱਕਠੇ ਕਰੋ।

ਸਥਿਤੀ – 1

ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਭਾਸਾ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਹੋ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਥਿਤੀ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ।

ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸਾ ਕਵਿਤਾ ਨੂੰ ਗਾ ਕੇ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਇਸ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੋਰ ਸਾਥੀਆਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਵਧੇਰੇ ਕਾਰਗਰ ਹੈ। ਹੋਰ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਵਾਲੇ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਥੀ ਵੀ ਕਵਿਤਾ ਗਾ ਕੇ ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ ਪਸਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਗਾਉਂਦੇ ਹੋ , ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਭੇਜਣ । ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ ਵਿੱਚ ਗਾਈ ਗਈ ਕਵਿਤਾ ਭੇਜਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ। ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦੀ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਕਵਿਤਾ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ–

ਉਦਾਹਰਣ

“My house is red - a little house; A happy child am I.
I laugh and play the whole day long, I hardly ever cry...”

ਸਥਿਤੀ–2

ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਤੀਸਰੀ ਜਮਾਤ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਵਾਲੇ ਅਧਿਆਪਕ ਹੋ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਥਿਤੀ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ।

ਤੁਸੀਂ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਕਾਗਜ ਨੂੰ ਮੋੜਕੇ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ । ਤੁਸੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਘਰ ਵਿੱਚ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਉਸਨੂੰ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਾਰਥੀਆਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਘਰ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ ਬਣਾ ਸਕਣ।

ਸਥਿਤੀ–3

ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਥਮਿਕ(Primary) ਜਮਾਤ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸਿੱਖਿਆ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਵਾਲੇ ਅਧਿਆਪਕ ਹੋ।

1. ਤੁਸੀਂ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਮਾਹਿਰ ਹੋ । ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਧਿਆਪਕ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸਿੱਖਿਆ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਚੌਥੀ ਜਮਾਤ ਦਾ ਇੱਕ ਪਾਠ, 'From the Window' ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਾਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਦੀ ਤੇ ਬਣੇ ਪੁਲ ਦੇ ਉਪਰੋਂ ਟ੍ਰੇਨ ਦੇ ਗੁਜਰਨ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਵੀਡੀਉ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਦੁਆਰਾ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਉਹ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਯੋਗ ਜਾਂ ਮਾਹਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਵੀਡਿਉ ਲੱਭ ਕੇ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕਰਕੇ ਉਸਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ।

2. ਆਪਣੇ ਵਿਸਾ–ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਸੇ ਨੂੰ ਚੁਣੋਂ । ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਵਿਸੇ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ ਕਿ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਅਧਿਆਪਨ, ਸਿਖਲਾਈ, ਮੁਆਂਕਣ ਵਿਚਾਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿੱਥੇ ਸਾਮਿਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ ਚਿੰਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿਵਰਣ ਪੇਸ ਕਰੋ–

- ਵਿਸਾ–ਵਸਤੂ
- ਸ੍ਰੇਣੀ

- ਅਧਿਆਇ
- ਵਿਸ਼ਾ
- ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ
- ਮੁੱਖ ਸਮੱਗਰੀ ਖੇਤਰ (Coverage)
- ਪੂਰਵ ਗਿਆਨ
- ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਿਖਲਾਈ ਅਨੁਭਵਾਂ ਦੇ ਲਈ ਯੋਜਨਾ
- ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਲਈ ਯੋਜਨਾ

ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਅਧਿਆਪਕ ਜਾਂ ਸਿੱਖਿਆਦਾਤਾ ਦੇ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ਼

ਗਤੀਵਿਧੀ–1 ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

ਅਧਿਆਪਕ ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ–

1. ਜੇਕਰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੈ– ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਕਿਸ ਸੰਦਰਭ ਤੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਉੱਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਹੋ ਅਤੇ ਸਭ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਫ੍ਰੀ–ਮਾਈਂਡ ਮੈਪ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰ ਲਵੋ। ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੇ।

2. ਜੇਕਰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈ– ਅਧਿਆਪਕ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਹਿਯੋਗੀ (ਉਪਕਰਨ) ਜਿਵੇਂ– ਮੇਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਇੱਕਠੀਆਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੀ ਅਵਧਾਰਨਾ

ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰੇ।

<u>**ਗਤੀਵਿਧੀ**-2 </u>ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਦੇ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਸਰੂਪ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਨਾ

ਵਿਸੇ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖਣ ਵਾਲੇ (ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਵਿਸੇ ਲਈ ਅਨੇਕ ਸਮੂਹ ਬਣਾ ਲਵੋ) ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸੈਸਨ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਇੱਕ ਹੀ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸਮੱਗਰੀ ਕਾਰਡ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਦਵੋ। ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਕਾਰਡ ਵਿੱਚੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਹੋ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ ਦਵੋ:-

- ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਵਿਸੇ-ਵਸਤੂ ਵਿੱਚੋਂ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦਾ ਵਿਸਾ ਚੁਣ ਲੈਣ।
- ਉਸ ਵਿਸੇ ਦੀ ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨ।
- ਵਿਸਾ-ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਰੂਪ ਦਾ ਵਿਸਲੇਸਣ ਕਰਨ।

<u>ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਵਰਣ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ </u>:-

-ਵਿਸਾ-ਵਸਤੂ

-ਸ੍ਰੇਣੀ

-ਵਿਸਾ

-ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

-ਸਮੱਗਰੀ ਖੇਤਰ

1. ਸਮੱਗਰੀ-1

2.ਸਮੱਗਰੀ-2

3. ਸਮੱਗਰੀ-3

<u>ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਲਈ,</u>

ਵਿਸਾ- ਵਿਗਿਆਨ

ਜਮਾਤ- ਅੱਠਵੀਂ

ਅਧਿਆਇ- ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਵਿਸਾ- ਫਸਲਾਂ ਅਤੇ ਫਸਲ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

<u>ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਤੀਜੇ</u>

- ਖੇਤੀਬਾੜੀ, ਫਸਲ , ਖਰੀਫ, ਰਾਬੀ, ਨਕਦੀ ਅਤੇ ਖਾਦ ਫਸਲ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਬਦਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸਿਤ ਕਰੋ।
- ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਖਰੀਫ, ਰਾਬੀ, ਨਕਦੀ ਅਤੇ ਖਾਦ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰੋ।
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣ ਦਵੋ।
- ਰਾਬੀ ਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਖਰੀਫ ਦੀ ਫਸਲ , ਖਾਦ ਫਸਲ ਅਤੇ ਨਕਦੀ ਫਸਲ ਅਤੇ ਦੋਹਰੀ ਨਸਲ ਵਾਲੀ ਫਸਲ(Hybrid) ਅਤੇ ਪੁਰਾਤਨ ਫਸਲ ਦੇ ਬੀਜ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਪਸਟ ਕਰੋ।

<u>ਸਮੱਗਰੀ ਖੇਤਰ</u>

- ਖੇਤੀਬਾੜੀ, ਫਸਲ ਦੀ ਧਾਰਨਾ।
- ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ- ਖਰੀਫ, ਰਾਬੀ, ਨਕਦੀ, ਵਣਜੀ ਅਤੇ ਦੋਹਰੀ ਨਸਲ ਵਾਲੀ ਫਸਲ ।

- ਵਿਸੇਸਤਾਵਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਫਸਲਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ।

ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿਸਲੇਸਣ ਅਤੇ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣ ਦੇ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਸਲੇਸਣ ਦੀ ਲੋੜ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

<u>ਗਤੀਵਿਧੀ-3</u>- ਆਪਣੇ ਸੰਦਰਭ ਨੂੰ ਜਾਨਣਾ

ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸੈਸਨ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਅਦ ਚਰਚਾ ਮੰਚ ਜਾਂ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੱਖਾਂ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਇਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ-

1. ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹ? ਕੀ ਇਹ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ?

2. ਕੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੀ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਤੁਹਾਡੀ ਜਮਾਤ ਦੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਲਈ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਇ..ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?

<u>ਗਤੀਵਿਧੀ-4</u> - ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਯੋਗ ਨੀਤੀ ਜਾਂ ਪੱਦਤੀ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨਾ

ਗਤੀਵਿਧੀ-2 ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਹਰ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਸਾਸਤਰ ਕਾਰਡ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਦਵੋ। ਗਤੀਵਿਧੀ-2 ਵਿੱਚ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹਰੇਕ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਸਿਖਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਹੋ।

ਸਮੱਗਰੀ	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ

ਸਮੱਗਰੀ 1	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 1
ਸਮੱਗਰੀ 2	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 2
ਸਮੱਗਰੀ 3	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 3

ਨੀਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਚੋਣ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਪੁੱਛੋ। ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਨੀਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਗਤੀਵਿਧੀ–5– ਯੋਗ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨੀ।

ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਗਤੀਵਿਧੀ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. ਕਾਰਡ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਦਵੋ। ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਚੁਣੀ ਹੋਈ ਨੀਤੀ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਯੋਗ ਆਈ.ਸੀ.ਟੀ. ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ।

ਸਮੱਗਰੀ	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ.
ਸਮੱਗਰੀ 1	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 1	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 1
ਸਮੱਗਰੀ 2	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 2	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 2
ਸਮੱਗਰੀ 3	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 3	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 3

ਨੀਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਚੋਣ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਨੂੰ ਪੇਸ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਪੁੱਛੋ। ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਨੀਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਜੇਕਰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸੁਵਿਧਾ ਉਪਲਬਧ ਹੈ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗ ਦੇ ਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਧਿਆਪਕ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਤਾਲਿਕਾ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੇ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਸਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਸਮੂਹ	ਸਮੱਗਰੀ	ਦੱਸੀ ਗਈ ਅਧਿਆਪਨ ਸਿਖਲਾਈ ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ	ਯੋਗ ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ.
ਸਮੂਹ 1	ਸਮੱਗਰੀ 1	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 1	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 1
	ਸਮੱਗਰੀ 2	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 2	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 2
	ਸਮੱਗਰੀ 3	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 3	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 3
ਸਮੂਹ 2	ਸਮੱਗਰੀ 1	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 1	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 1
	ਸਮੱਗਰੀ 2	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 2	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ.2
	ਸਮੱਗਰੀ 3	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 3	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 3
ਸਮੂਹ 3	ਸਮੱਗਰੀ 1	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 1	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 1
	ਸਮੱਗਰੀ 2	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 2	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 2
	ਸਮੱਗਰੀ 3	ਪੱਧਤੀ / ਨੀਤੀ 3	ਆਈ. ਸੀ. ਟੀ. 3