



भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री की भूमिका और महत्त्व

अनिमा लकड़ा, पी-एचडी, शिक्षा विभाग
संत कोलंबा महाविद्यालय, हजारीबाग, झारखंड, भारत

ORIGINAL ARTICLE



Author

अनिमा लकड़ा, पी-एचडी
E-mail : lakranima468@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 01/10/2025
Revised on : 03/12/2025
Accepted on : 12/12/2025
Overall Similarity : 00% on 04/12/2025



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

0%

Overall Similarity

Date: Dec 4, 2025 (07:07 AM)
Matches: 0 / 4358 words
Source(s):

Remarks: No similarity found,
your document looks healthy.

Verify Report:
Scan this QR Code



शोध सार

भूगोल एक ऐसा विषय है जो पृथ्वी की भौतिक संरचना, प्रकृति की विविध प्रक्रियाओं, मानव-पर्यावरण अंतःक्रिया और स्थानिक विश्लेषण के अध्ययन पर आधारित है। ऐसे में शिक्षण-अधिगम सामग्री (Teaching-Learning Materials: TLMs) भूगोल शिक्षण को स्पष्ट, रोचक, अनुभवात्मक तथा वैज्ञानिक बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। प्रस्तुत शोध सार में भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री की प्रासंगिकता, उपयोगिता, प्रकार, प्रभाव और चुनौतियों का विश्लेषण किया गया है। शोध से प्राप्त निष्कर्षों के अनुसार भूगोल में अनेक अवधारणाएँ जैसे पर्वत निर्माण, नदी द्वारा अपरदन, ज्वालामुखी विस्फोट, जलवायु चक्र, महासागरीय धाराएँ तथा स्थानिक वितरण अत्यंत जटिल और अमूर्त होते हैं। इन्हें केवल मौखिक या पाठ्य आधारित पद्धति से समझाना कठिन होता है। ऐसे में नक्शे, ग्लोब, मॉडल, चित्र, चार्ट, ग्राफ, डिजिटल संसाधन, GIS, Google Earth, उपग्रह चित्र, शैक्षिक वीडियो इत्यादि जैसी सीखने-सिखाने की सामग्री विद्यार्थियों को विषय को देखने, समझने, विश्लेषण करने और वास्तविक दुनिया से जोड़ने का अवसर प्रदान करती हैं। अध्ययन से यह भी स्पष्ट हुआ कि TLMs के उपयोग से विद्यार्थियों में ज्ञान की स्थायित्व दर बढ़ती है, सक्रिय भागीदारी होती है, जिज्ञासा एवं अवलोकन क्षमता विकसित होती है तथा विश्लेषणात्मक एवं आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा मिलता है। यह कक्षा के वातावरण को जीवंत, सहभागितापूर्ण और छात्र-केंद्रित बनाता है। विशेषतः डिजिटल सामग्री भूगोल शिक्षा को आधुनिक वैज्ञानिक दृष्टिकोण प्रदान करती है और विद्यार्थियों को स्थानिक डेटा, मानचित्र विश्लेषण तथा वैश्विक परिवर्तनों की समझ से जोड़ती है। हालाँकि शोध में यह भी पाया गया कि कई विद्यालयों में संसाधनों की कमी, तकनीकी प्रशिक्षण का अभाव, समय की बाधाएँ और बड़े वर्ग

आकार जैसी चुनौतियाँ TLMs के प्रभावी उपयोग में बाधा बनती हैं इसलिए शिक्षकों को सरल, स्थानीय और कम लागत वाली सामग्री तैयार करने, ICT प्रशिक्षण प्राप्त करने और विद्यार्थियों की सक्रिय सहभागिता सुनिश्चित करने की आवश्यकता है। समग्रतः यह शोध स्पष्ट करता है कि भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री न केवल सहायक साधन हैं बल्कि प्रभावी, अनुभवात्मक और आधुनिक भूगोल शिक्षा की आधारशिला हैं। इनके समुचित उपयोग से अधिगम अधिक सार्थक, स्थायी और छात्र-केंद्रित बनता है तथा विद्यार्थियों में भौगोलिक कौशलों और पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विकास होता है।

मुख्य शब्द

प्रासंगिकता, अवलोकन, छात्र-केंद्रित, शिक्षण-अधिगम सामग्री, भौगोलिक कौशल.

प्रस्तावना

भूगोल शिक्षण मानव जीवन, प्रकृति और पर्यावरण के मध्य संबंधों का अध्ययन कराने वाला एक बहुआयामी और वैज्ञानिक विषय है। यह न केवल पृथ्वी की भौतिक संरचना, स्थलरूपों, जलवायु, महासागरीय प्रक्रियाओं, मिट्टी, वनस्पति एवं प्राकृतिक संसाधनों का अध्ययन कराता है, बल्कि मानव की सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक गतिविधियों को भी समझने की दृष्टि प्रदान करता है। इस प्रकार भूगोल विद्यार्थियों में पृथ्वी और जीवन के बीच संबंधों की व्यापक समझ विकसित करता है किंतु भूगोल का अधिकांश विषय-वस्तु अमूर्त, जटिल तथा अनुभव-आधारित होने के कारण केवल मौखिक या पाठ्यपुस्तक-आधारित शिक्षा के माध्यम से समझ पाना कठिन होता है इसलिए भूगोल शिक्षण को प्रभावी बनाने के लिए शिक्षण-अधिगम सामग्री (Teaching-Learning Materials: TLMs) की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाती है।

शिक्षण-अधिगम सामग्री उन सभी साधनों, उपकरणों और दृश्य-श्रव्य माध्यमों को कहा जाता है जिनका उपयोग शिक्षक शिक्षण प्रक्रिया को सक्रिय, स्पष्ट, रोचक और अनुभवात्मक बनाने के लिए करता है। भूगोल जैसे विषय में जहाँ अनेक भौगोलिक घटनाएँ जैसे ज्वालामुखी विस्फोट, टेक्टोनिक प्लेटों की गति, नदी का अपरदन, पर्वतनिर्माण, मानसून प्रक्रिया, समुद्री धाराएँ कक्षा में प्रत्यक्ष रूप से नहीं देखी जा सकती, वहाँ नक्शे, ग्लोब, मॉडल, चार्ट, वीडियो, एनीमेशन, उपग्रह चित्र तथा डिजिटल उपकरण इन घटनाओं को समझने का सजीव, ठोस और वैज्ञानिक आधार प्रदान करते हैं। TLMs के माध्यम से जटिल अवधारणाएँ सरल होती हैं और विद्यार्थियों को विषय-वस्तु को देखने, छूने, अनुभव करने और विश्लेषण करने का अवसर मिलता है।

आज के समय में शिक्षण का स्वरूप पारंपरिक व्याख्यान पद्धति से बदलकर छात्र-केंद्रित, गतिविधि-आधारित और अनुभवात्मक अधिगम की ओर बढ़ रहा है। इस पृष्ठभूमि में ज़रूरे विद्यार्थियों में रचनात्मक सोच, समस्या समाधान क्षमता, अवलोकन कौशल, डेटा विश्लेषण, स्थानिक समझ और वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने का सशक्त माध्यम बनती हैं। विशेष रूप से डिजिटल संसाधन, जैसे GIS, Google, Earth इंटरैक्टिव मैप्स, वर्चुअल टूर और मल्टीमीडिया उपकरण, भूगोल शिक्षण को नवीन, आकर्षक एवं वैश्विक आयाम प्रदान करते हैं।

यद्यपि TLMs का उपयोग भूगोल शिक्षण को प्रभावी बनाता है, लेकिन कई विद्यालयों में संसाधनों की कमी, तकनीकी प्रशिक्षण का अभाव, समय की सीमाएँ और बड़े वर्ग आकार जैसी चुनौतियाँ भी मौजूद हैं। फिर भी, उपलब्ध संसाधनों का रचनात्मक उपयोग, स्थानीय सामग्री का निर्माण और कम लागत वाली TLMs का प्रयोग इन बाधाओं को कम कर सकता है।

अतः स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री न केवल सहायक माध्यम हैं, बल्कि यह विषय को जीवंत, अनुभवात्मक, रोचक और वैज्ञानिक दृष्टि से समृद्ध बनाने का आधार हैं। इनके उपयोग से विद्यार्थियों में भूगोल की गहन और स्थायी समझ विकसित होती है और वे पृथ्वी एवं पर्यावरण के प्रति अधिक संवेदनशील और जागरूक बनते हैं।

शोध उद्देश्य

इस शोध का प्रमुख उद्देश्य भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री (Teaching Learning Materials: TLMs) के उपयोग की शैक्षणिक प्रासंगिकता, प्रभावशीलता और आवश्यकता का विश्लेषण करना है। भूगोल एक ऐसा विषय है जिसमें कई अवधारणाएँ जैसे पर्वत निर्माण, ज्वालामुखी गतिविधि, जलवायु तंत्र, नदी प्रक्रियाएँ और स्थानिक वितरणकृतमूर्त एवं जटिल होती हैं इसलिए इस शोध का लक्ष्य यह समझना है कि TLMs इन जटिल अवधारणाओं को कैसे सरल, स्पष्ट और अनुभवात्मक बनाती हैं।

शोध का एक अन्य उद्देश्य यह मूल्यांकन करना है कि नक्शे, ग्लोब, मॉडल, चार्ट, ग्राफ, दृश्य-श्रव्य सामग्री, उपग्रह चित्र, GIS तथा डिजिटल उपकरण विद्यार्थियों के अधिगम परिणामों जैसे- रुचि, स्मरण शक्ति, विश्लेषणात्मक कौशल, स्थानिक जागरूकता और सहभागिता को किस प्रकार प्रभावित करते हैं।

इसके साथ ही शोध भूगोल शिक्षकों द्वारा TLMs के उपयोग में आने वाली चुनौतियों की पहचान करने पर केंद्रित है, जैसे संसाधनों की कमी, तकनीकी दक्षता का अभाव, बड़े वर्ग आकार तथा समय की सीमाएँ। अंततः शोध का उद्देश्य इन चुनौतियों के समाधान हेतु उपयुक्त सुझाव विकसित करना है ताकि TLMs का उपयोग अधिक प्रभावी, वैज्ञानिक एवं विद्यार्थी-केंद्रित तरीके से किया जा सके।

शोध विधि

शोधार्थी ने इस शोध विधि में विश्लेषणात्मक व्याख्या की है, इसके लिए द्वितीयक स्रोतों का सहारा लिया गया है साथ ही प्रकाशित ग्रंथ, विभिन्न पत्र-पत्रिकाओं में छपे लेख, प्रकाशित एवं अप्रकाशित शोध-कार्य एवं इंटरनेट का सहारा लिया गया है।

शोध विश्लेषण

भूगोल एक ऐसा सामाजिक-वैज्ञानिक विषय है जो पृथ्वी, उसके भौतिक स्वरूप, मानव जीवन, पर्यावरणीय प्रक्रियाओं तथा प्राकृतिक-सामाजिक अंतःक्रियाओं के अध्ययन पर आधारित है। भूगोल का शिक्षण तभी प्रभावी बनता है जब विद्यार्थी किसी अवधारणा को केवल सुनकर नहीं, बल्कि देखकर, छूकर, अनुभव करके और विश्लेषण करके समझते हैं। इस उद्देश्य की पूर्ति शिक्षण-अधिगम सामग्री (Teaching Learning Materials – TLMs) के माध्यम से होती है।

शिक्षण-अधिगम सामग्री वे सभी साधन, उपकरण, मॉडल, चित्र, नक्शे, ग्लोब, डिजिटल संसाधन तथा दृश्य-श्रव्य माध्यम हैं, जिनका उपयोग शिक्षक शिक्षण को अधिक स्पष्ट, रोचक, स्पर्शनीय और जीवन्त बनाने के लिए करता है। भूगोल जैसे व्यावहारिक और वास्तविकता-आधारित विषय में TLMs की भूमिका और अधिक महत्वपूर्ण हो जाती है, क्योंकि कई भौगोलिक घटनाएँ ऐसी होती हैं जिन्हें कक्षा में प्रत्यक्ष अनुभव नहीं किया जा सकता है जैसे ज्वालामुखी का विस्फोट, पर्वतों का निर्माण, जलवायु परिवर्तन, महासागरीय धाराएँ आदि। इसलिए इन अवधारणाओं को समझने में TLMs अत्यंत सहायक सिद्ध होती हैं।

भूगोल शिक्षण में उपयोग होने वाली सामग्री के प्रकार, उनकी उपयोगिता, गुण, सिद्धांत, चुनौतियाँ, प्रभाव, और भविष्य के आयामों का विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत किया जा रहा है।

परिभाषा

शिक्षण-अधिगम सामग्री से अभिप्राय ऐसी वस्तुओं, साधनों और सूचनाओं से है जो शिक्षण प्रक्रिया को प्रभावी, सक्रिय और वास्तविक बनाती हैं।

जॉन डिवी के अनुसार सीखना अनुभव पर आधारित है, और TLMs अनुभव को साकार रूप देती हैं।

NCERT के अनुसार TLMs वह सभी भौतिक, दृश्य, श्रव्य तथा डिजिटल सामग्री है जो शिक्षण-सीखने की प्रक्रिया को उद्देश्यपूर्ण बनाती है।

भूगोल शिक्षण में श्रव्य –दृश्य सहायक साधनों का वर्गीकरण

भूगोल एक मिश्रित विषय है जिसमें प्राकृतिक, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक और पर्यावरणीय पहलू शामिल होते हैं। इसलिए इस विषय में उपयोग होने वाली TLMs विविध एवं बहुआयामी होती हैं, जो निम्न हैं:

1. **श्रव्य सहायक साधन:** श्रव्य सामग्री में वे सामग्री आती हैं जिनकी सहायता से छात्र मात्र श्रवणेन्द्रिय का प्रयोग करते हुए या कान से सुनकर ज्ञान को ग्रहण करने के लिए प्रयास करता है। ये निम्नलिखित हैं:

रेडियो, ग्रामोफोन, लिग्वाफोन, रेप-रिकार्डर, अध्यापकीय विवरण, वर्णन, कहानी कथन, शब्द चित्र, दृष्टान्त आदि सभी इस वर्ग की सहायक सामग्री मानी जाती हैं।

2. **दृश्य सहायक सामग्री:** दृश्य सामग्री के अन्तर्गत वे सामग्री आती हैं जिनकी सहायता से छात्र इन्द्रिय या आँख के माध्यम से ज्ञान को ग्रहण करने के लिए प्रयास करता है। इसमें अनेक परंपरागत तथा नवाचारिक सामग्रियों को सम्मिलित किया जाता है। ये निम्नलिखित हैं:

श्यामपट्ट (Blackboard), चार्ट, मॉडल, मानचित्र, चित्र, रेखाचित्र एवं आरेख, स्लाइडे एवं फिल्म पट्टियाँ, चित्र विस्तारक, बुलेटिन बोर्ड, कार्टून, ग्लोब, संमहलाय, वास्तविक वस्तुएं, संगीतात्मक वाद्य, आदि।

3. **श्रव्य दृश्य सामग्री:** इस वर्ग में वे सामग्रियाँ सम्मिलित हैं जिन्हें श्रवण और दृश्येन्द्रिय दोनों का ही उपयोग करते हुए ज्ञानार्जन करने के प्रयास में प्रयुक्त किया जाता है। चलचित्र, टेलीविजन, मल्टी मीडिया, कम्प्यूटर आदि सामग्रियाँ श्रव्य दृश्य वर्ग में आती हैं। ये निम्नलिखित हैं:

ध्वनि-चलचित्र अर्थात् फिल्में, दूरदर्शन, अभिनय।

4. **प्रक्षेपित एवं अप्रक्षेपित सहायक साधन:** श्रव्य दृश्य सहायक सामग्री का व्यापक वर्गीकरण प्रक्षेपित एवं अप्रक्षेपित सामग्री के रूप में किया जा सकता है।

1. **प्रक्षेपित सहायक सामग्री:** प्रक्षेपित सहायक सामग्री को निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:

(i) मूक प्रक्षेपित सहायक सामग्री (Silent Projected Aids) – स्लाइडे (Slide), फिल्म-पट्टियाँ (Filmstrip), ओवरहेड प्रक्षेपक (Overhead Projector), चित्र-विस्तारक (Epidiascope)

(ii) ध्वनि-प्रोपित सहायक सामग्री (Sound Projected Aid), शैक्षिक फिल्में (Educational Films)

2. **अप्रक्षेपित सहायक सामग्री:** अप्रक्षेपित सहायक सामग्री को निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:

(i) **ग्राफिक सहायक सामग्री:** चित्र, चार्ट, मानचित्र, आरेख, माफ, एट्लस, पुतलियाँ, कॉमिक्स, फोटोमाफ, फ्लैश कार्ड, पोस्टर।

(ii) **प्रदर्शन सहायक साधन:** श्यामपट्ट, बुलेटिन बोर्ड, फलालेन बोर्ड, चुम्बकीय बोर्ड, फ्लैश कार्ड, पोस्टर।

(iii) **त्रि-आयामी सहायक साधन:** आरेख, मॉडल, मॉक-अप, ग्लोब, वास्तविक वस्तुएं, पुतलिया, नमूने।

(iv) **यांत्रिक सहायक साधन:** यांत्रिक सहायक साधनों को निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:

(क) **श्रव्य सहायक साधन:** रेडियो, टेप-रिकार्डर, डिस्क रिकार्डर, भाषा प्रयोगशालायें, ध्वनि विस्तारक यन्त्र।

(ख) **श्रव्य दृश्य सहायक साधन:** टेलीविजन।

(ग) **क्रियात्मक सहायक साधन:** कम्प्यूटर द्वारा अनुदेशन, प्रदर्शन, अभिनयीकरण, प्रयोग, क्षेत्रीय पात्रायें, अभिक्रमित अनुदेशन, शिक्षण मशीनें।

3. **तकनीकी दृष्टिकोण से वर्गीकरण:** तकनीकी दृष्टिकोण से श्रव्य दृश्य सहायक साधनों को दो वर्गों में विभाजित किया जाता है:

- अ. **हार्डवेयर:** शिक्षा तकनीकी के क्षेत्र में "हार्डवेयर" शब्द का प्रयोग आधुनिक उपकरणों तथा यन्त्रों के अर्थ में किया जाता है। हार्डवेयर सहायक साधन उन विद्युत् यांत्रिक उपकरणों के प्रयोग पर आधारित है जो अनुदेशनात्मक प्रयोजनों के लिये इब्जीनियरिंग के नियमों पर विकसित किये जाते हैं। हार्डवेयर उपागम शिक्षण प्रक्रिया का यन्त्रीकरण करता है ताकि अध्यापक कम खर्च में अधिक से अधिक विद्यार्थियों को शिक्षा प्रदान कर सके। शैक्षिक हार्डवेयर को निम्नलिखित दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:
- (i) **सरल हार्डवेयर:** मायादीप अर्थात् स्लाइड प्रक्षेपक, चित्र-विस्तारक, फिल्म-पट्टी प्रक्षेपक, स्लाइड युक्त फिल्म पट्टो प्रक्षेपक, शिरोपरि प्रक्षेपक या ओवरहेड प्रोजेक्टर।
- (ii) **हार्डवेयर:** रेडियो, टेलीविजन, ध्वनि कैसेट रिकार्डर, शैक्षिक फिल्में, कम्प्यूटर, शिक्षण मशीनें।
- ब. **सॉफ्टवेयर:** सॉफ्टवेयर विद्यार्थियों को ज्ञान प्रदान करने हेतु या उन के व्यवहार में संशोद्धन हेतु मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों का प्रयोग करता है। शैक्षिक सॉफ्टवेयर में सम्मिलित हैं- चित्र, चार्ट, मानचित्र, आरेख (डायग्राम), माफ, एटलसे, कार्टून, पोस्टर, त्रि-आयामी उपकरण (ग्लोब, मॉडल, नमूने), सरल पुस्तक रूपीय मॉड्यूल (Simple Book Formate Module), अभिक्रमित अधिगम पुंज (Programmed Learning Package), चाक-पट्ट, समाचार पत्र, फ्लालेन पट्ट, स्लाइडें, फिल्म पट्टियां, समाचार-पत्र, पुस्तकें, फ्लैश कार्ड, आदि।

श्रव्य दृश्य सहायक साधनों के महत्त्व

श्रव्य-दृश्य सहायक सामग्री शिक्षण सहायक साधनों की आवश्यकता एवं महत्त्व पर बल देते हुये कोठारी आयोग (Kothari Commission) ने कहा है, शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार करने के लिये प्रत्येक स्कूल को शिक्षण सहायक साधन प्रदान करना अनिवार्य है। इससे निस्सन्देह देश में शैक्षिक क्रांति उत्पन्न होगी। राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) में भी शिक्षण अधिगम को अधिक प्रभावशाली, स्थायी एवं वास्तविक बनाने हेतु शिक्षण के सहायक साधनों विशेषकर स्वनिर्मित साधनों के प्रयोग पर बल दिया गया है। निम्नलिखित बिन्दुओं में श्रव्य दृश्य साधनों हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर की आवश्यकता, महत्ता एवं उपयोगिता सिद्ध होती है:

1. **स्पष्टता:** विभिन्न बिन्दुओं तथा अवधारणाओं को स्पष्ट करने में श्रव्य-दृश्य साधन हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर बहुत उपयोगी सिद्ध होते हैं।
2. **ज्ञान को स्थिर करना तथा प्रत्यास्मरण करना:** अन्य दृश्य साधनों का प्रयोग विद्यार्थियों को साहचर्य (Association) में सहायता प्रदान करता है और इस प्रकार उन्हें विचारों के प्रत्यास्मरण में सहायक सिद्ध होता है। विचारों का साहचर्य ज्ञान को स्थिर बनाता है। अभिगम साहचर्य तथा प्रत्यास्मरण से प्रभावित होता है।
3. **ध्यान और रुचि:** श्रव्य दृश्य साधन हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर विद्यार्थियों के ध्यान का आकर्षित करने और उन में पाठ के प्रति रुचि उत्पन्न करने में सहायक सिद्ध होते हैं।
4. **रटने पर अंकुश लगाना:** सहायक सामग्री शिक्षण सामग्री हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर के प्रयोग द्वारा पाठ्य वस्तु को रटने पर रोक लगाई जा सकती है। छात्र विषय-वस्तु की गहराई तक पहुंच कर उसके सही अर्थों को जानने में सक्षम होते हैं। इससे छात्रों में रटने की प्रवृत्ति पर अंकुश लगता है।
5. **शिक्षण-सूत्रों पर आधारित श्रव्य:** दृश्य साधनों के प्रयोग से अध्यापक के लिये शिक्षण-सूत्रों का अनुसरण करना सुगम हो जाता है जैसे सरल से जटिल की ओर, मूर्त से अमूर्त की ओर, ज्ञात से अज्ञात की ओर करने से सीखना आदि।
6. **वैयक्तिक विभिन्नताओं के अनुरूप:** विद्यार्थियों में व्यापक वैयक्तिक विभिन्नताएं होती हैं। कई विद्यार्थी श्रवण से अधिक सीखते हैं अनेकों की प्रदर्शन से सहायता से सीखते तो अनेक करने से सीखते हैं। विभिन्न प्रकार के श्रव्य दृश्य साधनों का प्रयोग विद्यार्थियों को विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायक सिद्ध होता है।
7. **समय और बम में बचत:** श्रव्य दृश्य साधन समय एवं प्रयास की बचत में सहायता प्रदान करते हैं। इन

- के प्रयोग से कई कठिन अवधारणाओं को समझना सुगम हो जाता है। इस प्रकार विद्यार्थियों तथा अध्यापक के समय एवं श्रम में बहुत बचत होती है।
8. **अत्युत्तम अभिप्रेरक:** श्रव्य दृश्य साधन हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर हमारी संवेदनाओं के अत्युत्तम अभिप्रेरक हैं। यह अधिगम में रुचि को उद्दीप्त करते हैं।
 9. **कक्षीय अन्तर्क्रिया को प्रोत्साहन:** अध्यापक सहायक सामग्री के प्रयोग से विद्यार्थियों की कक्षा में अन्तर्क्रिया को प्रोत्साहित कर सकता सकता है जैसे किसी मानचित्र को पूरा करना है तो सभी छात्र इस में भाग ले सकते हैं। शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सफलता भी इसी प्रकार को अन्तर्क्रिया पर निर्भर करती है।
 10. **अनुशासनहीनता पर नियंत्रण:** श्रव्य दृश्य साधनों सहायक साधनों का कथा में प्रयोग विद्यार्थियों को व्यस्त कर देता है। इस से खाली बैठे विद्यार्थियों को अनुशासनहीनता की स्थिति पैदा करने का अवसर ही नहीं मिलता।
 11. **सक्रियता को प्रोत्साहन:** श्रव्य दृश्य साधनों हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर उपागम के प्रयोग से शिक्षण अधिगम प्रक्रिया उद्दीप्त एवं सक्रिय बन जाती है। निष्क्रिय अधिगम शिक्षण एवं शिक्षा के उद्देश्यों की पूर्ति में सहायक नहीं हो सकता। श्रव्य दृश्य साधनों का प्रयोग कक्षा के निष्क्रिय पर्यावरण को सक्रिय एवं सजीव बना देता है। जब इन का प्रयोग किया जाता है तो विद्यार्थी बोलने, हंसने, प्रश्न पूछने, टिप्पणियां करने आदि में स्वतन्त्रता का अनुभव करते हैं।
 12. **ज्ञानेन्द्रियों का अधिकतम प्रयोग:** ज्ञानेन्द्रियों को ज्ञान का प्रवेशद्वार कहा जाता है। श्रव्य—दृश्य साधन हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर ज्ञानेन्द्रियों के अधिकतम प्रयोग में सहायता प्रदान करता है और इस प्रकार विद्यार्थियों के लिये ज्ञान को सुगम बनाते हैं।
 13. **संसाधनों की कमी पूरा करना:** श्रव्य दृश्य साधन शिक्षण हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर स्कूलों में विशेषज्ञों की कमी को दूर करते हैं। उदाहरण के लिए अच्छे शिक्षकों के द्वारा तैयार किए गए पाठों को एजुसेट (EDUSET) पर प्रसारण करना, विज्ञान और पर्यावरण के पाठों का दूरदर्शन पर प्रदर्शन करना चाहिए।
 14. **वैज्ञानिक रुचि का विकास:** श्रव्य दृश्य साधनों का प्रयोग विद्यार्थियों में वैज्ञानिक रुचि विकसित करने में सहायक सिद्ध होता है। सुने हुये तथ्यों पर सहमत होने की अपेक्षा वे श्रव्य दृश्य साधनों की सहायता से तथ्यों को देखते हैं और उन का प्रयोग करते हैं। वास्तविक अवलोकन तथा प्रयोगों द्वारा उन में सामान्यीकरण को भावना विकसित होती है।
 15. **विविधता ले आना:** श्रव्य दृश्य साधन कक्षीय प्रविधियों में विविधता उत्पन्न करते हैं। जब विद्यार्थियों को इन की सहायता से पढ़ाया जाता है, तो वे नवीनता का अनुभव करते हैं। विविधता रुचि उत्पन्न करती है और शिक्षण अधिगम को अभिप्रेरित करती है।
 16. **कक्षा छात्रों को पुनर्बलन प्रदान करना:** विद्यार्थियों को सहायक सामग्री पुनर्बलन भी प्रदान करती है। विद्यार्थी जो सिद्धान्त रूप में पढ़ते हैं, जब उन्हें प्रयोगात्मक रूप में बताया जाता है तो उनके सैद्धान्तिक ज्ञान का मूल्यांकन भी होता है। इससे उन्हें पुनर्वलन मिलता है।
 17. **सीधे प्रतिनिधि एवं सार्थक अनुभव:** श्रव्य दृश्य साधन सीधे, प्रतिनिधि एवं सार्थक अनुभव प्रदान करते हैं। विद्यार्थी जब देखते हैं, सुनते हैं, स्पर्श करते हैं, सूनते हैं और प्रयोग करते हैं तब उन्हें सीधा अनुभव प्राप्त होता है जो अधिगम को स्थायी बनाता है। विद्यार्थी सामग्री को निकटता से देखकर सुखद अनुभव करता है।
 18. **अधिगम के स्थानान्तरण में सहायक:** कक्षा में सीखा गया ज्ञान अन्य परिस्थितियों में प्रयोग करने से स्थायी होता है। इसे अधिगम का स्थानान्तरण कहते हैं। सहायक सामग्री से यह स्थानान्तरण अधिक होता है।

19. **अन्तर्राष्ट्रीय बोध का विकास:** श्रव्य-दृश्य साधनों का प्रयोग अन्तर्राष्ट्रीय बोध के विकास में सहायता देता है। चलचित्रों, स्लाइडों रेडियो, दूरदर्शन, चित्रों आदि की सहायता से दूसरे देशों की सभ्यता एवं संस्कृति कक्षा में ऐसे उजागर हो जाती है जैसे हमारे अपने देश की हो। यह अनुभूति विभिन्न सांस्कृतिक मूल्यों तथा विश्व के विभिन्न राष्ट्रों की जीवन पद्धतियों के प्रति प्रशंसात्मक दृष्टिकोण विकसित करती है। इस प्रकार ये साधन अन्तर्राष्ट्रीय बोध के विकास में सहायक होते हैं।
20. **शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में सुधार:** श्रव्य दृश्य साधन शिक्षण सहायक साधन हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर उपागम शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में सुधार लाने में सहायता करते हैं।

निष्कर्ष रूप में हम मैकनोन एवं रॉबर्ट (Mcknow and Robert) को उद्धृत करते हैं श्रव्य दृश्य साधन, यदि इन का बुद्धिमत्तापूर्ण चयन एवं प्रयोग किया जाये, विद्यार्थियों में गहन एवं लाभप्रद रुचि जागृत एवं विकसित करते हैं और इस प्रकार उन के अधिगम को अभिप्रेरित करते हैं। उचित रूप से अभिप्रेरित अधिगम का अर्थ है— परिष्कृत अभिवृत्तियाँ, स्थाई प्रभाव, संवृद्ध अनुभव और अन्ततः अधिक परिपूर्ण जीवन।

TLMs के उपयोग के सिद्धांत

भूगोल में TLMs का उपयोग तभी प्रभावी होगा जब कुछ शिक्षण सिद्धांतों का पालन किया जाए:

1. **सरल से कठिन की ओर:** पहले सरल मॉडल, फिर विस्तृत नक्शे और अंत में GIS जैसे जटिल उपकरण।
2. **ज्ञात से अज्ञात की ओर:** स्थानीय नक्शों से शुरू कर राष्ट्रीय और विश्व मानचित्र की ओर जाना।
3. **सजीवता का सिद्धांत:** शिक्षण सामग्री जितनी जीवंत होगी, सीखना उतना प्रभावी होगा।
4. **उद्देश्यपरकता का सिद्धांत:** हर सामग्री का उपयोग किसी उद्देश्य को पूरा करे।
5. **आर्थिकता का सिद्धांत:** सरल और सस्ती सामग्री भी प्रभावी हो सकती है। सभी उपकरण महंगे होने आवश्यक नहीं।
6. **छात्रों की सहभागिता:** TLMs का उपयोग केवल शिक्षक नहीं बल्कि विद्यार्थी भी करें।

भूगोल शिक्षण में TLMs के उपयोग की चुनौतियाँ

1. **संसाधनों की कमी:** कई विद्यालयों में ग्लोब नहीं, नक्शे खराब, डिजिटल उपकरणों का अभाव इनसे शिक्षण प्रभावित होता है।
2. **तकनीकी दक्षता की कमी:** शिक्षकों में GIS, Google, Earth, Smart Board जैसे उपकरणों का प्रयोग सीमित है।
3. **समय की कमी:** डेमो-आधारित शिक्षण में समय अधिक लगता है।
4. **बड़े वर्ग आकार:** कक्षा में अधिक विद्यार्थियों के कारण प्रत्येक को सामग्री उपलब्ध कराना कठिन।
5. **प्रशिक्षण का अभाव:** शिक्षक TLMs को कैसे तैयार करें, कहाँ से लाएँ और कैसे उपयोग करें, इसकी जानकारी सीमित होती है।

TLMs के उपयोग के शैक्षिक प्रभाव

1. **संज्ञानात्मक प्रभाव:** समझने की क्षमता बढ़ना, अवधारणाओं का स्पष्ट बोध, मानचित्र-पठन कौशल का विकास।
2. **भावात्मक प्रभाव:** विषय के प्रति रुचि, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता, सीखने का सकारात्मक दृष्टिकोण
3. **क्रियात्मक प्रभाव:** मॉडल बनाना, नक्शे तैयार करना, फील्ड प्रोजेक्ट करना।

भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री का प्रयोग अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह विषय स्वयं प्रकृति और पर्यावरण के प्रत्यक्ष अनुभव से जुड़ा हुआ है। TLMs न केवल अवधारणाओं को स्पष्ट बनाती हैं, बल्कि विद्यार्थियों

में जिज्ञासा, अवलोकन, विश्लेषण, समस्या समाधान, निर्णय क्षमता और वैज्ञानिक दृष्टिकोण भी विकसित करती हैं।

नक्शे, ग्लोब, मॉडल, चार्ट, वीडियो, GIS, Google Earth जैसे साधन भूगोल को केवल पाठ्य विषय नहीं, बल्कि अनुभव का विज्ञान बनाते हैं।

आज के डिजिटल युग में भूगोल शिक्षण में TLMs का महत्व और बढ़ गया है। शिक्षक का दायित्व है कि वह आधुनिक साधनों का समुचित उपयोग करे और विद्यार्थियों को ज्ञान के साथ-साथ कौशल भी प्रदान करे।

अतः स्पष्ट है कि भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री की भूमिका न सिर्फ सहायक है, बल्कि यह सफल, प्रभावी और आधुनिक भूगोल शिक्षण की आधारशिला है।

निष्कर्ष

भूगोल एक ऐसा अध्ययन क्षेत्र है जो पृथ्वी, उसकी संरचना, स्थलरूपों, जलवायु तंत्र, महासागरीय प्रक्रियाओं, प्राकृतिक संसाधनों, मानव-पर्यावरण अंतःक्रिया और स्थानिक विश्लेषण को समझने का अवसर प्रदान करता है। इस विषय का अध्यापन तभी प्रभावी हो सकता है जब विद्यार्थी किसी अवधारणा को केवल सुनें ही नहीं बल्कि उसे देखें, समझें, अनुभव करें और विश्लेषित भी करें। इसी बिंदु पर शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLMs) भूगोल शिक्षण में एक अनिवार्य तत्व के रूप में उभरती है।

इस शोध से स्पष्ट रूप से सिद्ध होता है कि भूगोल शिक्षण में जस्डे की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि भूगोल का बड़ा हिस्सा अमूर्त और जटिल अवधारणाओं पर आधारित है। उदाहरण के लिए, पर्वतों का निर्माण, ज्वालामुखी विस्फोट, नदी द्वारा अपरदन, समुद्री धाराएँ, मानसून तंत्र, जलवायु परिवर्तन, जनसंख्या वितरण आदि ऐसी प्रक्रियाएँ हैं जिन्हें प्रत्यक्ष रूप से देखना संभव नहीं होता परंतु नक्शे, मॉडल, ग्लोब, चार्ट, एनीमेशन, वीडियो, उपग्रह चित्र और डिजिटल संसाधन इन घटनाओं को विद्यार्थियों के समक्ष जीवंत रूप में प्रस्तुत करते हैं। इससे न केवल विषय की समझ गहरी होती है बल्कि ज्ञान का स्थायित्व भी बढ़ता है।

शोध के अनुसार, TLMs का उपयोग विद्यार्थियों की सीखने की प्रक्रिया को बहुआयामी और सहभागी बनाता है। दृश्य-श्रव्य सामग्री विद्यार्थियों में रुचि उत्पन्न करती है, जबकि मॉडल और मानचित्र विश्लेषणात्मक सोच और अवलोकन कौशल का विकास करते हैं। डिजिटल उपकरण जैसे GIS, Google, Earth, Remote Sensing- विद्यार्थियों को वास्तविक डेटा के आधार पर भूगोल का अध्ययन करने का आधुनिक अवसर प्रदान करते हैं। इससे विद्यार्थियों में समस्या समाधान क्षमता, स्थानिक जागरूकता, निर्णय लेने की दक्षता और वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित होता है।

यह भी पाया गया कि शिक्षण-अधिगम सामग्री के उपयोग से कक्षा का वातावरण अधिक सक्रिय, आकर्षक और विद्यार्थी-केंद्रित बनता है। जहाँ पहले भूगोल को एक सिद्धांत-प्रधान विषय माना जाता था, वहीं TLMs के उपयोग से यह विषय अनुभव, प्रयोग, अवलोकन और इंटरैक्टिव लर्निंग का माध्यम बन गया है। यह परिवर्तन विद्यार्थियों में विषय के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण और अधिक सीखने की प्रेरणा पैदा करता है।

यद्यपि TLMs अत्यंत लाभकारी सिद्ध होती हैं, लेकिन इनके प्रभावी उपयोग में कुछ चुनौतियाँ भी सामने आती हैं। कई विद्यालयों में पर्याप्त भौतिक संसाधनों की कमी, नक्शों और मॉडलों का अभाव, तकनीकी उपकरणों की अनुपलब्धता तथा ICT कौशल की कमी जैसी समस्याएँ TLMs के उचित उपयोग को बाधित करती हैं। इसके अतिरिक्त, अधिक छात्र संख्या वाली कक्षाओं में TLMs का प्रभावी उपयोग करना कठिन हो जाता है। समय की सीमा भी एक महत्वपूर्ण अवरोध है, क्योंकि मॉडल निर्माण, डेटा विश्लेषण और डिजिटल उपकरणों का उपयोग अतिरिक्त समय की माँग करता है।

इन चुनौतियों के समाधान हेतु यह आवश्यक है कि शिक्षक सरल, स्थानीय और कम लागत वाली सामग्री का विकास करें। विद्यालयों को भी तकनीकी संसाधनों को उपलब्ध कराने और शिक्षकों को प्रशिक्षण प्रदान करने की दिशा में गंभीर प्रयास करने चाहिए। साथ ही, शिक्षक को यह समझना होगा कि TLMs केवल महंगी या जटिल

सामग्री ही नहीं होतीय कभी-कभी मिट्टी, पत्थर, पत्तियाँ, स्थानीय नक्शे, चार्ट और स्वयं निर्मित मॉडल भी अत्यंत प्रभावी हो सकते हैं।

समग्रतः कहा जा सकता है कि शिक्षण-अधिगम सामग्री भूगोल शिक्षण की गुणवत्ता को न सिर्फ बढ़ाती है बल्कि उसे जीवंत, अनुभवात्मक, वैज्ञानिक और रोचक बनाती है। यह विद्यार्थियों में भौगोलिक सोच, स्थानिक विश्लेषण, पर्यावरणीय जागरूकता और वास्तविक जीवन से जुड़ाव का विकास करती है। आधुनिक तकनीकों के समावेश से भूगोल शिक्षण और अधिक प्रभावी, प्रासंगिक और वैश्विक बन सकता है।

अतः यह निष्कर्ष पूर्णतः उचित है कि भूगोल शिक्षण में शिक्षण-अधिगम सामग्री महज सहायक साधन नहीं, बल्कि सफल, गुणवत्तापूर्ण और आधुनिक शिक्षण की आधारशिला है। इनके बिना भूगोल की सही समझ, गहराई और अनुप्रयोग की भावना विकसित करना संभव नहीं।

संदर्भ सूची

1. सिंह, कर्ण (2006) *भूगोल शिक्षण विधियां*, एच. पी. भार्गव बुक हाउस, आगरा, पृ. 130-139।
2. त्यागी, गुरुसरण दास (2017) *इतिहास शिक्षण*, श्री विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा, पृ. 249-260।
3. सिंह, एच. एन. (2011) *भूगोल शिक्षण*, श्री विनोद पुस्तक मंदिर आगराए पृष्ठण 115-124।
4. भट्टाचार्य, जी. सी. (2016) *भूगोल अध्यापन*, श्री विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा, पृ. 188-198।
5. बर्मा, एल. एन. (2009) *भूगोल शिक्षण: सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक*, राजस्थान हिंदी ग्रंथ अकादमी, जयपुर, पृ. 13-16।
6. बर्मा, जगदीश प्रसाद (2011) *भूगोल शिक्षण*, अग्रवाल पब्लिकेशन्स, आगरा, पृ. 184-198।
7. शर्मा, माता प्रसाद (2014) *भूगोल शिक्षण*, श्री कविता प्रकाशन, जयपुर, पृ. 182-189।
8. भारद्वाज, सुधीर कुमार (2004) *भूगोल शिक्षण*, एच. पी. भार्गव बुक हाउस, आगरा, पृ. 97-103।
9. वालिया, जे. एस. (2014) *शिक्षा तकनीकी*, अहम पाल पब्लिशर्स, जालंधर, पृ. 35-45।
10. सिंह, रामपाल (2022) *पेडागोजी ऑफ स्कूल सब्जेक्ट्स हिस्ट्री*, आर. लाल बुक डिपो, मेरठ, पृ. 202-208।
