

SHODH SAMAGAM

ISSN : 2581-6918 (Online), 2582-1792 (PRINT)



विज्ञान की अवधारणा को सरल बनाने में टी.एल.एम.की भूमिका का अध्ययन

टी. विजयलक्ष्मी, व्याख्याता

स्वामी आत्मानंद उत्कृष्ट हिन्दी माध्यम विद्यालय दंतेवाड़ा जिला—दक्षिण बस्तर, दंतेवाड़ा, छत्तीसगढ़, भारत

ORIGINAL ARTICLE



Author

टी. विजयलक्ष्मी

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 04/07/2023

Revised on : -----

Accepted on : 11/07/2023

Plagiarism : 00% on 04/07/2023



Plagiarism Checker X - Report
Originality Assessment

Overall Similarity: **0%**

Date: Jul 4, 2023

Statistics: 0 words Plagiarized / 778 Total words

Remarks: No similarity found, your document looks healthy.



शोध सार

सहायक शिक्षण सामग्री (टी.एल.एम) विद्यार्थियों एवं शिक्षकों के सीखने – सिखाने की प्रक्रिया को रुचिकर बनाता है। यह शिक्षण अधिगम स्तर को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। शिक्षक जब शिक्षण में टी.एल.एम का प्रयोग करते हैं एवं विद्यार्थियों को करके जीवंत रूप में सिखाने का प्रयास करते हैं, तब विद्यार्थी विषयवस्तु को अधिक सरलतापूर्वक समझ पाते हैं। विभिन्न उपविषयों के लिए अलग-अलग प्रकार के टी.एल.एम का प्रयोग कर शिक्षक सीखने-सिखाने की प्रक्रिया को रोचक बनाते हैं। विद्यार्थी टी.एल.एम के माध्यम से स्वयं करके एवं ज्ञानेन्द्रियों की सहायता से अवलोकन करता है। तब शिक्षण अधिक गुणवत्तापूर्ण हो जाता है एवं अधिगम अधिक प्रभावी हो जाता है। सामान्यतः विज्ञान शिक्षण में शिक्षक के द्वारा अपने आसपास एवं प्रयोगशाला सामग्री को ही टी.एल.एम की तरह प्रयोग किया जाता है। सामान्यतः टी.एल.एम शून्य निवेश या कम लागत वाले ही होते हैं। विज्ञान शिक्षण की कठिन संकल्पनाओं एवं अवधारणाओं को रोचक रूप में समझाने में टी.एल.एम सहायक है। सहायक शिक्षण सामग्री शिक्षण को रुचिकर, आकर्षक, प्रभावी एवं आनंदमय बनाते हैं।

मुख्य शब्द

अधिगम (Learning), सहायक शिक्षण सामग्री (Teaching learning materials), अवधारणा (Concept), गुणवत्तापूर्ण (Quality), गतिविधि (Activity).

प्रस्तावना

कार्टर ए.गुड— के अनुसार— कोई भी ऐसी सामग्री जिसके माध्यम से शिक्षण प्रक्रिया को उद्दीप्त किया जा सके अथवा श्रवण इन्द्रियाँ संवेदनाओं के द्वारा आगे बढ़ाए जा सके वह सहायक सामग्री कहलाती है। सहायक शिक्षण सामग्री (टी.एल.एम.) शिक्षण की एक ऐसी सामग्री

है, जिससे बच्चों को विषयवस्तु को सरल, सुगम एवं सहजता से सिखाने में सहायता मिलती है। विशेष रूप से दक्षिण बस्तर जैसे ग्रामीण बाहुल्य क्षेत्र में विज्ञान विषय की कठिन संकल्पनाओं एवं अवधारणाओं को सरल एवं रोचक रूप में समझाने में टी.एल.एम का बहुत महत्वपूर्ण योगदान है। विद्यार्थियों के सहयोग से टी.एल.एम. निर्माणकर उन्हें विषयवस्तु समझाना अधिक सरल एवं सुगम होता है।

स्वयं करके सीखना

टी.एल.एम.के माध्यम से शिक्षक के द्वारा विषयवस्तु को समझाने के पश्चात जब बच्चे स्वयं भी करके सीखते हैं, तब उन्हें तथ्य को समझने में कहां कठिनाई आ रही है, उसका पता चलता है एवं शिक्षक के द्वारा पुनः व्याख्या से कठिनाई दूर किया जा सकता है। इससे विद्यार्थी शीघ्रता से सीखते हैं एवं तथ्यों को अधिक समय तक याद रख पाते हैं। सीखने-सिखाने की प्रक्रिया की सफलता से विद्यार्थियों एवं शिक्षकों को आनंद की प्राप्ति होती है।

शिक्षण में टी.एल.एम के उपयोग के उद्देश्य

- विषय को रोचक बनाना।
- करके सीखना।
- कक्षा के सभी बच्चों को सक्रिय करने का प्रयास।

टी.एल.एम.आधारित कुछ मॉडल्स, चार्ट्स, प्रोजेक्टर, गतिविधि आदि प्रस्तुत है:

हृदय का टी.एल.एम.

हृदय का चलित टी.एल.एम. गत्ते, रंग, आई वी नलिका एवं सिरिज की सहायता से बनाया गया है। शरीर के विभिन्न भागों से ऑक्सीजन रहित रक्त एकत्रित कर हृदय तक पहुंचाने हेतु हृदय के दायीं ओर की नलिकाओं में नीले रंग एवं ऑक्सीजन युक्त रक्त को शरीर के विभिन्न भागों तक पहुंचाने हेतु हृदय के मॉडल के बायीं ओर की नलिकाओं में लाल रंग के विलयन का परिसंचरण करते हैं। यह विद्यार्थियों को हृदय की संरचना एवं उसमें होने वाले रक्त परिसंचरण को सरलता से समझने में बहुत ही सहायक है।

चालक एवं कुचालक पदार्थ की पहचान करना

बैटरी, चालक तार, पेंसिल, लोहे की कील आदि से चालक एवं कुचालक पदार्थों की पहचान करने हेतु गतिविधि का कक्षा कक्ष में प्रयोग किया जाता है। इसमें परिपथ में चालक पदार्थ जोड़ने पर बल्ब जलती है, एवं जब परिपथ में कुचालक पदार्थ जोड़ा जाता है तब बल्ब नहीं जलती है।

अपवर्तन

जब प्रकाश की किरण एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करती है तब माध्यम के सघनता एवं विरलता के अनुरूप अभिलंब की ओर या दूर हटती है। अपवर्तन की क्रियाविधि को समझाने हेतु कक्षा कक्ष में बीकर, जल एवं पेंसिल की सहायता से गतिविधि द्वारा समझाने पर विद्यार्थी अधिक सरलता से समझ पाते हैं।

जंग

जंग लगने हेतु नमी एवं वायु की आवश्यकता होती है, इसे समझाने हेतु तीन ढक्कन युक्त डिब्बे, आलपिन, रूई एवं जल का प्रयोग कर पहले डिब्बे में जल एवं आलपिन, दूसरे में गीली रूई, आलपिन एवं तीसरा डिब्बा सूखा रखकर उसमें आलपिन रख कर डिब्बों के ढक्कन बंद कर 4-5 घंटे पश्चात देखने पर पहले डिब्बे के आलपिन अधिक मलिन, दूसरे डिब्बे गीले रूई व आलपिन में आलपिन कम मलिन एवं तीसरे बिना जल वाले डिब्बे का आलपिन में कोई परिवर्तन न दिखाई देना इस बात को इंगित करता है कि जंग लगने के लिए नमी एवं वायु दोनों की आवश्यकता होती है। इस क्रियाकलाप से बच्चे जंग लगने की प्रक्रिया को सरलता से समझ एवं सीख पाते हैं।

प्रोजेक्टर को टी.एल.एम. की तरह उपयोग कर जीवों के विभिन्न अंगों की सूक्ष्म संरचनाओं को सरलता से समझाया जाता है।

विभिन्न उपविषयों को विभिन्न टी.एल.एम का प्रयोग कर शिक्षण को सरलतापूर्वक समझाया जाता है।

उपरोक्त शिक्षण पश्चात जब बच्चों से प्रश्न पूछे जाते हैं तो सामान्य व्याख्यान की अपेक्षा टी.एल.एम के माध्यम से करके सीखने में विद्यार्थी अधिक प्रश्नों के उत्तर देते हैं जैसे:

- हृदय में कितने कोष्ठ होते हैं?
- हृदय के किस ओर ऑक्सीजन रहित एवं किस ओर ऑक्सीजन युक्त रक्त बहता है?
- जब प्रकाश कि किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में प्रवेश करती है तो अभिलंब की ओर झुकती है या अभिलंब से दूर हटती है?
- जंग लगने के लिए कौन-कौन सी परिस्थितियाँ आवश्यक है? आदि?

लाभ: टी.एल.एम के साथ गतिविधि आधारित शिक्षण होने के कारण एवं बच्चे स्वयं अपने शिक्षक के मार्गदर्शन में करके अधिक सरलता से सीख पा रहे हैं।

लागत: अधिकांश टी.एल.एम आसपास उपलब्ध सामग्री से बनाए गए है। कुछ टी.एल.एम में अधिकतम पच्चीस से पचास रूपए तक लागत लगता है।

निष्कर्ष

टी.एल.एम, शिक्षण को सरल, सुगम, आकर्षक एवं रुचिकर बनाता है।

टी.एल.एम के माध्यम से शिक्षण को उत्साहवर्धक बनाया जाता है। यह कक्षा कक्ष शिक्षण को प्रभावी बनाने का एक आकर्षक माध्यम है। इससे बच्चों की रुचि विषय के प्रति बढ़ती है। टी.एल.एम विद्यार्थियों को जटिल अवधारणाओं को समझने में सहायता प्रदान करता है, साथ ही उन्हें अनुशासित एवं रुचिकर ढंग से व्यस्त भी रखता है।

आगामी समय में विज्ञान नाटिका, आगुमेंटेड रियालिटी, एनीमेटेड एवं थ्री डी वीडियोज को प्रोजेक्टर के माध्यम से टी.एल.एम के रूप में शिक्षण में सम्मिलित कर विज्ञान शिक्षण को अधिक सरल एवं रुचिकर बनाने का प्रयास किया जाएगा।

संदर्भ सूची

1. हेम्ब्रम सुष्मिता, शिक्षक सलाह वेबसाइट, 26/06/2022, (टी.एल.एम क्या है?)
2. छ.ग. पाठ्यपुस्तक निगम, रायपुर (छ.ग.), लेखक समूह, वर्ष-2022, कक्षा- दसवीं।
