Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education
Vol. 20, Issue No. 3, July-2023, ISSN 2230-7540

DOI: https://doi.org/10.29070/771qg529

Check for updates

माध्यमिक शिक्षा में आईसीटी का प्रभाव: शिक्षकों और छात्रों की धारणाओं पर आधारित एक तुलनात्मक अध्ययन

शिव नारायण [1] * , डॉ. संजय कुमार [2]

1. शोधार्थी, श्री कृष्णा विश्वविद्यालय, छतरपुर, म.प्र., भारत
diganthot9@gmail.com ,
2. एसोसिएट प्रोफेसर, श्री कृष्णा यूनिवर्सिटी, छतरपुर म.प्र., भारत

सारांश: कंप्यूटर दुनिया भर में सूचनाओं को आत्मसात करने और प्रसारित करने का सबसे महत्वपूर्ण घटक बन गए हैं। इंटरनेट और वर्ल्ड वाइड वेब के विकास के कारण ज्ञान और सूचना की प्रचुर मात्रा उपलब्ध है। यह दुनिया के प्रत्येक नागरिक के लिए सूचना का एक प्रभावी और रचनात्मक माध्यम और स्रोत बन गया है। शिक्षकों ने आईसीटी के बारे में जागरुकता के संबंध में उच्च धारणा व्यक्त की; आईसीटी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को बढ़ाता है, मूल्यांकन की प्रक्रिया में आईसीटी और 9वीं और 10वीं कक्षा के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति समग्र धारणा। विद्यार्थियों ने ज्ञान अर्जन, क्षमता निर्माण और सीखने की प्रक्रिया के संबंध में उच्च धारणा व्यक्त की और 9वीं और 10वीं कक्षा के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति समग्र धारणा व्यक्त की। यद्यपि छतरपुर जिले में 9वीं और 10वीं कक्षा के विद्यार्थियों की उपलब्धि पर सूचना संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका और उनके प्रभाव के क्षेत्रों में शोध अध्ययन किए गए हैं, लेकिन जिन आयामों के तहत प्रत्येक चर का अध्ययन किया गया वे अलग-अलग हैं। इसलिए, 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका पर विभिन्न जनसांख्यिकीय चर के प्रभाव के संबंध में तुलना की गई है।

मुख्य शब्द: शिक्षा , भूमिका , शिक्षार्थियों , मूल्यांकन , छात्रों

---------- X ----------

परिचय

प्रौद्योगिकी ने हमारे जीने, काम करने, खेलने, आराम करने और इस मामले में व्यावहारिक रूप से हमारे जीवन के हर पहलू में क्रांति ला दी है और यह क्रांति जारी है। शिक्षा प्रणाली भी प्रौद्योगिकी के प्रभाव से अछूती नहीं रही है। शिक्षा पर प्रौद्योगिकी का प्रभाव दो तरह से देखा जा सकता है: पहला, तकनीकी विकास और उनके अनुप्रयोग के बारे में अध्ययन के विभिन्न पाठ्यक्रमों के विकास के रूप में, जो अध्ययन के विभिन्न क्षेत्रों में तकनीकी और उदार डिग्री और डिप्लोमा दोनों को जन्म देता है और दूसरा, निर्देश, सीखने और मूल्यांकन की प्रक्रिया में प्रौद्योगिकी और इसके संबद्ध उपकरणों का अनुप्रयोग जो विभिन्न स्तरों पर शैक्षणिक संस्थानों/एजेंसियों की सभी गतिविधियों और कार्यों को भी पार कर जाता है।

तेजी से हो रही तकनीकी प्रगति के युग में, शिक्षा में एक परिवर्तनकारी बदलाव हो रहा है, जिसमें डिजिटल एकीकरण एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। व्यापक डिजिटल एकीकरण पहलों के माध्यम से, स्कूल का उद्देश्य छात्रों को डिजिटल युग में कामयाब होने के लिए आवश्यक कौशल, ज्ञान और दक्षताओं से लैस करना है। यह लेख स्कूल में डिजिटल एकीकरण के अभिनव दृष्टिकोण और शिक्षा पर इसके प्रभाव पर गहराई से चर्चा करता है।

स्कूल शिक्षा में प्रौद्योगिकी की परिवर्तनकारी क्षमता को पहचानता है और सीखने के अनुभव को समृद्ध करने के लिए इसकी शक्ति का उपयोग करने के लिए प्रतिबद्ध है। स्कूल में डिजिटल एकीकरण में शिक्षण प्रथाओं, पाठ्यक्रम वितरण, छात्र जुड़ाव और प्रशासनिक प्रक्रियाओं में प्रौद्योगिकी का निर्बाध समावेश शामिल है। इसका लक्ष्य एक ऐसा इमर्सिव और इंटरैक्टिव शिक्षण वातावरण बनाना है जो छात्रों को डिजिटल दुनिया की चुनौतियों और अवसरों के लिए तैयार करे।

"डिजिटल प्रौद्योगिकी" एक ऐसा शब्द है जो हमारे आस-पास की हर चीज़ का अभिन्न अंग बनने से बहुत दूर नहीं है। डिजिटल तकनीकी जंगल की आग की तरह, यह हमारे आधुनिक परिदृश्य में फैल रहा है, हर क्षेत्र में, खास तौर पर शिक्षा में परिवर्तन ला रहा है। इसका तेजी से विस्तार हमारे सीखने, जुड़ने और जानकारी तक पहुँचने के तरीके को नया आकार दे रहा है, नए अवसर और चुनौतियाँ ला रहा है क्योंकि यह भविष्य की ओर एक रास्ता बना रहा है। यह सब मिलकर शिक्षा में डिजिटल प्रौद्योगिकी के लिए

हर दिन एक बड़ा दायरा बना रहा है जहाँ यह शिक्षण और सीखने दोनों के पूरक के रूप में काम करता है।

शिक्षा में प्रौद्योगिकी का अर्थ

'शिक्षा में प्रौद्योगिकी' शब्द दो शब्दों से मिलकर बना है, एक ओर प्रौद्योगिकी, जिसका अर्थ है मानव क्षमताओं, इंद्रियों, बुद्धि, प्रयासों और उत्पादकता में सहायता और वृद्धि के लिए वैज्ञानिक ज्ञान का व्यावहारिक अनुप्रयोग, तथा दूसरी ओर शिक्षा, सीखने और अनुदेश द्वारा सामाजिक रूप से वांछनीय ज्ञान, कौशल और मूल्यों को प्राप्त करने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है।

इसलिए शिक्षा में प्रौद्योगिकी, निश्चित रूप से विभिन्न तकनीकी उपकरणों (जैसे दृश्य-श्रव्य सहायता, संचार माध्यम, कंप्यूटर, इंटरनेट आदि) और अनुदेश और सीखने के लिए अनुप्रयोगों के उपयोग को संदर्भित करती है। एनसीईआरटी (2006) के अनुसार, 'शिक्षा में प्रौद्योगिकी' शब्द "शैक्षिक प्रौद्योगिकी" या "शिक्षा की प्रौद्योगिकी" शब्द के विकास की प्रक्रिया में बहुत पहले गढ़ा गया था और तत्कालीन शैक्षिक लेखकों ने इसका अर्थ सहायक सामग्री (दृश्य-श्रव्य) के रूप में देखा था जिसका उपयोग मुख्य रूप से पाठ सामग्री के प्रेषक के रूप में किया जा सकता है।

इन शब्दों के अर्थ निरंतर परिवर्तनशील हैं। प्रौद्योगिकी की निरंतर बदलती प्रकृति मानव प्रयास के अन्य पहलुओं के साथ-साथ शिक्षा में प्रौद्योगिकी के विन्यास, संरचना और अनुप्रयोग को भी बदलती है। यह आश्चर्य की बात नहीं है कि विकासवादी प्रक्रिया में शिक्षा में प्रौद्योगिकी शब्द को किसी समय शिक्षा की प्रौद्योगिकी और किसी अन्य समय शैक्षिक प्रौद्योगिकी के रूप में संदर्भित किया गया।

इसलिए, वर्तमान संदर्भ में हम शिक्षा में प्रौद्योगिकी की भूमिका के बारे में अपनी चर्चा को आगे बढ़ाने के व्यावहारिक उद्देश्य के लिए "शिक्षा में प्रौद्योगिकी" शब्द का अधिक स्वीकार्य अर्थ ही खोज सकते हैं। इस सीमित अर्थ में हम निर्विवाद रूप से "शिक्षा में प्रौद्योगिकी" का अर्थ शिक्षा के लिए प्रासंगिक हर प्रकार की प्रौद्योगिकी (जैसे सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर, जिसमें मानव भाषण, लेखन, मुद्रण, पाठ्यक्रम, चाक और ब्लैकबोर्ड और हाल के दिनों में फोटोग्राफी, टेलीफोन, सिनेमा, रेडियो, टेलीविजन, वीडियो और हाल ही में कंप्यूटर, इंटरनेट और अन्य डिजिटल और संचार मीडिया शामिल हैं) के उपयोग के रूप में निकाल सकते हैं।

प्रौद्योगिकी के उपयोग ने शिक्षा सहित जीवन के सभी क्षेत्रों में दुनिया को समृद्ध किया है। कक्षाएँ आधुनिक होती जा रही हैं और शिक्षक और छात्र कंप्यूटर, स्मार्टफोन, टैबलेट आदि जैसे गैजेट से लाभान्वित हो रहे हैं, जिससे हवा में बदलाव देखा और महसूस किया जा सकता है। इंटरनेट के आगमन ने शिक्षकों द्वारा बच्चों को अवधारणाओं और विचारों को प्रदर्शित करने और सीखने को लगभग मज़ेदार बनाने के तरीके में बहुत बड़ा बदलाव किया है। आज सूचना इंटरनेट में समाहित हो गई है जिसका खूबसूरती से उपयोग करके सीखने को उबाऊ बनाने के बजाय मज़ेदार बनाया जा सकता है।

मूल्यांकन और शिक्षा में बदलाव के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाएगा

प्रौद्योगिकी मूल्यांकन के अधिक विविध प्रकारों की अनुमति देती है, जिसमें प्रारंभिक मूल्यांकन शामिल है जिसमें निर्देश को सूचित करने के लिए छात्र सीखने पर प्रतिक्रिया एकत्र करना, शिक्षकों और शिक्षार्थियों को सीखने की रणनीतियों को समायोजित करने में मदद करना और ताकत और कमजोरी के क्षेत्रों की पहचान करना शामिल है। ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म और उपकरण शिक्षकों को छात्र डेटा को जल्दी और आसानी से एकत्र करने और उसका विश्लेषण करने में सक्षम बनाते हैं, जिससे उन्हें छात्र की प्रगति और ज़रूरतों के बारे में मूल्यवान जानकारी मिलती है। प्रारंभिक मूल्यांकन के लोकप्रिय रूपों में कक्षा सर्वेक्षण और ऑनलाइन क्विज़ शामिल हैं जिन्हें लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS) या ऑनलाइन क्विज़ प्लेटफ़ॉर्म के माध्यम से वितरित किया जा सकता है।

शिक्षक ऐसे क्विज़ बना सकते हैं जो छात्रों के ज्ञान का परीक्षण करते हैं और तत्काल प्रतिक्रिया प्रदान करते हैं, जिससे उन्हें परिणामों के आधार पर निर्देश समायोजित करने और प्रत्येक छात्र को व्यक्तिगत सहायता प्रदान करने की अनुमति मिलती है। एक अन्य उदाहरण डिजिटल एग्जिट टिकट है, जो एक त्वरित प्रारंभिक मूल्यांकन है जिसका उपयोग किसी पाठ या कक्षा अवधि के अंत में छात्र सीखने का आकलन करने के लिए किया जा सकता है, जिससे शिक्षक छात्र सीखने पर डेटा को जल्दी और आसानी से एकत्र कर सकते हैं।

इसके अतिरिक्त, प्रौद्योगिकी अधिक प्रामाणिक आकलन को सुविधाजनक बनाने में मदद कर सकती है जो वास्तविक दुनिया के परिदृश्यों से अधिक निकटता से मिलते-जुलते हैं, जो छात्रों की क्षमताओं का अधिक सटीक प्रतिनिधित्व प्रदान कर सकते हैं। डोहेनी-फ़रीना और बोवर (2019) के एक अध्ययन के अनुसार, सिमुलेशन सॉफ़्टवेयर छात्रों की क्षमताओं का एक प्रामाणिक मूल्यांकन प्रदान कर सकता है, जिससे उन्हें वास्तविक दुनिया की स्थितियों के समान सिम्युलेटेड परिदृश्यों में शामिल होने की अनुमति मिलती है।

साहित्य की समीक्षा

हलीम, राजीव। (2022) संयुक्त राष्ट्र का सतत विकास 2030 एजेंडा गुणवत्तापूर्ण शिक्षा पर केंद्रित है, जिसका लक्ष्य सभी के लिए समावेशी और समान शिक्षा है। उत्सर्जन स्रोतों का पता लगाने, क्षति को रोकने और अधिशेष ग्रीनहाउस गैसों को हटाने में डिजिटल तकनीकें महत्वपूर्ण हो गई हैं। उनका उद्देश्य उत्पादन और दक्षता को बढ़ाते हुए प्रदूषण और अपशिष्ट को कम करना है। कोविड-19 महामारी ने शिक्षा में डिजिटल तकनीकों के उपयोग को और अधिक संस्थागत बना दिया है, जिससे वे एक आदर्श बदलाव बन गए हैं। वे ज्ञान प्रदाता, सूचना के सह-निर्माता, सलाहकार और मूल्यांकनकर्ता के रूप में काम करते हैं। तकनीकी सुधारों ने छात्रों के लिए प्रस्तुतियों और परियोजनाओं के लिए सॉफ़्टवेयर और टूल के साथ जीवन को आसान बना दिया है। आईपैड और ई-बुक की हल्की प्रकृति ने शोध में रुचि बढ़ाई है। यह पेपर शिक्षा में डिजिटल तकनीकों की आवश्यकता, इसके प्रमुख अनुप्रयोगों और चुनौतियों पर चर्चा करता है।

कमला, कंडी और कमलाकर, डॉ. (2022) हाल के वर्षों में बढ़ती कनेक्टिविटी और प्रौद्योगिकी के कारण शैक्षिक परिदृश्य में काफी बदलाव आया है, जो बाहरी सोच और नवाचार को बढ़ावा देता है। वर्चुअल पाठों, स्कूलों में स्मार्ट तकनीक और छात्रों और अभिभावकों के लिए ऑनलाइन पहुँच के माध्यम से कक्षाएँ इस "नए सामान्य" को पूरा करने के लिए विकसित हो रही हैं। शिक्षा का उद्देश्य मानव पूंजी को बढ़ाना और समृद्ध करना है, जिससे देश की सुदृढ़ और स्वस्थ अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिले।

गिरि, एन और बालू, पवित्रा और के.ज्ञानसुंदरी, (2023) शिक्षा, एक प्रमुख वैश्विक उद्योग, उच्च-गुणवत्ता वाली शिक्षा और समान अवसर सुनिश्चित करने के लिए डिजिटल परिवर्तन से गुजर रहा है। COVID-19 महामारी के बाद से 1.5 बिलियन से अधिक छात्रों ने ऑनलाइन शिक्षा की ओर रुख किया है, शैक्षणिक संस्थान और सरकारें सीखने की प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए योजनाएँ विकसित कर रही हैं। इंटरनेट के उद्भव के साथ, डिजिटल शिक्षा एक आम बात हो गई है, जो आधुनिक दुनिया के लिए कई अवसर प्रदान करती है।

शाह, स्वराली. (2022) सूचना, संचार और प्रौद्योगिकी (ICT) का एकीकरण शिक्षकों के लिए पारंपरिक तरीकों को प्रौद्योगिकी-आधारित उपकरणों और सुविधाओं से बदलने के लिए महत्वपूर्ण है। मलेशिया में, भविष्य के विकास के लिए देश को बदलने में ICT एक महत्वपूर्ण तत्व है। शिक्षा मंत्रालय ने राष्ट्रीय पाठ्यक्रम में प्रौद्योगिकी-आधारित शिक्षण और सीखने के महत्व पर प्रकाश डाला है। कुआलालंपुर के सरकारी माध्यमिक विद्यालयों में ICT एकीकरण के बारे में शिक्षकों की धारणाओं का विश्लेषण करने वाले एक अध्ययन में पाया गया कि यह शिक्षकों और छात्रों दोनों के लिए बहुत प्रभावी है। ICT उपकरणों और सुविधाओं के साथ शिक्षकों की अच्छी तरह से तैयारी प्रौद्योगिकी-आधारित शिक्षण और सीखने की सफलता का एक महत्वपूर्ण कारक है। व्यावसायिक विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम भी छात्रों की गुणवत्तापूर्ण शिक्षा को बढ़ाते हैं। भविष्य के अध्ययनों में ICT एकीकरण के अन्य पहलुओं पर विचार किया जाना चाहिए, विशेष रूप से प्रबंधन के दृष्टिकोण से, जैसे कि रणनीतिक योजना और नीति निर्माण।

कार्यप्रणाली

शोध करने का मतलब है किसी विषय की व्यवस्थित जांच करना, जिसका उद्देश्य निष्कर्ष निकालना और उन निष्कर्षों को औपचारिक रिकॉर्ड में दर्ज करना है। शोध को विश्लेषण की एक औपचारिक व्यवस्थित और वैज्ञानिक प्रक्रिया कहा जाता है। शोध का संचालन एक महत्वपूर्ण और प्रभावी साधन रहा है जिसके द्वारा मानवता आगे बढ़ने में सक्षम हुई है। यदि अधिक जानने के लिए ठोस प्रयास न होते, तो आज दुनिया बहुत धीमी होती। भौतिक विज्ञान, जो लंबे समय से वैज्ञानिक जांच में सबसे आगे रहे हैं,

ने बाकी शोध समुदाय के लिए प्रारंभिक प्रेरणा और रूपरेखा प्रदान की। शोध करने का मतलब है अनुशासित और संगठित पद्धति का उपयोग करके अवलोकन योग्य घटनाओं का विश्लेषण करना। शोध सांस्कृतिक विकास के पीछे प्रेरक शक्ति रहा है, जिसने हमारे क्षितिज का विस्तार करके नई वास्तविकताओं को शामिल किया है जो हमारे काम करने के तरीकों को बेहतर बनाते हैं और हमें अपने जीवन को पूरी तरह से जीने के लिए अधिक सुविधाजनक सामान और सेवाएँ प्रदान करते हैं।

अध्ययन का भौगोलिक क्षेत्र:

मध्य प्रदेश:

मध्य प्रदेश का शाब्दिक अर्थ है "मध्य प्रांत", और यह भारत के भौगोलिक हृदय में 21.6°N–26.30°N अक्षांश और 74°9'E–82°48'E देशांतर के बीच स्थित है। यह राज्य भारत के उत्तरी भाग में स्थित है।नर्मदा नदी, जो पूर्व और पश्चिम के बीच चलता है विंध्य और सतपुड़ापर्वतमाला; ये पर्वत मालाएँ और नर्मदा भारत के उत्तर और दक्षिण के बीच पारंपरिक सीमाएँ हैं। मध्य प्रदेश का सबसे ऊँचा स्थान है धूपगढ़, जिसकी ऊंचाई 1,350 मीटर (4,429 फीट) है।

वर्तमान मध्य प्रदेश के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र में प्राचीन काल का क्षेत्र शामिल हैअवंतीमहाजनपद, जिसकी राजधानीउज्जैन(जिसे अवंतिका के नाम से भी जाना जाता है) छठी शताब्दी ईसा पूर्व में भारतीय शहरीकरण की दूसरी लहर के दौरान एक प्रमुख शहर के रूप में उभरा। इसके बाद, इस क्षेत्र पर भारत के प्रमुख राजवंशों ने शासन किया।मराठा साम्राज्य18वीं सदी के अधिकांश भाग पर इसका प्रभुत्व रहा।तृतीय आंग्ल-मराठा युद्ध19वीं सदी में यह क्षेत्र कई भागों में विभाजित थारियासतेंनीचेब्रीटैन काऔर इसमें शामिल किया गयामध्य प्रांत और बरारऔर यहमध्य भारत एजेंसीभारत की आजादी के कुछ साल बाद,मध्य प्रांत और बरारका नाम बदलकर मध्य प्रदेश कर दिया गयानागपुरइसकी राजधानी के रूप में: इस राज्य में वर्तमान मध्य प्रदेश के दक्षिणी भाग और आज के महाराष्ट्र का पूर्वोत्तर भाग शामिल था। 1956 में, यह राज्य पुनर्गठितऔर इसके भागों को राज्यों के साथ मिला दिया गयामध्य भारत,विंध्य प्रदेश और छतरपुरनये मध्य प्रदेश राज्य के गठन के लिए मराठी भाषीविदर्भक्षेत्र को हटा दिया गया और विलय कर दिया गयाबम्बई राज्यक्षेत्रफल की दृष्टि से यह राज्य वर्ष 2000 तक भारत का सबसे बड़ा राज्य था, जब इसके दक्षिण-पूर्वी छत्तीसगढ़ क्षेत्र को एक अलग राज्य घोषित कर दिया गया।

चित्र 1 भारत का मानचित्र

छतरपुर

विश्व प्रसिद्ध खजुराहो का मंदिर छतरपुर जिले में ही हैं।(चंदेल राजाओं द्वारा निर्मित)छतरपुर की पूर्वी सीमा के पास से सिंघाड़ी नदी

बहती है। आरंभ में पन्ना सरदारों द्वारा शासित इस नगर पर 18वीं शताब्दी में कुंवर सोने शाह परमार का अधिकार हो गया। यह चारों ओर से पहाड़ों और वृक्षों के घने जंगलों,तालाबों तथा नदियों की बहुतायत के कारण अत्यंत दर्शनीय स्थल है। राव सागर, प्रताप सागर और किशोर सागर यहाँ के तीन महत्त्वपूर्ण तालाब हैं।

छतरपुर पहले एक पिछड़ा क्षेत्र था,जो अब एक विकासशील जिला हैं। इसमें मुख्यत: मैदानी भाग था। जिले की समुद्रतट से औसत ऊँचाई 600 फुट है। केन यहाँ की प्रमुख नदी है। उर्मिल और कुतुरी उसकी सहायता नदियाँ हैं। यहाँ पुरातत्व की दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थानों में खजुराहो, 18वीं सदी की इमारतें, छतरपुर से 10 मील पश्चिम स्थित राजगढ़ के पास एक किले के अवशेष एवं चंदेल द्वारा निर्मित अनेक तालाब हैं। राई, तिल, जौ, मूंगफली, चना, गेहूँ,सोयाबीन तथा पिपरमिंट यहाँ के मुख्य कृषि उत्पाद हैं।

इस प्रांत में शासन करने वाले राजाओं के नाम निम्न हैं:-

4 मई 1649 - 20 दिसंबर 1731 महाराजा छत्रसाल

1785–1816 कुंवर सोन शाह

1816–1854 परताब सिंह

1854–1867 जगत सिंह

1867–1895 विश्वनाथ सिंह

1895-1932 विश्वनाथ सिंह

1932-1947 भवानी सिंह

छतरपुर 24.9 ° N 79.6 ° E पर स्थित है। इसकी औसत ऊंचाई 305 मीटर (1,000 फीट) है। यह मध्य प्रदेश की सुदूर उत्तर-पूर्व सीमा पर स्थित है, जो उत्तर प्रदेश के बांदा जिले के साथ अपनी सीमाओं को साझा करता है। यह उत्तर प्रदेश में झांसी से 133 किमी और मध्य प्रदेश में ग्वालियर से 233 किमी दूर है।

आइटम विश्लेषण

शिक्षक के पैमाने पर 53 आइटम हैं जो प्री-टेस्ट प्रश्नावली बनाते हैं। प्रत्येक प्रश्न को इस तरह से बनाया और मूल्यांकित किया गया था कि प्रशिक्षक अपनी सहमति या असहमति के स्तर को इंगित कर सकें: दृढ़ता से सहमत, सहमत, अनिर्णीत, असहमत और दृढ़ता से असहमत। हमने लिकर्ट के सारांशित रेटिंग एल्गोरिदम का उपयोग किया। पैमाने पर प्रत्येक प्रश्न में पाँच संभावित उत्तर हैं, जो "दृढ़ता से सहमत" से लेकर "सहमत" से लेकर "अनिर्णीत" से लेकर "असहमत" तक हैं - प्रत्येक श्रेणी को 5 से 1 के बीच स्कोर प्राप्त होता है। एक तरफ, हमारे पास ऐसे प्रशिक्षक हैं जिनके छात्र प्रदर्शन पर ICT के प्रभाव के बारे में विचार बहुत सकारात्मक हैं (उच्च प्रभावशीलता रेटिंग) और दूसरी तरफ, ऐसे शिक्षक जिनके विचार नकारात्मक रुप से प्रभावित हैं (कम प्रभावशीलता रेटिंग)।

डेटा का विश्लेषण और विवेचन

डेटा का विश्लेषण और व्याख्या, शोध प्रक्रिया में निगमनात्मक और आगमनात्मक तर्क के अनुप्रयोग का प्रतिनिधित्व करते हैं। डेटा को अक्सर उपसमूहों में विभाजित करके वर्गीकृत किया जाता है और फिर उनका विश्लेषण और संश्लेषण इस तरह से किया जाता है कि परिकल्पना को स्वीकार या अस्वीकार किया जा सके।

तालिका 1: 9वीं और 10वीं कक्षा के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति आईसीटी के प्रति जागरुकता के संबंध में उनके आयु समूह के आधार पर शिक्षकों की धारणाओं के बीच औसत तुलना (शेफ़े का पोस्ट हॉक टेस्ट)।

आश्रित चर	(मैं) आयु	(जे) आयु	अर्थ अंतर (आईजे)	मानक त्रुटि	सिग.
आईसीटी पर जागरूकता	35 से नीचे	35 से 45	0.79	0.58	0.40
	35 से नीचे	45 से ऊपर	1.44	0.64	0.05
	35 से 45	45 से ऊपर	0.65	0.70	0.65

तालिका 1 में पाया गया कि 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति आईसीटी के बारे में जागरूकता के संबंध में 35 वर्ष से कम और 45 वर्ष से अधिक आयु वर्ग के शिक्षकों की धारणाओं के बीच औसत धारणा स्कोर अंतर 1.44 है और पी-मान 0.05 है जो 0.05 स्तर पर महत्वपूर्ण है। इससे पता चलता है कि 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति आईसीटी के बारे में जागरूकता के संबंध में 35 वर्ष से कम और 45 वर्ष से अधिक आयु वर्ग के शिक्षकों की धारणाओं के बीच महत्वपूर्ण अंतर है।

तालिका 2: आईसीटी के संबंध में शिक्षकों की उनकी आयु समूह के आधार पर धारणाओं के बीच औसत तुलना (शेफ़े का पोस्ट हॉक टेस्ट) 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को बढ़ाती है।

आश्रित चर	(मैं) आयु	(जे) आयु	अर्थ अंतर (आईजे)	मानक त्रुटि	सिग.
आईसीटी बढ़ाता है शिक्षण सीखने की प्रक्रिया	35 से नीचे	35 से 45	5.51	1.88	0.01
	35 से नीचे	45 से ऊपर	3.35	2.08	0.28
	35 से 45	45 से ऊपर	-2.16	2.27	0.64

तालिका 2 में पाया गया कि, 35 से कम और 35 से 45 वर्ष आयु वर्ग के शिक्षकों की आईसीटी के संबंध में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति धारणा के बीच औसत धारणा स्कोर अंतर 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को बढ़ाता है 1.88 है और पी-मान 0.01 है जो 0.05 के स्तर पर महत्वपूर्ण है। इससे पता चलता है कि 35 से कम और 35 से 45 वर्ष आयु वर्ग के शिक्षकों की आईसीटी के संबंध में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को बढ़ाता है 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को बढ़ाता है के बीच धारणाओं में महत्वपूर्ण अंतर है।

तालिका 3: आईसीटी के संबंध में बी.एड. और एम.एड. योग्य शिक्षकों की धारणाओं के बीच महत्वपूर्ण अंतर 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को बढ़ाता है।

क्षेत्र	पेशेवर योग्यता	एन	अर्थ	मानक विचलन।	टी मूल्य	पी-मूल्य
आईसीटी बढ़ाता है शिक्षण सीखने की प्रक्रिया	बिस्तर।,	132	133.30	11.92	1.98*	0.05
	एम.एड.,	28	130.13	10.00		

तालिका 3 से पता चलता है कि, आईसीटी के संबंध में बी.एड., योग्य शिक्षकों के औसत धारणा स्कोर (133.30) औसत एम.एड., योग्य शिक्षकों (130.13) से अधिक हैं। 'टी' मान 1.98 पाया गया और पी-मान 0.05 है, जो 0.05 स्तर पर महत्वपूर्ण है। यह दर्शाता है कि 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के संबंध में बी.एड. और एम.एड., योग्य शिक्षकों की धारणाओं के बीच एक महत्वपूर्ण अंतर है। इसलिए, शून्य परिकल्पना को खारिज कर दिया जाता है।

तालिका 4 विचरण का विश्लेषण (एनोवा) - 9वीं और 10वीं कक्षा के विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति आईसीटी के बारे में जागरूकता के संबंध में उनके शिक्षण अनुभव के आधार पर शिक्षकों की धारणाओं पर परिणाम।

क्षेत्र	शिक्षण अनुभव	एन	अर्थ	समूह	की राशि वर्गों	डीएफ	अर्थ वर्ग	एफ मूल्य	पी-मूल्य
आईसीटी पर जागरूकता	10 से नीचे	83	41.84	बीच में समूह	35.64	2	17.82	1.41 एनएस	0.25
	10 से 20	46	40.97	अंदर समूह	2495.95	197	12.67		
	20 से ऊपर	31	41.03	कुल	2531.60	199			

तालिका 4 आईसीटी पर जागरूकता के संबंध में उनके शिक्षण अनुभव के आधार पर शिक्षकों की धारणाओं के एनोवा परिणामों को दर्शाती है, समूहों के बीच और समूहों के भीतर, डीएफ मान 2 और 197 हैं और वर्गों का योग 35.64 और 2495.95 है और औसत वर्ग क्रमशः 17.82 और 12.67 हैं। एफ-अनुपात 1.41 पाया गया है और पी-मान 0.25 है, जो महत्वपूर्ण नहीं है। इससे पता चलता है कि 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति आईसीटी पर जागरूकता के संबंध में उनके शिक्षण अनुभव के आधार पर शिक्षकों की धारणाओं में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है। इसलिए, शून्य परिकल्पना स्वीकार की जाती है।

निष्कर्ष

कंप्यूटर दुनिया भर में सूचना को आत्मसात करने और प्रसारित करने का सबसे महत्वपूर्ण घटक बन गए हैं। इंटरनेट और वर्ल्ड वाइड वेब के विकास के कारण ज्ञान और सूचना का विशाल भंडार उपलब्ध है। यह दुनिया के हर नागरिक के लिए सूचना का एक प्रभावी और रचनात्मक माध्यम और स्रोत बन गया है।

शिक्षक की धारणाएँ:

1. एकत्र किए गए आंकड़ों से औसत और औसत प्रतिशत तुलनात्मक रूप से उच्च हैं (तालिका 4.1.1 देखें) इसलिए शिक्षकों और छात्रों के अनुसार छतरपुर जिले में 9वीं और 10वीं कक्षा के छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धि पर सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका देखी गई।

2. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति शिक्षकों की धारणाओं के आयामों के बीच महत्वपूर्ण सहसंबंध है।

3. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति आईसीटी पर जागरूकता के संबंध में पुरुष और महिला शिक्षकों की धारणाओं में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

4. आईसीटी द्वारा शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया को बढ़ावा देने तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के संबंध में पुरुष और महिला शिक्षकों की धारणाओं में महत्वपूर्ण अंतर है।

5. मूल्यांकन की प्रक्रिया में आईसीटी तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के संबंध में पुरुष और महिला शिक्षकों

की धारणाओं में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

छात्रों की धारणाएँ:

1. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति छात्रों की धारणा और शैक्षणिक उपलब्धियों के बीच महत्वपूर्ण सहसंबंध है।

2. छतरपुर जिले में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति छात्रों की धारणाओं के आयाम और 9वीं एवं 10वीं कक्षा के छात्रों के शैक्षणिक उपलब्धि अंकों के बीच सहसंबंध है।

3. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के संबंध में ज्ञान अर्जन के संबंध में छात्र एवं छात्राओं की धारणाओं में महत्वपूर्ण अंतर है।

4 . सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के प्रति क्षमता निर्माण के संबंध में छात्र एवं छात्राओं की धारणाओं में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

5. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के संबंध में छात्र एवं छात्राओं की धारणाओं में महत्वपूर्ण अंतर है।

संदर्भ

1. हलीम, आबिद और जावेद, मोहम्मद और कादरी, मोहम्मद और सुमन, राजीव। (2022) । शिक्षा में डिजिटल तकनीकों की भूमिका को समझना: एक समीक्षा। सतत संचालन और कंप्यूटर। 3. 10.1016/j.susoc.2022.05.004।
2. कमला, कांडी और कमलाकर, डॉ. (2022). भविष्य में उच्च शिक्षा को आकार देने में प्रौद्योगिकी की भूमिका।
3. गिरि, एन और बालू, पवित्रा और के. ज्ञानसुंदरी, (2023) । शिक्षा में डिजिटल परिवर्तन।
4. शाह, स्वराली. (2022). प्रौद्योगिकी के साथ शिक्षण और सीखना: स्कूलों में आईसीटी एकीकरण की प्रभावशीलता. इंडोनेशियाई जर्नल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड टेक्नोलॉजी. 2. 133-140. 10.17509/ijert. v2i2.43554.
5. रेड्डी, पी. और गंगले, जी.आर. और श्रीवास्तव, भावना. (2021). डिजिटल युग में शिक्षा का भविष्य.
6. यादव पीएच.डी., नीतू और गुप्ता, कृतेश और खेत्रपाल, विभोर। (2018) । नेक्स्ट एजुकेशन: टेक्नोलॉजी ट्रांसफॉर्मिंग एजुकेशन। साउथ एशियन जर्नल ऑफ बिजनेस एंड मैनेजमेंट केस। 7. 68-77. 10.1177/22779779187544443।
7. एरिसॉय, बुर्कू. (2022). शिक्षा में डिजिटलीकरण. साइप्रस जर्नल ऑफ एजुकेशनल साइंसेज. 17. 1799-1811. 10.18844/cjes. v17i5.6982.
8. कुमार, जिज्ञासु और राजेश्वरी, सुश्री और वेलेरियानो-मेनेसेस, एलेक्जेंड्रा और कैसानोवा-इम्बाकिंगो, लोरेना और ओटेरो-पोटोसी, सैंटियागो और सुआरेज़-वेलेंसिया, क्रिस्टीना। (2023) । आधुनिक आईसीटी प्रौद्योगिकी उच्च शिक्षा प्रथाओं के लिए शिक्षण और सीखने के समर्थन प्रणालियों और समाधानों के आधार पर शिक्षा क्षेत्र को बदल रही है। जर्नल ऑफ इंफॉर्मेटिक्स एजुकेशन एंड रिसर्च। 3. 2392. 10.52783/jier. v3i2.397।
9. कासुमु, रेबेका और ओलुवेइमिका, (2022) । वैश्विक प्रासंगिकता के लिए प्रौद्योगिकी और शिक्षा। 167. 10.35629/5252-0407167174।
10. साइच, टेटियाना और ख्रीकोव, येवहेन और पटाखिना, ओल्गा। (2021) । आधुनिक उच्च शिक्षा के विकास के लिए मुख्य शर्त

के रूप में डिजिटल परिवर्तन। शैक्षिक प्रौद्योगिकी त्रैमासिक। 2021. 4. 10.55056/etq.27.

11. डिग्रम, क्रिस्टोफर और हेबेबसी, मुस्तफा। (2023) । प्रौद्योगिकी और शिक्षा में वर्तमान शैक्षणिक अध्ययन 2023।

12. पाल, सुभारुण (2023). शिक्षा को बदलने में प्रौद्योगिकी की भूमिका।

13. बदावी, होसम और मोहम्मद, फातमा और अली, अल और गुल, अस्मा और खान, यूसुफ और दश्ती, साद और अब्दुल्ला, सुमाइया और कथेरी, अल. (2021). प्रौद्योगिकी और स्कूल नेतृत्व के माध्यम से शिक्षा में परिवर्तन. 10.4018/979-8-3693-0880-6.ch013.

14. ओउ, शियुन. (2021). शिक्षा में बदलाव: छात्रों के शैक्षणिक प्रदर्शन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की उभरती भूमिका. इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एजुकेशन एंड ह्यूमैनिटीज. 13. 163-173. 10.54097/cc1x7r95.

15. राजा, आर. और नागासुब्रमणि, पी. (2018) । शिक्षा में आधुनिक तकनीक का प्रभाव। जर्नल ऑफ एप्लाइड एंड एडवांस्ड रिसर्च। 3. 33. 10.21839/jaar. 2018.v3iS1.165.