International Journal of Emerging Voices in Education
©PIJMS | Volume 1 | Issue 1 | September 2025 | ISSN: 3107-958X (Online)
Available online at: https://ijeve.com/

समावेशी शिक्षा में आई. सी. टी. (I.C.T) की भूमिका

गुरुदास[1], डॉ. लोहंस कुमार कल्याणी[2]
[1]शोधार्थी, शिक्षक शिक्षा विभाग, श्री लाल बहादुर शास्त्री डिग्री कॉलेज, गोंडा
[2]शोध निर्देशक, असिस्टेंट प्रोफेसर, शिक्षक शिक्षा विभाग, श्री लाल बहादुर शास्त्री डिग्री कॉलेज, गोंडा
[1]**Email:** gurubrh123@gmail.Com

Received: 14 September 2025 | **Accepted:** 23 September 2025 | **Published:** 25 September 2025

सारांश

समावेशी शिक्षा में आई.सी.टी. (सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी) का प्रभाव अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह विद्यार्थियों के सीखने के अनुभव को व्यापक और अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर सुलभ बनाता है। आई.सी.टी. के माध्यम से विकलांग, वंचित, और विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को समान अवसर प्रदान किए जाते हैं, जिससे उनकी समावेशिता सुनिश्चित होती है। इन उपकरणों जैसे स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टाइप-टू-स्पीच, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, मोबाइल एप्स और मल्टीमीडिया संसाधनों की मदद से शिक्षा सुलभ और प्रभावी बनती है **(Sharma et al., 2011)**। इन तकनीकों के प्रयोग से शिक्षण प्रक्रिया का **मानकीकरण और व्यक्तिगतकरण** संभव हो पाता है, जिससे प्रत्येक छात्र की विशेष आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षा प्रदान की जा सकती है। साथ ही, डिजिटल साधनों के माध्यम से शिक्षक और विद्यार्थी दोनों ही अपने संसाधनों को घर से ही आसानता से एक्सेस कर सकते हैं। इससे न केवल शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होती है, बल्कि सीखने की प्रक्रिया भी अधिक रोचक और इंटरैक्टिव बन जाती है। डिजिटल औजारों का प्रभावी उपयोग विविध सीखने की शैली को समर्थन प्रदान करता है तथा सामाजिक-विकास के साथ-साथ तकनीकी कौशल भी विकसित होता है। परन्तु, इन उपकरणों का समुचित प्रयोग ओर इन्हें अपनाने में तकनीकी और अवसंरचनात्मक चुनौतियों का सामना भी करना पड़ता है **(Kasinathan, 2018)**। इन चुनौतियों का समाधान करने हेतु आवश्यक है कि नीति निर्माण, प्रशिक्षण कार्यक्रम, और संसाधनों का विस्तार सुनिश्चित किया जाए। इस तरह, आई.सी.टी. समावेशी शिक्षा का आधार बनते हुए समाज में समावेशन और समानता के प्रति समर्पित रणनीतियों को सशक्त बनाता है। प्रभावी रणनीतियों एवं सतत प्रयासों के माध्यम से शिक्षण व्यवस्था का समावेशीकरण अधिक प्रभावी और विस्तारित हो सकता है, जिससे हर बच्चे को उनके गुणों के अनुसार सफलता पाने का अवसर मिले।

मुख्य शब्द : आई.सी.टी., समावेशी शिक्षा, ब्रेल डिस्प्ले, टाइप-टू-स्पीच, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, अदि।

1. प्रस्तावना (Introduction)

समावेशी शिक्षा में आई.सी.टी. की भूमिका अत्यंत गंभीर एवं प्रासंगिक है, क्योंकि यह शिक्षण प्रणाली को अधिक लोकतांत्रिक और समावेशी बनाते हुए सभी विद्यार्थियों के लिए समान अवसर प्रदान करता है। पारंपरिक शिक्षा प्रणालियों में विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं को पूर्ण रूप से समायोजित करने में अनेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। ऐसे में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) का विकास शिक्षण व्यवस्था में नई क्रांति लाने का माध्यम बना है **(Perez Nino, 2015)**। आई.सी.टी. के माध्यम से शिक्षकों और छात्रों दोनों को ही उन संसाधनों से सुसज्जित किया जा सकता है, जो विशेष आवश्यकताओं वाले विद्यार्थियों के लिए शिक्षण को आसान और प्रभावी बनाते हैं। इन उपकरणों एवं मेथड्स के प्रयोग से विद्यार्थियों की ध्यान केंद्रित करने की क्षमता, संवाद कौशल, और सीखने की गति में सुधार होता है। उदाहरण के लिए, Braille डिस्प्ले और स्क्रीन रीडर जैसी

This is an open access article under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

सहायक तकनीकें दृष्टि बाधित विद्यार्थियों को सूचनाओं तक पहुंच प्रदान करती हैं, वहीं ई-लर्निंग प्लेटफार्म और मोबाइल एप्स ने दूरस्थ शिक्षा का द्वार खोल दिया है। इसके साथ ही, मल्टीमीडिया शिक्षण सामग्री का उपयोग विद्यार्थियों में सीखने की रुचि एवं समझदारी को बढ़ावा देता है। आई.सी.टी. का प्रयोग न केवल विद्यार्थियों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुरूप शिक्षण संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित करता है, बल्कि शिक्षकों के लिए भी शिक्षण विधियों में नवाचार लाने का अवसर प्रदान करता है **(Dianti & Atmanegara, 2019)**। कहा जा सकता है कि आई.सी.टी. का समावेशी शिक्षा में प्रभावी उपयोग समाज में समरसता और समानता के मूलमंत्र को साकार करने वाले सतत प्रयास का आधार है। इस प्रकार, समावेशी शिक्षा में आई.सी.टी. की भूमिका समाज के समक्ष नई उम्मीदें एवं दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है, जो सभी के लिए शिक्षा को सुलभ एवं सार्थक बनाने में अनिवार्य है।

2. सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्य (Theoretical Framework)

सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्य में समावेशी शिक्षा को समझने के लिए विभिन्न शिक्षण और सीखने के सिद्धांतों का विश्लेषण आवश्यक है। इनमें सबसे प्रमुख हैं मानवीय अधिकारों एवं समानता के सिद्धांत, जो सभी बच्चों को शिक्षा का अवसर प्रदान करने पर बल देते हैं। इस दृष्टिकोण से देखा जाए तो आई.सी.टी. का प्रयोग न केवल शिक्षण को अधिक प्रभावी बनाता है, बल्कि व्यक्तिगत आवश्यकताओं के आधार पर अनुकूलित कर उसकी पहुंच को भी बढ़ाता है। **यूनिवर्सल डिजाइन फॉर लर्निंग (UDL)** बाद में विकसित एक अहम सिद्धांत है, जिसके अंतर्गत शिक्षण सामग्री, विधियों एवं उपकरणों का ऐसा डिज़ाइन किया जाता है कि वे विभिन्न प्रकार की वांछित् क्षमताओं वाले विद्यार्थियों के लिए सुलभ बन सके **(Holmes, 2002)**। यह दृष्टिकोण शिक्षण प्रक्रिया में नवीन तकनीकों को समावेश करता है, ताकि विशेष आवश्यकता वाले छात्रों को भी समान अवसर मिल सके। इसके साथ ही, **रचनावादी दृष्टिकोण** से ICT का उपयोग बौद्धिक स्वतंत्रता एवं रचनात्मकता को प्रेरित करता है, जिससे शिक्षण प्रक्रिया अधिक संवादात्मक एवं छात्र-केंद्रित बनती है **(Vygotsky, 1978)**। यह सिद्धांत भी इस तथ्य को पुष्ट करता है कि समावेशी शिक्षा में ICT का समुचित प्रयोग शिक्षार्थियों के विविध सीखने के तरीकों को समर्थन देता है, जिससे वे अपनी क्षमता के अनुरूप पूर्ण विकास कर सकते हैं। इस परिप्रेक्ष्य में, ICT न केवल ज्ञान का सार्वभौमिक पहुँच सुनिश्चित करता है, बल्कि शिक्षण प्रणाली में विविधता एवं समावेशन को प्रोत्साहित भी करता है। अतः, सैद्धांतिक स्तर पर समावेशी शिक्षा और ICT के अंतर्संबंध का अध्ययन हमें शिक्षण के नए मानदंड स्थापित करने में सहायक होता है, जो प्रत्येक विद्यार्थी को उसकी आवश्यकताओं के अनुसार शिक्षित कर सके।

- **समावेशी शिक्षा की अवधारणा और सिद्धांत**

समावेशी शिक्षा के तहत सीखने की प्रक्रिया में सभी विद्यार्थियों को समान अवसर प्रदान करना सर्वोपरि है। इस दृष्टिकोण का आधार उन सिद्धांतों पर है जो विविधता में समानता और प्रत्येक बच्चे की अनूठी आवश्यकताओं का सम्मान करते हैं। इसमें यह मान्यता शामिल है कि हर बच्चा सीखने में सक्षम है, यदि सभी आवश्यक संसाधनों और शिक्षण विधियों का ठीक से प्रयोग किया जाए। समावेशी शिक्षा के सिद्धांत मुख्य रूप से अधिकारों की उपलब्धता, शैक्षणिक न्याय और समान अवसरों की परिकल्पना पर केंद्रित हैं। ये सिद्धांत बच्चों की सामाजिक, शारीरिक, मानसिक एवं संज्ञानात्मक आवश्यकताओं को समझते हुए उन्हें समुदाय और विद्यालय में पूर्ण रूप से सहभागिता सुनिश्चित करने पर बल देते हैं। इसके साथ ही, यह भी आवश्यक है कि शिक्षण वातावरण ऐसा हो जिसमें विविधता को सम्मानित किया जाए एवं सभी विद्यार्थियों को उनकी क्षमताओं के अनुसार विकास का अवसर मिले। इस उद्देश्य को साकार करने के लिए, शिक्षण विधियों में लचीलापन, अनुकूलन क्षमता तथा नवीनतम तकनीकों का समावेश अनिवार्य हो जाता है। इन सिद्धांतों का प्रभावी कार्यान्वयन समावेशी और उत्तरदायी शिक्षा प्रणाली का आधार है, जो सभी विद्यार्थियों के संपूर्ण विकास को समर्थ बनाती है।

- **ICT की परिभाषा और शैक्षिक क्षेत्र में इसका विस्तार**

शिक्षा के क्षेत्र में ICT की परिभाषा और इसका विस्तार अत्यंत व्यापक है। आई.सी.टी., यानि सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, से अभिप्राय उन उपकरणों, प्रणालियों और संसाधनों से है जो जानकारी को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचाने, प्रेषित करने और व्यवस्थित करने में मदद करते हैं। शिक्षण एवं

सीखने की प्रक्रिया में ICT का प्रयोग तेजी से बढ़ रहा है, जिसके दौरान पूर्व पारंपरिक पद्धतियों के मुकाबले इसकी भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण हो गई है। इसके माध्यम से ज्ञान का सृजन, वितरण और उपभोग अधिक प्रभावी, सुलभ एवं गतिशील रूप से संभव हो पाया है। शैक्षिक क्षेत्र में ICT का विस्तार इस प्रकार हुआ कि अब ई-लर्निंग, ऑनलाइन कक्षाएं, डिजिटल संसाधन, शिक्षण मोबाइल एप्स तथा मल्टीमीडिया का समावेश सामान्य बात बन गई है। इन प्रौद्योगिकियों की मदद से विद्यार्थियों को उनकी शैक्षणिक आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूल एवं व्यक्तिगत अनुभव प्रदान किया जा सकता है। विशेष आवश्यकता वाले छात्रों के लिए भी ये उपकरण समावेशी शिक्षा का आधार बनते हैं। उदाहरण स्वरूप, स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टेक्स्ट-टू-स्पीच तकनीक जैसी सहायक प्रणालियाँ उनकी शैक्षणिक प्रतिभाओं को निखारने में मददगार हैं। इसके साथ ही, डिजिटल प्लैटफ़ॉर्म एवं मोबाइल एप्स के माध्यम से वंचित व विकलांग बच्चों को भी समान शिक्षा का अवसर प्रदान किया जा रहा है। इस तरह, ICT न केवल छात्रों की सीखने की प्रक्रिया को सरल बनाता है, बल्कि शिक्षा के समावेशी और निष्पक्ष समाज में रूपांतरित करने में अहम भूमिका निभाता है। वर्तमान में, भारत और विश्वभर में ICT का विस्तार शिक्षा के नए मानक स्थापित कर रहा है, जिससे समावेशी शिक्षा का उद्देश्य दृढ़ता के साथ आगे बढ़ रहा है।

- **यूनिवर्सल डिजाइन फॉर लर्निंग (UDL) और रचनावादी दृष्टिकोण से ICT का महत्व**

यूनिवर्सल डिजाइन फॉर लर्निंग (UDL) और रचनावादी दृष्टिकोण से ICT का महत्व समावेशी शिक्षा के क्षेत्र में अत्यंत महत्वपूर्ण है। UDL का मूल सिद्धांत है कि सभी विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं का ध्यान रखते हुए सीखने की प्रक्रिया को डिज़ाइन किया जाए, ताकि प्रत्येक छात्र Achieve कर सके। इसमें ICT उपकरण और संसाधन ऐसे तरीके से विकसित किए जाते हैं जो सभी के लिए सुलभता प्रदान करें। रचनावादी दृष्टिकोण भी शिक्षा में समावेशिता को मजबूत बनाता है, जहां विभिन्न क्षमताओं वाले विद्यार्थियों के अनुभव और रचनात्मकता को प्रोत्साहित किया जाता है। ICT की सहायता से शिक्षण के ये दोनों मॉडल बेहतर रूप से सहक्रियाशील हो सकते हैं, क्योंकि डिजिटल माध्यम विद्यार्थियों को अपनी आवश्यकताओं के अनुसार सीखने का स्वतंत्रता और अनुकूलन का मौका देते हैं। उदाहरणस्वरूप, स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टेक्स्ट-टू-स्पीच टूल्स, ई-लर्निंग प्लेटफार्म एवं मोबाइल एप्स इन उपकरणों से वंचित और विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों की भागीदारी में वृद्धि होती है। ये तकनीकें विविध शिक्षण आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम हैं, जिससे वंचित समूहों को समान अवसर उपलब्ध होते हैं। इससे न केवल शैक्षिक गुणवत्ता में सुधार होता है, बल्कि सामाजिक समावेशिता भी मजबूत बनती है। अतः, ICT का प्रयोग इन मॉडलों के साथ समन्वित होकर समावेशी शिक्षा के लक्ष्य को प्राप्त करने में सहायक सिद्ध हो सकता है। अतः यह आवश्यक है कि नीतिगत रूप से इस दिशा में प्रयास किए जाएं, ताकि डिजिटल समानता सुनिश्चित की जा सके तथा प्रत्येक छात्र के सीखने के अधिकार का संरक्षण हो सके।

3. समावेशी शिक्षा में ICT उपकरणों का प्रयोग (Use of ICT Tools in Inclusive Education)

समावेशी शिक्षा में आई.सी.टी. (सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी) उपकरणों का प्रयोग गांव-गांव, शहरी विद्यालयों, विशेष आवश्यकताओं वाले छात्रों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। विभिन्न तकनीकी उपकरण जैसे सहायक टूल्स, डिजिटल इंटरफेस एवं मल्टीमीडिया संसाधन विद्यार्थियों की सीखने की क्षमता का विकास करने में सक्षम बनाते हैं **(Sharma et al., 2011)**। स्क्रीन रीडर, ब्रैल डिस्प्ले, टेक्ट्स-टू-स्पीच तकनीक जैसी सहायक प्रणालियां दृष्टिबाधित व श्रवण बाधित विद्यार्थियों के लिए विशेष रूप से फायदेमंद हैं। इनके माध्यम से इन छात्रों को शिक्षण सामग्री का स्वतंत्र और सरल प्रयोग सुनिश्चित किया जाता है। साथ ही, ई-लर्निंग प्लेटफार्म, मोबाइल एप्स और मल्टीमीडिया का समुचित उपयोग विद्यार्थियों के सीखने के अनुभव को व्यापक और अभिनव बनाता है। इन उपकरणों से शारीरिक, मानसिक या सामाजिक विकलांगता वाले विद्यार्थियों को अपनी गति से सीखने का अवसर प्राप्त होता है, जिससे उनकी आत्मनिर्भरता और आत्मविश्वास का विकास होता है। इसके अतिरिक्त, स्मार्ट क्लासरूम तकनीक शिक्षकों को शिक्षण में नवाचार करने, इंटरैक्टिव शिक्षण विधियों का प्रयोग करने और विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं का ध्यान रखने का अवसर प्रदान करता है। डिजिटल साधन न केवल शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार करते हैं, बल्कि शिक्षण प्रक्रिया को अधिक समावेशी,

पारदर्शी एवं सुलभ बनाते हैं। इन उपकरणों का प्रभावी प्रयोग सुनिश्चित करने के लिए शिक्षक प्रशिक्षण, तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता एवं प्रशिक्षण केंद्रों का विस्तार जरूरी है **(Verma & Dahiya, 2016)**, ताकि हर विद्यार्थी को समान अवसर प्राप्त हो सके। इस प्रकार, ICT का समावेशी शिक्षा में प्रयोग न केवल छात्रों की सीखने की क्षमता को बढ़ावा देता है, बल्कि समाज में समावेशन एवं असमानताओं को दूर करने में भी मदद करता है।

- **सहायक प्रौद्योगिकियाँ (Screen Reader, Braille Display, Text-to-Speech आदि)**

सहायक प्रौद्योगिकियों का उपयोग समावेशी शिक्षा में विशेष रूप से महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। स्क्रीण रीडर, ब्रेल डिस्प्ले और टेक्स्ट-टू-स्पीच जैसी उपकरणें विद्यार्थियों को ज्ञान के साथ सशक्त बनाती हैं, जिनके कार्यक्षम और पढ़ने की क्षमता सीमित हो। स्क्रीण रीडर दृष्टिबाधित छात्रों के लिए कंप्यूटर स्क्रीन पर प्रदर्शित टेक्स्ट को ध्वनि में परिवर्तित कर उन्हें स्वतंत्र रूप से अध्ययन करने का अवसर प्रदान करता है। ब्रेल डिस्प्ले सामग्री को ब्रेल में परिवर्तित कर शिक्षण को अधिक समावेशी बनाता है, जिससे वंचित वर्ग के विद्यार्थियों को शैक्षिक संसाधनों का उपयोग आसान हो जाता है। टेक्स्ट-टू-स्पीच उपकरणों का प्रयोग श्रवण बाधित विद्यार्थियों के पढ़ने और समझने को बढ़ावा देता है, साथ ही उन्हें किसी भी विषय की जानकारी को सुनकर ग्रहण करने में सहायता प्रदान करता है। ये उपकरण न केवल तकनीकी सहायता प्रदान करते हैं, बल्कि छात्रों के आत्मविश्वास एवं स्वाधीनता को भी बढ़ाते हैं, जिससे उनका शैक्षिक जीवन सुदृढ़ होता है। आधुनिक सहायक प्रौद्योगिकियों में ई-लर्निंग प्लेटफार्म एवं मोबाइल एप्स का भी समावेश है, जो इन विद्यार्थियों के लिए आसान और लचीला अध्ययन का अवसर उपलब्ध कराते हैं। मल्टीमीडिया एवं स्मार्ट क्लासरूम तकनीकों से शिक्षण का अनुभव अधिक जीवंत एवं इंटरैक्टिव बनता है, जिससे सभी बच्चों को सीखने में समान अवसर प्राप्त होते हैं। इन उपकरणों का प्रभावी उपयोग सुनिश्चित करने के लिए शिक्षकों को प्रशिक्षित किया जाना आवश्यक है, ताकि वे इन संसाधनों का सही तरीके से प्रयोग कर सकें और विद्यार्थियों की विविध आवश्यकताओं का ध्यान रख सकें। इस प्रकार, सहायक प्रौद्योगिकियों का समावेशी शिक्षा में प्रभावशीलता न केवल शैक्षणिक समावेशन को सशक्त बनाता है, बल्कि सामाजिक समावेशन और समान अवसर के सन्दर्भ में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है।

- **ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म और मोबाइल एप्स**

ई-लर्निंग प्लेटफार्म एवं मोबाइल एप्स ने समावेशी शिक्षा को नई दिशा दी है। ये डिजिटल माध्यम छात्रों को **समान अवसर** प्रदान करने में अत्यंत सहायक हैं। ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म जैसे Moodle, Google Classroom और अन्य अनेक प्लेटफॉर्म शिक्षकों और छात्रों को आसानी से जुड़ने, सामग्री साझा करने और संवाद स्थापित करने का अवसर देते हैं। ये प्लेटफॉर्म पारंपरिक शिक्षण विधियों की तुलना में अधिक लचीले और अनुकूल हैं, जिससे विभिन्न सीखने की जरूरतों वाले छात्रों को सेवा प्रदान करने में सुविधा होती है। मोबाइल एप्स विशेष रूप से **शहरी और ग्रामीण** दोनों क्षेत्रों में शिक्षा के प्रसार, पहुंच और समावेशन के लिए महत्वपूर्ण साधन बन गए हैं **(Bajpai, Biberman, & Sharma, 2019)**। ये एप्स छोटे स्क्रीन पर भी शिक्षण सामग्री उपलब्ध कराते हैं, जिससे वंचित, विकलांग व विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को भी शिक्षा का लाभ मिल रहा है। मल्टीमीडिया के उपयोग से शिक्षण प्रक्रिया को आकर्षक और इंटरैक्टिव बनाया जाता है, जिससे बच्चों की सीखने की क्षमता बढ़ती है। स्मार्ट क्लासरूम तकनीकों जैसे प्रोजेक्टर, इंटरैक्टिव बोर्ड्स, वॉयस रिकॉग्निशन और टच स्क्रीन का प्रयोग शिक्षा में अधिक सहभागिता और समझ विकसित करता है। इन आधुनिक उपकरणों के साथ ही डिजिटल संसाधनों का प्रयोग वंचित वर्ग के बच्चों के अध्ययन में सुधार लाने में सहायक सिद्ध हो रहा है। समावेशी शिक्षा में इन ICT उपकरणों का समुचित उपयोग न केवल विद्यार्थियों की सीखने की सुविधा को बढ़ाता है, बल्कि शिक्षकों को भी **नई विधियों का अवलंबन करने और आवश्यकतानुसार शिक्षण को अनुकूलित** करने का अवसर प्रदान करता है **(Dianti & Atmanegara, 2019)**। डिजिटल प्रौद्योगिकियों का प्रभावशाली प्रयोग शैक्षणिक समानता व समावेशन की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है, जो सभी छात्रों को समान अवसर देने की प्रतिबद्धता को सशक्त बनाता है।

- **मल्टीमीडिया एवं स्मार्ट क्लासरूम**

मल्टीमीडिया एवं स्मार्ट क्लासरूम की स्थापना समावेशी शिक्षा प्रणाली में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करती है। इन आधुनिक शिक्षण माध्यमों का उपयोग बच्चों की विभिन्न आवश्यकताओं के अनुरूप सीखने के अनुभव को सशक्त बनाने के लिए किया जाता है। मल्टीमीडिया तकनीकों का प्रयोग शिक्षण को अधिक प्रभावी और आकर्षक बनाता है, जिससे बच्चों का आवेग एवं अभिवृत्ति विकसित होती है। स्मार्ट क्लासरूम में डिजिटल उपकरण, प्रोजेक्टर, इंटरैक्टिव व्हाइटबोर्ड तथा टैबलेट आदि का संयोजन शिक्षकों को शिक्षण में नवीनता लाने का अवसर प्रदान करता है। यह विधि विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों को अधिक सजीव एवं संवेदी अनुभव करा सकती है, जिससे उनकी समझ और स्वायत्तता का विकास होता है। इन तकनीकों के माध्यम से शिक्षार्थियों को विभिन्न माध्यमों—आवाज, चित्र, वीडियो और इंटरैक्टिव गतिविधियों के संयोजन से सीखने का अवसर मिलता है, जिससे उनकी सीखने की प्रक्रिया अधिक समावेशी और प्रभावशाली बन जाती है। साथ ही, स्मार्ट क्लासरूम संसाधनों का उपयोग विभिन्न सीखने की गति और क्षमताओं वाले बच्चों के लिए अनुकूलित शिक्षण की दिशा में अग्रसर है। इन उपकरणों का सही उपयोग न केवल शिक्षकों की कार्यक्षमता बढ़ाता है, बल्कि विद्यार्थियों में आत्मविश्वास एवं प्रेरणा का संचार भी करता है। वर्तमान में, डिजिटल शिक्षा के संसाधनों का समावेश अधिगम के दायरे को व्यापक बनाकर हर बच्चे को समान अवसर प्रदान करने का कार्य कर रहा है। इन तकनीकों का प्रभावी क्रियान्वयन समावेशी शिक्षा के लक्ष्य को साकार करने हेतु अत्यंत आवश्यक है।

- **विकलांग, वंचित और विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए डिजिटल साधन**

विकलांग, वंचित और विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए डिजिटल साधनों का प्रयोग समावेशी शिक्षा का एक अनिवार्य घटक बन गया है। इन बच्चों की शैक्षिक आवश्यकताओं को पूरा करने तथा उनका साक्षरता स्तर बढ़ाने के लिए विभिन्न प्रकार की सहायक प्रौद्योगिकियाँ विकसित की जा रही हैं, जिनमें स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टेक्स्ट-टू-स्पीच उपकरण, ऑडियो बुक्स आदि सम्मिलित हैं। इन्हें शैक्षिक सामग्री के साथ इंटरैक्टिव अंदाज में उपयोग में लाया जा सकता है, जिससे बच्चों का सीखने का अनुभव अधिक प्रभावशाली और आनंददायक बनता है। इसके अलावा, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, मोबाइल एप्स और मल्टीमीडिया उपकरण बच्चों को घर से ही गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने का अवसर प्रदान करते हैं। विशेष रूप से, स्मार्ट क्लासरूम और डिजिटल संसाधनों की सहायता से बच्चों की आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित शिक्षण सामग्री तैयार की जा सकती है, जो उनकी सीखने की क्षमता को विकसित करने में मददगार सिद्ध होती हैं। इन डिजिटल साधनों का उपयोग कर न केवल शैक्षिक पहुंच बढ़ती है, बल्कि सामाजिक समावेशिता भी सुनिश्चित होती है। अधिकतर बच्चों को व्यक्तिगत सहायता एवं अनुकूल शिक्षण वातावरण प्रदान करने के लिए इन उपकरणों का प्रयोग आवश्यक हो गया है। इससे उनकी आत्म-विश्वास में वृद्धि होती है और वे अधिक स्वतंत्रता से सीखने में सक्षम हो पाते हैं। अतः, इन डिजिटल साधनों का समावेशी शिक्षा में समुचित प्रयोग विद्यार्थियों के व्यक्तिगत विकास, समावेशी समाज के निर्माण और समान शिक्षा के अवसर सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

4. समावेशी शिक्षा में ICT के लाभ (Benefits of ICT in Inclusive Education)

समावेशी शिक्षा में ICT के अधिकाधिक उपयोग से शिक्षण प्रक्रियाएं अधिक प्रभावी, कुशल और सुलभ बनती हैं। यह दृष्टि प्रदान करता है कि प्रत्येक विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकताओं और क्षमताओं के अनुसार अनुकूलित शिक्षण प्रदान किया जा सकता है।ICT उपकरणों के माध्यम से वंचित व विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को समान अवसर प्रदान किया जाता है। सहायक तकनीकों जैसे स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टेक्स्ट-टू-स्पीच सॉफ्टवेयर आदि का इस्तेमाल छात्रों के संचार और सीखने की प्रक्रिया को सहज बनाता है। इसके साथ ही, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म और मोबाइल एप्स विद्यार्थियों को कहीं से भी शिक्षा ग्रहण करने का अवसर प्रदान करते हैं, जिससे शिक्षा का दूरस्थ पहुँच सुनिश्चित होती है। मल्टीमीडिया संसाधनों का उपयोग शिक्षण को अधिक रोचक और प्रभावशाली बनाता है, जिससे छात्रों का ध्यान केंद्रित और सीखने की रुचि बढ़ती है। डिजिटल साधनों के माध्यम

से विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों को अधिक स्वतंत्रता और स्वायत्तता मिलती है, जो उनकी आत्मनिर्भरता व आत्मविश्वास का विकास करता है। साथ ही,ICT का समावेशी शिक्षण में प्रयोग शिक्षकों, अभिभावकों व समुदायों के बीच संवाद व सहयोग को भी प्रोत्साहित करता है। इससे पारंपरिक सीमाओं का अस्तित्व समाप्त होकर, सभी विद्यार्थियों के लिए समान अवसर सुनिश्चित होते हैं। नतीजतन,ICT आधारित शिक्षण विधियाँ सामाजिक समावेशन, समानता और समान अवसर की दिशा में महत्वपूर्ण कदम हैं। इन प्रणालियों का सही उपयोग और समर्पित प्रयास से, शिक्षा का रूपांतरण संभव है, जो वंचित वर्गों को भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षण से जोड़ सके।

5. ICT एकीकरण में चुनौतियाँ (Challenges in ICT Integration)

ICT को समावेशी शिक्षा में सम्मिलित करते समय कई प्रकार की चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जिनमें तकनीकी, सामाजिक और संस्थागत स्तर पर समस्याएं प्रमुख हैं। सबसे पहले, तकनीकी चुनौतियों में उच्च गुणवत्ता वाले उपकरणों और संसाधनों की उपलब्धता का अभाव एक बड़ा मुद्दा है। सीमित वित्तीय संसाधनों के कारण विद्यालयों और शिक्षकों के पास आवश्यक हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर का अभाव हो सकता है, जिससे ICT का प्रभावी उपयोग प्रभावित होता है। साथ ही, तकनीकी प्रशिक्षण की अपर्याप्तता भी एक बड़ी समस्या है, जिससे शिक्षकों एवं सहायक कर्मियों को नई प्रौद्योगिकियों के परिचालन एवं में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। दूसरी ओर, सामाजिक चुनौतियों में तकनीक को लेकर उत्साह और जागरूकता की कमी, भेदभाव और संदेह की भावना भी शामिल है, जो इसका समावेशी रूप में प्रभावी क्रियान्वयन बाधित कर सकते हैं। अतिरिक्त रूप से, ग्रामीण और दूर-दराज क्षेत्रों में ICT की पहुँच में भारी असमानता पाई जाती है, जहाँ आवश्यक बुनियादी ढांचे का अभाव होता है। संस्थागत स्तर पर, नीतिगत समर्थन और जागरूकता का अभाव भी सुविधा की शुरुआत और निरंतरता में बाधा डालता है। इन चुनौतियों का समाधान केवल तकनीकी उपकरणों के विस्तार तक सीमित नहीं है, बल्कि इन्हें सामाजिक, नीतिगत और व्यावहारिक स्तर पर भी मजबूत करने की आवश्यकता है। सर्वोपरि, सामूहिक प्रयास और दीर्घकालिक रणनीतियों की ओर कार्य करना प्रेरक हो सकता है ताकि समावेशी शिक्षा में ICT का प्रभाव व्यापक एवं स्थायी हो सके।

6. भारतीय और वैश्विक परिप्रेक्ष्य (Indian and Global Perspectives)

भारतीय परिप्रेक्ष्य में समावेशी शिक्षा में ICT का प्रभाव उल्लेखनीय रहा है। भारत में सरकारी प्रयासों और नीतियों के माध्यम से डिजिटल विभाजन को कम करने का प्रयास किया गया है, ताकि वंचित एवं विकलांग बच्चों को समान शिक्षा के अवसर प्राप्त हों। विशेषकर, दिव्यांग बच्चों के लिए असिस्टिव टेक्नोलॉजी का कुशल प्रयोग सुनिश्चित किया गया है, जैसे स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले और टेक्स्ट-टू-स्पीच उपकरण। देशभर में ई-लर्निंग प्लेटफार्मों का प्रसार व्यापक हुआ है, जिससे दूरदराज के जिलों और ग्रामीण क्षेत्रों में भी गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पहुँच सकी है। इसके साथ ही, स्वायत्त शिक्षण का प्राथमिक उद्देश्य हर बच्चे की आवश्यकताओं का सम्मान करना है, जिससे उनमें आत्मनिर्भरता और आत्मविश्वास का विकास होता है। वैश्विक परिप्रेक्ष्य में, विकसित देश जैसे अमेरिका, इंग्लैंड और कनाडा ने ICT उपकरणों का सफलतापूर्वक समावेशी शिक्षा में प्रयोग किया है। इन प्रयासों ने शिक्षण प्रक्रिया को अधिक इंटरैक्टिव, समावेशी और व्यक्तिगत बनाने में मदद की है। अंतरराष्ट्रीय संगठन, जैसे यूनेस्को और विश्व बैंक, ने ICT के माध्यम से सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इस प्रकार, दोनों परिप्रेक्ष्य दिखाते हैं कि समावेशी शिक्षा में ICT का प्रभाव शिक्षा की गुणवत्ता, पहुंच और समावेशन को मजबूत बनाने में महत्वपूर्ण सिद्ध हो रहा है, जो मानवाधिकार एवं समानता की दिशा में एक सकारात्मक कदम है।

7. नीतिगत सुझाव और रणनीतियाँ (Policy Suggestions and Strategies)

नीति निर्धारण की प्रक्रिया में समावेशी शिक्षा को मजबूत बनाने के लिए स्पष्ट और व्यावहारिक रणनीतियों का निर्माण आवश्यक है। सर्वप्रथम, सरकार और संबंधित संस्थानों को नैतिक एवं परामर्शात्मक ढांचे को अपनाते हुए समावेशी शिक्षा के लिए समुचित संसाधन एवं वित्तीय सहायता प्रदान

करनी चाहिए। इस हेतु, नीति में डिजिटल विभाजन को कम करने के उद्देश्यों को मुख्य प्राथमिकता दी जानी चाहिए, जिससे विकलांग एवं वंचित वर्ग के विद्यार्थियों को समान अवसर प्राप्त हो सके। साथ ही, सभी स्तरों पर जागरूकता अभियानों और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए ताकि शिक्षकों को ICT उपकरणों के प्रभावी प्रयोग का ज्ञान एवं कौशल प्राप्त हो सके। नीति निर्माताओं को चाहिए कि वे सस्ते, सुलभ एवं बहुमुखी ICT समाधान को प्रोत्साहन दें, जिनमें बहुभाषी और बहु-माध्यम विकल्प उपलब्ध हों। इसके अतिरिक्त, शिक्षा नीति में सार्वजनिक एवं निजी भागीदारी को बढ़ावा देना चाहिए, ताकि तकनीकी एवं वित्तीय संसाधनों का सम्यक उपयोग सुनिश्चित हो सके। रणनीति के माध्यम से, विभिन्न छात्र समूहों के अनुसार अनुकूलन वाली डायनैमिक एवं इंटरैक्टिव शिक्षण विधियों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए, जिसमें नए तकनीकों का समावेश कर छात्रCentered learning को बढ़ावा मिले। अंततः, स्थाई निगरानी एवं मूल्यांकन तंत्र स्थापित कर निरंतर सुधार एवं अनुकुलन का मार्ग प्रशस्त किया जाना चाहिए। इस तरह की नीतिगत पहलें न केवल ICT के प्रभावी उपयोग में सहायक सिद्ध होंगी, बल्कि समावेशी शिक्षा के आदर्श को भी साकार करेंगी, जिससे सभी विद्यार्थियों को समान शैक्षिक अवसर प्राप्त हो सकें।

8. भविष्य की संभावनाएँ (Future Prospects)

भविष्य में समावेशी शिक्षा में ICT का समावेश और भी अधिक महत्वपूर्ण और प्रभावशाली होगा। उभरते टेक्नोलॉजीन जैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, वर्चुअल रियलिटी और एडैप्टिव लर्निंग प्लेटफार्म न केवल सीखने की प्रक्रिया को व्यक्तिगत बनायेंगे, बल्कि इनसे विभिन्न जरूरतों वाले छात्रों के लिए अनुकूल और समावेशी शिक्षण वातावरण का सृजन होगा। इन उपकरणों का प्रयोग करके शिक्षकों को अधिक प्रभावी और व्यक्तिगत शिक्षण रणनीतियों को अपनाने का अवसर मिलेगा। साथ ही, स्मार्ट क्लासरूम और इंटरैक्टिव मल्टीमीडिया संसाधन छात्रों के सीखने के अनुभव को अधिक आकर्षक और प्रेरणादायक बनाएंगे। डिजिटल प्लेटफार्म और मोबाइल एप्स के माध्यम से निरंतर शिक्षा का अभिगम सरल होगा, विशेष रूप से दूरस्थ और वंचित क्षेत्रों में **(Bajpai, Biberman, & Sharma, 2019)**। इससे शिक्षक और छात्र दोनों के बीच संवाद और तालमेल और मजबूत होगा, जिससे शिक्षण की गुणवत्ता में सुधार आएगा। भविष्य में, इन तकनीकों के माध्यम से विकलांग, वंचित और विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों को अधिक ट्रेनिंग और पूर्ण समावेशन संभव हो सकेगा, क्योंकि ये उपकरण उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप विस्तृत सुविधाएं प्रदान करेंगे। इसके साथ ही, सरकार और नीति निर्माता इन नई तकनीकों का प्रभावी ढंग से उपयोग सुनिश्चित करने के लिए **नवीन रणनीतियों का निर्माण करेंगे (Martínez Castro, 2015)**, ताकि शिक्षा व्यवस्था को अधिक समावेशी, सुलभ और सशक्त बनाया जा सके। विशिष्ट रूप से, डिजिटल शिक्षा के उत्क्रमण से समाज में समावेशिता और समानता का प्रचार-प्रसार बढ़ेगा, जिससे सतत विकास लक्ष्यों के प्रति प्रतिबद्धता मजबूत होगी। अतः, प्रगतिशील और सचेत प्रयोग से इन उभरते ICT उपकरणों का समावेश हर छात्र के जीवन में सकारात्मक परिवर्तन लाने में सहायक सिद्ध हो सकता है।

- **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, वर्चुअल रियलिटी, एडैप्टिव लर्निंग जैसे उभरते ICT साधन**

आधुनिक शिक्षा में उभरते आई.सी.टी. उपकरणों के प्रयोग का उद्देश्य विद्यार्थियों की सीखने की प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, इनक्लूसिव एवं व्यक्तिगत बनाना है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) के माध्यम से शिक्षण प्रणाली में अत्याधुनिक स्वचालन एवं व्यक्तिगत अनुकूलन संभव हो पाया है। यह तकनीक विद्यार्थियों के व्यवहार, प्रदर्शन एवं रुचियों का विश्लेषण कर स्वचलित रूप से उपयुक्त शिक्षण सामग्री प्रस्तुत कर सकती है, जिससे प्रत्येक छात्र की सीखने की गति एवं आवश्यकताएँ पूरी तरह से पूरी हो सकें। वर्चुअल रियलिटी (VR) और ऑगमेंटेड रियलिटी (AR) जैसी तकनीकों का प्रयोग शिक्षण में गहन अनुभव उत्पन्न करने के लिए किया जाता है। इन साधनों से छात्र सीखने को अधिक दृष्टिगत एवं संवादात्मक बना सकते हैं, खासकर उन विद्यार्थियों के लिए जिनके लिए पारंपरिक शिक्षण विधियाँ चुनौतीपूर्ण हैं। एडैप्टिव लर्निंग प्रणालियों, जो विद्यार्थियों की पठन-पाठन क्षमताओं के आधार पर सीखने की सामग्री को अनुकूलित करती हैं, भी समावेशी शिक्षा में क्रांतिकारी भूमिका निभा रही हैं। इन सभी तकनीकों का समग्र प्रयोग विद्यार्थियों को अधिक सुलभ एवं व्यावहारिक शिक्षण वातावरण प्रदान करता है, जिससे विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की समस्या का समाधान होता है। इसलिए,

इन उभरते ICT साधनों का प्रभावी उपयोग समावेशी शिक्षा के स्तर को बढ़ाने, विविधता को सहन करने एवं हर विद्यार्थी की योग्यताओं का समुचित सशक्तिकरण करने में सहायक सिद्ध हो सकता है।

- **डिजिटल शिक्षा के माध्यम से समावेशी समाज की स्थापना**

डिजिटल शिक्षा के माध्यम से समावेशी समाज की स्थापना में सूचना एवं संचार तकनीकों का महत्वपूर्ण योगदान है। इन साधनों ने शिक्षा के प्रति सम्पूर्ण पहुंच सुनिश्चित करते हुए वंचित और विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों के लिए असमानताओं को कम करने का कार्य किया है। उदाहरणस्वरूप, स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टेक्स्ट-टू-स्पीच आदि सहायिका उपकरण बच्चों को स्वतंत्रता और आत्मनिर्भरता प्रदान करते हैं। इसके साथ ही, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म और मोबाइल एप्स ने शिक्षण को लचीला और समावेशी बनाया है, जिससे दूर-दराज के बच्चों को भी गुणवत्ता युक्त शिक्षा प्राप्त हो रही है। मल्टीमीडिया का प्रयोग कर शिक्षण अधिक प्रासंगिक और आकर्षक बन गया है, जिससे सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावी हो रही है। विशेष आवश्यकता वाले बच्चों के लिए डिज़ाइन किए गए इन डिजिटल उपकरणों ने उनको पारंपरिक शिक्षण प्रणालियों से बाहर निकालकर समान अवसर प्रदान किये हैं। सरकारी योजनाएँ और नीतियों ने इन तकनीकों को विद्यालयों में अपनाने का उत्साहवर्धन किया है, जिसकी बदौलत संसाधनों का प्रसार हो रहा है। यह तकनीकी क्रांति सामाजिक न्याय का साधन बन रही है, जिससे शिक्षा का समावेशी मिशन मजबूत होता है। इसके परिणामस्वरूप, एक संवेदनशील और समानता आधारित समाज का निर्माण संभव हो रहा है, जहाँ हर बच्चे को उसकी क्षमतानुसार सीखने का अवसर मिलता है। इस प्रकार, डिजिटल शिक्षा माध्यम से समाज में समावेशन का निरंतर प्रसार हो रहा है, जो सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक है।

- **सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) के संदर्भ में ICT की भूमिका**

सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) के संदर्भ में ICT की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण है क्योंकि यह शिक्षा के क्षेत्र में समावेशिता और समान अवसर सुनिश्चित करने का एक प्रभावी माध्यम बन गया है। डिजिटलीकरण और इंटरनेट की व्यापक पहुंच से विकलांग और वंचित समूहों तक शिक्षा की सुविधा आसान हो गई है, जिससे वे समान रूप से शिक्षित हो सकते हैं। ICT आधारित उपकरण जैसे कि स्क्रीन रीडर, ब्रेल डिस्प्ले, टेक्स्ट-टू-स्पीच प्रणालियाँ आदि, शारीरिक या संज्ञानात्मक अक्षमताओं वाले छात्रों के सीखने के अनुभव को बेहतर बनाते हैं। इसी प्रकार, ई-लर्निंग प्लेटफार्म और मोबाइल एप्स विद्यार्थियों को कहीं भी और कभी भी अध्ययन करने का अवसर प्रदान करते हैं, जो विशेष आवश्यकताओं वाले बच्चों के लिए विशेष सहूलियत उपलब्ध कराते हैं। मल्टीमीडिया सामग्री और स्मार्ट क्लासरूम शिक्षा को इंटरैक्टिव बनाते हैं, जिसमें विकलांग-आधारित संशोधन आर्थिक और भौगोलिक बाधाओं को दूर करने में मदद करते हैं। इसके साथ ही, डिजिटल साधनों का उपयोग वंचित एवं विमुक्त बच्चों के जीवन में सामाजिक समावेशन और समान अवसर के द्वार खोलता है। इस प्रक्रिया में, ICT का प्रयोग नीति-निर्माण एवं रणनीतियों को मजबूत बनाता हैं, जो सतत विकास के लक्ष्यों को हासिल करने में सहायक हैं। इस तरह, ICT समाज में समावेशी शिक्षण को प्रोत्साहित कर विश्वसनीय, समावेशी और समान अवसर वाली शिक्षा व्यवस्था का निर्माण करने में अहम भूमिका निभाता है।

9. निष्कर्ष (Conclusion)

समावेशी शिक्षा में आई.सी.टी. का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण एवं बहुआयामी है। इस तकनीकी माध्यम ने शैक्षिक संदर्भ में जहां शिक्षकों और विद्यार्थियों के बीच गतिशीलता एवं संवाद को स्थापित किया है, वहीं विविध आवश्यकताओं वाले छात्रों के शिक्षण अनुभव को भी समृद्ध बनाया है। आई.सी.टी. उपकरणों के माध्यम से विकलांग, वंचित एवं विशेष आवश्यकता वाले विद्यार्थियों को समान अवसर प्रदान करना संभव हुआ है, जिससे उनकी दक्षता एवं आत्मविश्वास में वृद्धि हुई है। ई-लर्निंग प्लैटफॉर्म, मोबाइल एप्स, मल्टीमीडिया तथा स्मार्ट क्लासरूम जैसी नवीनतम तकनीकों ने परंपरागत शिक्षण को पारंपरिक सीमाओं से बाहर निकाल कर अधिक गतिशील एवं इंटरैक्टिव बना दिया है। स्वायत्तता एवं अनुकूलन के सिद्धांतों को ध्यान में रखते हुए आई.सी.टी. की सहायता से शिक्षा के समावेशी मॉडल का विकास हुआ है, जो हर विद्यार्थी की व्यक्तिगत आवश्यकता, सीखने की

शैली एवं क्षमता के आधार पर सूक्ष्म अनुकूलन संभव बनाता है। इसके अतिरिक्त, डिजिटल साधनों एवं सहायक प्रौद्योगिकियों ने विद्यार्थियों को स्वतंत्रता एवं आत्मनिर्भरता प्रदान की है, जिससे वे अधिक सक्रिय एवं सहभागी बन सकें। हालांकि, आई.सी.टी. के व्यापक प्रयोग में तकनीकी, आर्थिक एवं प्रशिक्षण जैसी चुनौतियाँ भी सामने आई हैं। इन्हें दूर करने हेतू नीतिगत प्रतिबद्धता, प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विस्तार एवं तकनीकी अवसंरचना का सुदृढ़ समर्थन आवश्यक है। भविष्य में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, वर्चुअल रियलिटी एवं एडैप्टिव लर्निंग जैसी उभरती तकनीकों के आगमन से समावेशी शिक्षा का दायरा और भी व्यापक एवं प्रभावी होने की संभावना है। इन प्रगतिशील प्रयासों का उद्देश्य एक ऐसा समाज बनाना है, जहाँ हर व्यक्ति को समान शिक्षा एवं अवसर प्राप्त हों, और टिकाऊ विकास लक्ष्यों की प्राप्ति सुनिश्चित हो सके। इस विशेष संदर्भ में, आई.सी.टी. का समावेशी शिक्षा में प्रयोग अनिवार्य एवं प्रेरणादायक है, जो एक समावेशी एवं समान अवसरों वाली शिक्षण व्यवस्था की आधारशिला प्रस्तुत करता है।

संदर्भ सूची (References)

[1]. Holmes, W. E. A. (2002). *I.C.T: An implementation strategy in the Foothills School Division for the new elementary curriculum*.

[2]. Fagan, D. (2014). *Social construction of pedagogical ICT discourse: The case of a university of technology in South Africa*.

[3]. Sharma, A., Gandhar, K., Sharma, S., & Seema, S. (2011). Role of ICT in the process of teaching and learning.

[4]. Verma, C., & Dahiya, S. (2016). Gender difference towards information and communication technology awareness in Indian universities.

[5]. Bajpai, N., Biberman, J., & Sharma, A. (2019). *Information and communications technology in the education sector in India*.

[6]. Perez Nino, C. (2015). *Introducción de las TIC en educación infantil*.

[7]. Dianti, R., & Atmanegara, Y. (2019). The implementation of ICT-integrated ELT across curriculum 2013 in senior high schools in Palembang.

[8]. Kasinathan, G. (2018). Domination and emancipation: A framework for assessing ICT and education programs.

[9]. Martínez Castro, M. L. (2015). *La práctica del docente universitario con herramientas TIC*.

Cite this Article:

***गुरुदास, डॉ. लोहंस कुमार कल्याणी**, " **समावेशी शिक्षा में आई. सी. टी. (I.C.T) की भूमिका**", International Journal of Emerging Voices in Education, Volume 1, Issue 1, **ISSN**: 3107-958X (Online), pp. 44-52, September 2025.*
***Journal URL:** https://ijeve.com/*