शोधामृत
(कला, मानविकी और सामाजिक विज्ञान की अंतर्राष्ट्रीय सहकर्मी समीक्षित, मूल्यांकित, त्रैमासिक शोध पत्रिका)

ISSN : 3048-9296 (Online)
3049-2890 (Print)
IIFS Impact Factor-5.375
Vol.-3; issue-3 (July-Sept.) 2026
Page No- 92-99
©2026 Shodhaamrit
https://shodhaamrit.gyanvividha.com

Author's :

डॉ. प्रदीप कुमार
सहायक प्राध्यापक, हिंदी विभाग,
डी0 ए-वी0 कॉलेज, कानपुर.

Corresponding Author :

डॉ. प्रदीप कुमार
सहायक प्राध्यापक, हिंदी विभाग,
डी0 ए-वी0 कॉलेज, कानपुर.

आईसीटी (ICT) आधारित शिक्षण

शोधसार : 21वीं सदी व्यापक परिवर्तन की सदी है। सामाजिक संरचना व संबंध आधुनिकीकरण, वैश्वीकरण, वैज्ञानिक साधनों के विकास की प्रक्रिया में नित्यप्रति परिवर्तित होते जा रहे हैं। इससे शिक्षा व्यवस्था भी अछूती नहीं रह सकती है। प्राचीनकालीन गुरुकुल आधारित शिक्षण व्यवस्था पूर्णतः परिवर्तित होकर आधुनिक अंग्रेजी मॉडल में ढल चुकी है। भारत में आधुनिक शिक्षा के संस्थान टूटी झोपड़ी, जर्जर भवनों को छोड़कर आगे बढ़ते हुए अत्याधुनिक उपकरणों से सुसज्जित कक्षा के दौर में पहुँचने को प्रस्तुत हो चुका है।एक दौर के कक्षाओं के उपकरण पाठ्य-पुस्तकों, नोटबुक, चॉक, ब्लैकबोर्ड अब पुराने पड़ चुके हैं। अब वर्चुअल बोर्ड ही ब्लैक बोर्ड का स्थानापन्न बनता जा रहा है। शिक्षाविद व शिक्षा नियामकों का वर्ग शैक्षिक प्रौद्योगिकी का महत्व पहचान चुका है। शैक्षिक प्रौद्योगिकी ने शिक्षा-शिक्षण की व्यवस्था के केंद्र में कंप्यूटर व आईसीटी (ICT) के अन्य उपकरणों को स्थापित कर दिया है।

बीजशब्द : डिजिटल क्रांति, स्मृतिलोप,साइकोमीटर,ईपीजी पाठशाला, Swayam, अधिगम सामग्री, D-CODE, ई लाइब्रेरी, पाठ्य-सहगामी क्रिया, ज्ञानानुशासन।

प्रस्तावना : प्राचीनकाल में शिक्षा-शिक्षण अनौपचारिक प्रक्रिया के रूप में सहज जीवन का अंग थी। व्यक्ति दैनिक जीवन में होने वाली गतिविधियों को सीखता, अनुभव में रूपांतरित करता सहजगति से चला जा रहा था। झोपड़ी बनाना,चारपाई बुनना,हल चलाना,बाग तैयार करना, कुआँ खोदना, सीढ़ी बनाना,रहट चलाना इत्यादि भौतिक जीवन के गुण दैनिक अनुभव की उपज थे।उस समय उच्च आध्यात्मिक व दार्शनिक चिंतन ज्ञानप्राप्ति के उच्चतम पायदान पर स्थित थे। इसकी भी प्रेरणा वैयक्तिक होती थी। गुरुकुल जीवन निर्वाह व धार्मिक - आध्यात्मिक उन्नति के शिक्षाकेंद्र अवश्य बने हुए थे।इस गुरुकुल आधारित शिक्षण को प्राप्त करना व्यक्तिगत व सामाजिक निर्णय की स्वतंत्रता पर आधारित था। प्रत्येक व्यक्ति गुरुकुल से मिलने वाली शिक्षा का भाग नहीं बन पाता था। दर्शन के क्षेत्र में मौलिक चिंतन भी व्यक्तिगत रुचि की मौलिक उपज होते थे। ज्ञान की उच्च श्रेणी का मानदंड मौलिक चिंतन ही था। वर्तमान में मौलिक चिंतन व स्थापना का

स्थानापन्न सूचना संग्रहण बन चुका है।विद्यालयी शिक्षा व्यवस्था का औपचारिक ढाँचा इसका सुव्यवस्थित केंद्र बन चुका है। प्रत्येक नवजात को विद्यालयी शिक्षा के औपचारिक ढाँचे में ढलने की विवशता को अनिवार्य कर दिया गया है। प्रत्येक विद्यार्थी मोबाइल, कंप्यूटर, अत्याधुनिक संचार साधनों व प्लेटफॉर्म्स पर सूचना संग्रहण के रूप में शिक्षा ग्रहण कर रहा है।सूचना संग्रहण व सूचना प्रसारण का सर्वाधिक सशक्त उपकरण कम्प्यूटर व व्यवस्थित प्रकटीकरण का माध्यम आईसीटी (ICT) बनकर उभरा है।

शोधविस्तार : 21 वीं सदी के सुसज्जित कक्षा-कक्ष शिक्षण के केंद्र में आईसीटी (ICT) है। आईसीटी के उपयोग से शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया, प्रशासनिक कार्य व पुस्तकालय संचालन, व्याख्यान प्रस्तुतीकरण अत्यंत व्यवस्थित रूप में संपन्न हो पाता है। वर्तमान में दूरस्थ और मिश्रित शिक्षण प्रणालियाँ अत्यधिक प्रचलन में हैं।जिसका अनिवार्य भाग आईसीटी है।यह किसी भी विषयवस्तु को सुव्यवस्थित रूप में लक्षित शिक्षार्थी तक पहुँचा देता है । बाजार प्रबंधन से लेकर स्कूल शिक्षण तक में आईसीटी की उपयोगिता बढ़ती ही जा रही है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020, भाग-III के अन्य विचारणीय केंद्रीय मुद्दे शीर्षक के अंतर्गत अध्याय-23,24 प्रमुखतया ऑनलाइन शिक्षण तथा प्रौद्योगिकी के उपयोग पर केंद्रित हैं।अध्याय-23 का शीर्षक है-"प्रौद्योगिकी का उपयोग एवं एकीकरण" एवं अध्याय-24 का शीर्षक है –"ऑनलाइन शिक्षा और डिजिटल शिक्षा: प्रौद्योगिकी का न्यायसम्मत उपयोग सुनिश्चित करना"। इस अध्याय में शिक्षण में ऑनलाइन प्रौद्योगिकी के उपयोग का उद्देश्य स्पष्ट किया गया है-"नए प्रौद्योगिकी क्षेत्र जैसे कि आर्टिफीशियल इंटेलीजेंस, मशीन लर्निंग, ब्लॉक चेन,स्मार्टबोर्ड,हस्त संचालित कंप्यूटिंग उपकरण छात्रों के विकास के लिए एडेप्टिव कंप्यूटर टेस्टिंग और अन्य प्रकार के सॉफ्टवेयर द्वारा न केवल यह परिवर्तन होगा कि छात्र क्या सीखता है वरन यह भी परिवर्तन होगा कि कैसे सीखता है"।[1]

शिक्षण में आईसीटी के अनुप्रयोग:-

1. पाठ्य विषयवस्तु के विविध पहलुओं का प्रभावी प्रस्तुतीकरण आईसीटी की सहायता से किया जा सकता है।
2. आईसीटी आधारित विषयवस्तु के प्रस्तुतीकरण से श्रवणेन्द्रिय-दृश्येन्द्रिय की एक साथ सक्रियता से लक्षित शिक्षार्थी की अधिगम प्रक्रिया तेज बनती है।
3. विषयवस्तु से सह-संबद्ध ज्ञानानुशासनों के तथ्य,आँकड़े, चित्र,आलेख, उद्धरण शिक्षार्थी के सम्मुख प्रस्तुत किये जाते हैं।
4. दूरस्थ शिक्षा व ऑनलाइन शिक्षा के लिए तैयार की जाने वाली ऑडियो-विजुअल अधिगम सामग्री व व्याख्यान को आईसीटी के माध्यम से सुव्यवस्थित रूप में विद्यार्थी तक पहुँचाया जा सकता है।
5. सामान्यतः कक्षा-शिक्षण में दिए जाने वाले प्रभावी व्याख्यान एक बार ही श्रवण योग्य हो पाते हैं। आईसीटी व कंप्यूटर तकनीकी के माध्यम से तैयार इन व्याख्यानों को आगे आने वाले विद्यार्थियों व पाठ्यक्रम से संबंधित इतर आकांक्षी छात्रवर्ग तक प्रभावी रूप से पहुँचाया जा सकता है।
6. छात्रों के अधिगम स्तर के प्रभावी मूल्यांकन को आईसीटी के माध्यम से सुव्यवस्थित रूप से कराया जा सकता है।जिससे शिक्षार्थी के आगामी अधिगम लक्ष्य की प्राप्ति व पश्च त्रुटियों के भी प्रभावी निवारण का उपाय किया जा सकता है।
7. विषयवस्तु से सहसंबंधित उप-विषयों का भी आईसीटी शिक्षण में व्यवस्थित प्रस्तुतीकरण संभव हो पाता है।
8. पाठ्य सहगामी क्रियाओं व प्रातःकालीन सभा , वार्षिक कार्यक्रम, राष्ट्रीय पर्व व त्योहारों पर आयोजित किये जाने वाले प्रभावी कार्यक्रम बनाये जा सकते हैं।
9. शिक्षण संस्थानों के रिकार्ड व आगामी कार्यक्रमों का सुव्यवस्थित रख-रखाव आईसीटी के माध्यम से सरल व सुव्यवस्थित रूप प्राप्त कर लेता है।
10. वर्तमान मल्टीमीडिया आधारित शिक्षण प्रणाली का आईसीटी अनिवार्य उपकरण है।

11. आईसीटी के माध्यम से अन्य ज्ञानोपयोगी माध्यम व वेबसाइट तक छात्रों की आसानी से पहुँच बन जाती है।
12. आईसीटी के माध्यम से विभिन्न क्षेत्र के मूर्धन्य विद्वानों के महत्वपूर्ण व्याख्यान व ज्ञानराशि का epg पाठशाला, swayam, के माध्यम से प्रभावी रूप से पहुँचाया जा रहा है।
13. शिक्षक प्रशिक्षण के लिए आईसीटी आधारित प्रशिक्षण सामग्री को तैयार करके विशाल लक्षित वर्ग तक सरलता से पहुँचाया जा सकता है।ज्ञानराशि का संग्रहण भी आसान हो गया है-"शिक्षकों के ऑनलाइन प्रशिक्षण के लिए स्वयम्/दीक्षा जैसे प्रौद्योगिकी प्लेटफार्मों के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाएगा,ताकि मानकीकृत प्रशिक्षण कार्यक्रमों को कम समय के भीतर शिक्षकों को मुहैया कराया जा सके"।[2]
14. ऑनलाइन परीक्षा, प्रतियोगी परीक्षा में पारदर्शिता को आईसीटी के माध्यम से सुव्यवस्थित संपादन कराया जा सकता है।
15. आईसीटी के द्वारा ई-लाइब्रेरी, ई-बुक, ई-पत्रिका, ब्लॉग,टेलीकॉन्फ्रेंसिंग इत्यादि माध्यमों की सहायता से ज्ञानराशि का प्रभावी संकलन व प्रसारण सुगम हो गया है-"डिजिटल प्रौद्योगिकी के उद्भव और स्कूल से लेकर उच्चतर शिक्षा तक सभी स्तरों पर शिक्षण -अधिगम के लिए प्रौद्योगिकी के उभरते हुए महत्व को देखते हुए यह नीति निम्नलिखित पहलुओं की सिफारिश करती है-(क) ऑनलाइन शिक्षा के लिए पायलट अध्ययन (ख) डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर (ग) ऑनलाइन शिक्षण मंच और उपकरण (घर) सामग्री निर्माण, डिजिटल डिपॉजिट की ओर प्रसार(ङ) डिजिटल अंतर को कम करना (च) वर्चुअल लैब (छ) शिक्षकों के लिए प्रशिक्षण और प्रोत्साहन (ज) ऑनलाइन मूल्यांकन और परीक्षाएँ (झ) सीखने के लिए मिश्रित मॉडल (ञ) मानकों को पूरा करना"।[3]

इस प्रकार आईसीटी का अनुप्रयोग शिक्षण -अधिगम प्रक्रिया को एकरेखीयता से मुक्त करके बहुरेखीय व बहुआयामी बनाता जा रहा है।आज विद्यार्थी की मल्टीटास्किंग आकांक्षा के दौर में आईसीटी बहुमुखी प्रतिभावान छात्र-छात्राओं को तैयार करने में हमारी सहायता कर रहा है।

आईसीटी उपकरणों का प्रयोग : आईसीटी का वर्तमानकाल में अत्यंत सार्थक एवं परिवर्तनकामी प्रयोग शिक्षा के क्षेत्र में हो रहा है।किसी भी साधन की सफलता उसके उसके उपकरणों व संरचनात्मक घटकों की श्रेष्ठता पर निर्भर करती है।इस आधार पर कहा जा सकता है कि आईसीटी में प्रयुक्त होने वाले संरचनात्मक टूल्स अत्यंत प्रभावी हैं, जिससे प्रभावी संचार संभव होता है-"हेराल्ड डी0 लॉसवेल ने आईसीटी आधारित संचार के निम्न कार्य सुझाये हैं-सूचना संग्रह एवं प्रसार, सूचना विश्लेषण, सामाजिक ज्ञान एवं मूल्यों का प्रेषण"।[4]

आईसीटी में प्रयुक्त उपकरणों व घटकों को निम्नलिखित शीर्षकों की सहायता से निरुपित किया जा सकता है:-

1. कंप्यूटर – कंप्यूटर को सूचना एवं संचार तकनीकी के क्षेत्र में जादूगर के जादुई पिटारे के रूप में बताया जा रहा है। विशाल भवनों के आकार से आरंभ हुई यह यात्रा आज माइक्रो कंप्यूटर के रूप में आसानी से उपलब्ध हो चुकी है। इसके महत्व के विषय में यही कहा जा सकता है कि आधुनिक शिक्षण कक्ष व अन्य क्षेत्रों से संबंधित कोई भी कमरा कंप्यूटर के बिना वर्तमान आवश्यकता के अनुरूप बन ही नहीं सकता है।

   2 - टैबलेट – इसे कंप्यूटर का लघुरूप कहा जा सकता है। इसे पोर्टेबल डिवाइस के रूप में कहीं भी ले जाकर उपयोग करना आसान होता है।
2. लैपटॉप – कंप्यूटर के सहायक उपकरणों को हर जगह ले जाकर उपयोग करना संभव नहीं है।इस समस्या से निजात पाने के लिए कंप्यूटर का लघु संस्करण लैपटॉप तैयार किया गया है। इसमें कंप्यूटर के सभी भाग इनबिल्ट थे।
3. मोबाइल – कंप्यूटर व लैपटॉप का क्रय आज भी प्रत्येक व्यक्ति के लिए संभव नहीं है। वहीं मोबाइल के आविष्कार ने सूचना एवं संचार तकनीकी को आमजन की मुट्ठी में पहुँचा दिया। नोकिया-रिलायंस से आरंभ हुई यह यात्रा एप्पल-सैमसंग से लेकर हर कीमत वर्ग की क्रयक्षमता में सुलभ हो चुका है।आज प्रत्येक वेबसाइट का पेज मोबाइल वर्ज़न में उपलब्ध है। नोबेल पुरस्कार विजेता वैज्ञानिक की मेधा से उपजा शोध-

पत्र, रेल टिकट यू-ट्यूब व सोशल मीडिया पर पड़ोसी की रील तक की पहुँच ने आज आम आदमी के हर क्षण में अपनी घुसपैठ बना ली है।

4. वेबसाइट – आज विभिन्न सर्चइंजन के माध्यम से सूचनाओं व कार्य का माध्यम वेबसाइट बन चुकी हैं। वेबसाइट व ब्राउज़र आज की दुनिया में कार्यस्थलों के आगामी रिप्लेसमेंट तक कहे जा रहे हैं।
5. प्रोजेक्टर – कंप्यूटर स्क्रीन पर उपलब्ध सूचनाओं को लक्षित वर्ग के विशाल समुदाय तक बड़े डिस्प्ले पर उपलब्ध कराने का माध्यम प्रोजेक्टर है।यह अत्याधुनिक कक्षा शिक्षण का अनिवार्य भाग बन चुका है।
6. सॉफ्टवेयर – इसे मृदु उपागम भी कहा जाता है।इसे विभिन्न कंप्यूटर विशेषज्ञों द्वारा सूचनाओं के संकलन एवं प्रस्तुतीकरण हेतु तैयार किया जाता है।
7. एप्लिकेशन – आज मोबाइल का स्क्रीन एप्लिकेशन से भरा है।आज वेबसाइट पर विजिट के स्थान पर एप उपलब्ध हैं। वर्तमान में गूगल व माइक्रोसॉफ्ट के ही 500 से अधिक एप्लिकेशन उपलब्ध हैं।हर छोटी-बड़ी वेबसाइट का काम एप के माध्यम से किया जा रहा है।
8. सोशल मीडिया – आज फेसबुक, इंस्टाग्राम, ट्विटर इत्यादि अनेक सोशल मीडिया ऑनलाइन माध्यम से उपलब्ध है। इसने व्यक्तियों की पहुँच बढ़ाने के साथ ही उसके ज्ञान व सृजन की पहुँच भी बढ़ा दी है।सोशल मीडिया पर उपलब्ध अगणित लेख,संस्मरण,विवरण विद्यार्थियों के लिए उपयोगी हैं। विद्यार्थियों को सोशल मीडिया के प्रयोग में समय प्रबंधन का पाठ पढ़ाना भी आवश्यक बन पड़ा है-"इस तरह से सोशल मीडिया नेटवर्किंग साइटों ने यह संभव बनाया है कि विशिष्ट या खास लोगों के साथ-साथ आम लोग भी जनता के सामने अपनी बात रख सके"।[5]
9. हेडफोन-ब्लूटूथ- इनकी सहायता से आडियो-विजुअल शिक्षण सामग्री को राह चलते भी आसानी से ग्रहण किया जा सकता है।

शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में आईसीटी के लाभ – वर्तमान युग तकनीकी का युग है। इसमें तकनीक हमारे जीवन के हर क्षेत्र में प्रवेश करके पहुँच को व्यापक बना रही है।शिक्षक और छात्र के बीच संबंधों में आईसीटी ने एक नया ऊष्मा भर दी है। इसने शिक्षण -अधिगम प्रक्रिया को शिक्षक केंद्रित प्रणाली से आगे बढ़कर शिक्षार्थी व शिक्षण सामग्री की स्थापना में अत्यंत सहायता की है।शिक्षक व छात्रों के लिए इसकी उपयोगिता को बिंदुवार समझा जा सकता है-

1. शिक्षक पाठ्यवस्तु के प्रभावी संप्रेषण में आईसीटी की सहायता प्राप्त कर रहा है।
2. अनेक उन्नत सॉफ्टवेयर शिक्षा-शिक्षण की व्यवस्था को प्रभावी बनाने में संलग्न हैं।
3. आईसीटी की सहायता से तैयार प्रश्नपत्र,क्वैश्चन बैंक, शिक्षण -अधिगम व परीक्षाओं के आयोजन व तैयारी दोनों में समान रुप से महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।
4. आईसीटी के द्वारा बच्चों के परिणाम मार्कशीट, प्रमाणपत्र को अधिक व्यवस्थित करके प्रस्तुत किया जा रहा है।
5. शिक्षा को बाह्य जीवन से जोड़ने के लिए उपाय किए जा रहे हैं।इसी तरह के छात्रोपयोगी प्रोजेक्ट तैयार करने में आईसीटी छात्रों की सहायता कर रही है-"जबतक ऑनलाइन शिक्षा को अनुभवात्मक और गतिविधि आधारित शिक्षा के साथ मिश्रित नहीं किया जाता, जबतक सीखने के सामाजिक, भावात्मक और साइकोमीटर आयामों पर सीमित फोकस वाली एक स्क्रीन आधारित शिक्षा मात्र रह जाएगी"।[6]
6. चैट,ग्रुप चैट, ई-मेल,के माध्यम से शिक्षार्थी देश-विदेश के विशेषज्ञों से विषयवस्तु के संबंध में अपनी जिज्ञासा का शमन कर सकता है।
7. छात्रों को सोशल नेटवर्किंग प्रणाली के माध्यम से संबद्ध करके शिक्षक कक्षा शिक्षण को कक्षा के बाहर तक ले जाने में सफल हो रहे हैं।
8. इंटरनेट ने विषयवस्तु संबंधित सामग्री तक छात्रों की पहुँच को आसान कर दिया है।

9. आईसीटी अंतरानुशासनिक ज्ञान व ग्लोबल विलेज की अवधारणा को साकार कर रहा है।

आईसीटी आधारित शिक्षण वर्चुअल क्लासरूम को बाह्य दैनिक संसार तक पहुँच का एक व्यापक व प्रभावशाली माध्यम बना रहा है।

प्रभावी विषय शिक्षण हेतु आईसीटी का अनुप्रयोग – हिंदी भाषा एवं साहित्य की यात्रा एक हजार वर्ष से ऊपर की हो चुकी है।यह भाषिक विकास की दृष्टि से भारतीय भाषाओं की ज्येष्ठ भगिनी है। वहीं इसका साहित्य आदिकाल,मध्यकाल व आधुनिककाल की यात्रा करता हुआ सूचना एवं संचार तकनीकी के मुखद्वार पर आ खड़ा हुआ है। भारतीय समाज एवं हिंदी साहित्य में आधुनिकीकरण की प्रक्रिया एक साथ ही घटित हुई है। कंप्यूटर का आगमन बैंकिंग, स्वास्थ्य, प्रबंधन, बाजार के क्षेत्र के साथ ही शिक्षा को भी नये कलेवर में बदला जा चुका है। वर्तमान में कक्षा शिक्षण में कंप्यूटर व आईसीटी आधारित उपकरणों की उपस्थिति अनिवार्य मान ली गई है।

आरंभ में तकनीकी, कंप्यूटर व आईसीटी आधारित तकनीकी को शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान, गणित, मानविकी के अधिक उपयुक्त माना गया है।इन विषयों का शिक्षण अंग्रेजी भाषा के माध्यम से होना था। अंग्रेजी में टंकण व मुद्रण की व्यवस्था के फॉण्ट व उपकरण सुलभ थे।इस युग में हिंदी सहित तीसरी दुनिया के देशों की भाषाएँ टाइपिंग फॉण्ट व उपकरणों के अभाव में कंप्यूटर-आईसीटी के लिए अधिक उपयुक्त नहीं मानी जा रही थीं। तकनीकी ने ही तकनीकी जन्य इस अभाव को शनै'-शनैः प्रतिपूर्ति दी। वर्तमान में हिंदी सहित अन्य भाषाओं में भी कंप्यूटर व आईसीटी हमकदम बना हुआ है।इसका प्रमुख कारण हिंदी फॉन्ट व व अन्य उपकरणों के क्षेत्र में तकनीकी का विकास हो चुका है-"तार्किक शक्ति से लबरेज कंप्यूटर वैज्ञानिक शोध,व्यापार, संप्रेषण,शिक्षा यातायात नियंत्रण, अंतरिक्ष, चिकित्सा, उद्योग, पुस्तकालय-संग्रहालय, प्रकाशन, फिल्म-निर्माण में मनुष्य के लिए वरदान बना ही था, भाषाओं के अनुवाद के क्षेत्र में भी इसने अपनी पैठ बनाकर सबको चकित कर दिया है"।[7]

मैं एक शिक्षक के रूप में दैनंदिन के शिक्षण में पुस्तक से विषयवस्तु का अध्ययन, संदर्भ ग्रहण,व सह-संबद्ध विषयवस्तु आधारित तथ्यों का संकलन करके नोट्स तैयार करता हूँ।एक अध्यापक को एक घंटे की प्रभावी व बोधगम्य कक्षा-शिक्षण के लिए 10-20 घंटों के अध्ययन के अतिरिक्त सम्पूर्ण जीवन के आधारभूत अनुभव की आवश्यकता पड़ती है।इस अनथक परिश्रम का फल दीर्घकालिक व दीर्घप्रसारी होना चाहिए।जिससे उस शिक्षण सामग्री को अधिकाधिक लक्षित वर्ग तक पहुँचाया जा सके। आईसीटी के आडियो-वीडियो उपकरण व प्लेटफॉर्म्स मेरी भरपूर सहायता कर रहे हैं।

हिंदी अध्यापक के रूप में पहला चरण आदिकालीन साहित्य के शिक्षण का है। आदिकालीन साहित्य की पांडुलिपियाँ, विभिन्न पाठ व पाठ संपादन की प्रक्रिया से स्नातक व परास्नातक तथा शोधछात्रों का परिचय कराना जीवंत अनुभवों से गुजरने के समान है।इन पांडुलिपियों में सिद्ध,नाथ,जैन,रासो,लोक व गद्य साहित्य की प्रभूत सामग्री मठों-मंदिरों,निजी संग्रहालयों व विदेशी संग्रहालयों में संरक्षित की गई हैं। जिसे ऑनलाइन प्लेटफॉर्म्स के माध्यम से विभिन्न वेबसाइट पर सुलभ कराया जा रहा है। आदिकालीन साहित्य के शिक्षण को इन पांडुलिपियों को विद्यार्थी के अनुभव से गुजारना एक हिंदी अध्यापक के रूप में मेरी प्राथमिकता होगी।आदिकालीन साहित्य की प्रवृत्तियों-उपप्रवृत्तियों,कालों-उपकालों व विषयगत-शिल्पगत प्रवृत्तियों का तथ्याधारित रेखांकन व वर्गीकरण के लिए आईसीटी उपकरणों का प्रयोग किया जा सकता है।

भक्तिकालीन साहित्य अंतःकरण में झाँकने को प्रेरित करने वाला साहित्य है। इसके उपकालों व परंपराओं के स्वतःस्फूर्त विकास को आईसीटी के माध्यम से रेखांकित किया जा सकता है।इस काल की साहित्यिक प्रवृत्तियों,गौण धाराओं, उद्धरणों का प्रस्तुतीकरण आईसीटी के माध्यम से किया जा सकता है।

रीतिकाल में कवियों व साहित्यिक प्रवृत्तियों में प्रचुर वैविध्य दिखाई पड़ता है। रीतिकालीन साहित्य की पृष्ठभूमि के निरूपण व रस,रीति-अलंकार-ध्वनि निरूपक सर्वांग-विशिष्टांग निरूपण की परंपरा का आईसीटी स्लाइड के माध्यम से प्रयोग किया जा सकता है।

आधुनिककाल के प्रमुख उपकालों व गौणप्रवृत्तियों के शिक्षण में आईसीटी स्लाइड उपयोगी हो सकता है। इनमें साहित्य रचना की प्रभूत मात्रा को देखते हुए गौण रचनाकारों व स्थानीय प्रवृत्तियों-उपप्रवृत्तियों का सामान्य रेखांकन व साहित्य का संकलन, सभी रचनाओं को पोर्टल के माध्यम से प्रस्तुत किया जा सकता है।

वर्तमान में आईसीटी शोध के क्षेत्र में अत्यंत उपयोगी बनी हुई है। संदर्भित साहित्य का अन्वेषण, अवलोकन, शोधार्थी विभिन्न मठों-मंदिरों व राजमहलों के संग्रहालय में ही कर पाता था। वर्तमान में इनमें से अधिकांश पांडुलिपियाँ, पुरानी पुस्तकें,व महत्वपूर्ण सामग्री विभिन्न वेबसाइट पर सरलता से उपलब्ध है।इसके अतिरिक्त विभिन्न वेबसाइट पर पुस्तकों की पीडीएफ प्रति को आसानी से उपलब्ध कराया गया है। जिसे शोधार्थी से सहजता से ऑनलाइन पोर्टल पर प्राप्त करके मृदु उपागम के रूप में स्क्रीन पर ही पढ़ सकता है। जिसे प्रिंट व मुद्रण से कागज व पर्यावरण का संरक्षण हो रहा है। इसके अतिरिक्त लोकसाहित्य, भाषाविज्ञान,व नृतत्वशास्त्र की बहुत सारी विशेषताएँ आज ऑनलाइन माध्यम से सुलभ हैं।जिसका शोधार्थी संदर्भ सामग्री के रूप में उपयोग कर रहे हैं-"उच्चतर शिक्षा के व्यापक ढाँचे में रचनात्मकता को सुनिश्चित करने के लिए संस्थानों और संकायों को यह पाठ्यक्रम, शिक्षण विधि और आकलन पर नवाचार को स्वायत्तता देनी होगी,जो कि सभी संस्थानों, कार्यक्रमों,सभी मुक्त दूरस्थ शिक्षा (ओडीएल) ऑनलाइन और पारंपरिक कक्षा-कक्ष शिक्षण में सुनिश्चित किया जाएगा"।[8]

आज ऑनलाइन प्रकाशन का क्षेत्र क्रांतिकारी बदलाव प्रकाशन के क्षेत्र में उपस्थित कर रहा है। सरकारी योजनाओं की सहायता से प्रेरित ऑनलाइन प्रकाशन उद्योग का रूप ले चुका है।इस क्षेत्र में ऑनलाइन प्लेटफॉर्म्स पर शोध-पत्र, आलेख,सर्वे रिपोर्ट व अन्य आँकड़ें विभिन्न वेबसाइट व पोर्टल पर आसानी से उपलब्ध हैं। ब्लॉग लेखन के रूप में भी अधुनातन विषयों पर प्रचुर सामग्री उपलब्ध कराई जा रही है।इस समय सहस्राधिक ऑनलाइन पत्रिकाओं का प्रकाशन हो रहा है। इसमें विभिन्न विषयों पर अद्यतन सामग्री सुलभ हो रही है। शोधार्थियों को संदर्भ सामग्री की सुलभता तथा ऑनलाइन उपकरणों के माध्यम से विद्यार्थियों को सीधे कक्षाशिक्षण में व्याख्यान के दौरान संदर्भ सामग्री तथा आँकड़ों,सर्वे रिपोर्ट्स का अवलोकन कराया जा सकता है। सूचना आधारित शिक्षण के दौर में ऑनलाइन सामग्री व सूचनाओं तक विद्यार्थियों की पहुँच को आसान बना रही है। वहीं शिक्षक का अध्यापन विषय शिक्षार्थी के सम्मुख एक क्लिक से ही पुष्ट हो जा रहा है। गूगल स्कालर इत्यादि प्लेटफार्म विश्व भर के अकादमिक व स्वतंत्र अध्येताओं व उनके गहन शोधकार्य को एक क्लिक पर सुलभ करा चुके हैं।

शिक्षण में आईसीटी के अनुप्रयोग का विवरण निम्नवत है :

1. छत्रपति शाहू जी महाराज विश्वविद्यालय, कानपुर ने नैक परीक्षण में A++ ग्रेड प्राप्ति के उपरांत दूरस्थ शिक्षा का ऑनलाइन D-CODE कोर्स स्नातक-परास्नातक कक्षाओं के लिए आरंभ किया था।जिसके विभिन्न प्रश्नपत्रों की अधिगम सामग्री का लेखन शिक्षकों ने किया। जिसे ऑनलाइन व प्रिंट प्रारूप में विद्यार्थियों को सुलभ कराया जाता है।
2. छत्रपति शाहू जी महाराज विश्वविद्यालय , कानपुर के द्वारा एनईपी-2020 के क्रियान्वयन के पश्चात विषय सेमेस्टर की परीक्षा बहुविकल्पीय प्रश्नपत्र के माध्यम से कराने का निर्णय लिया गया।जिसके लिए प्रश्नपत्रों का प्रश्नबैंक तैयार कराया गया।
3. छत्रपति शाहू जी महाराज विश्वविद्यालय, कानपुर द्वारा प्री पीएचडी कोर्सवर्क की कक्षाओं का ऑनलाइन गूगल मीट के माध्यम से संचालन किया गया। जिसमें शिक्षकों द्वारा हिंदी व शोध अभिवृति के विभिन्न विषयों पर शतधिक व्याख्यान विश्वविद्यालय के पोर्टल पर उपलब्ध कराये गये।
4. यू ट्यूब के समृद्ध प्लेटफार्म का प्रयोग समकालीन प्रतियोगी परीक्षाओं व परिदृश्य पर आधारित वीडियो के अपलोड हेतु शिक्षकों द्वारा किया जा रहा है।
5. शिक्षक माइक्रोसॉफ्ट पीपीटी एप की सहायता से विभिन्न व्याख्यान की पीपीटी तैयार करते हैं।

6. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड का प्रयोग शोध-पत्र, नोट्स,आलेख, प्रश्नपत्र निर्माण, अन्य कार्यालयीन पत्रों के लिए किया जा रहा है।
7. गूगल लेंस का प्रयोग विषयवस्तु सर्च व गणित के कठिन प्रश्नों के हल के लिए किया जा रहा है।
8. शिक्षक AI टूल्स चैटजीपीटी, जैमिनी,फ्लैक्सी ए आई, मेटा के प्रयोग की सलाह विद्यार्थियों को नोट्स,लेख व प्रोजेक्ट तैयारी हेतु दे रहे हैं।इसके साथ ही निर्देश यही रहता है कि मौलिकता की कीमत पर इन टूल्स का प्रयोग न हो।
9. ईपीजी पाठशाला,स्वयम्,मूक्स पर परास्नातक कक्षाओं के लिए उत्तम अधिगम सामग्री संकलन है। इसके वीडियो व्याख्यान व पीडीएफ प्रयोग की सलाह छात्रों को दिया जा रहा है।
    1. ई पुस्तकालय प्राचीन ग्रंथों, पुस्तक, टीका संकलन का उत्कृष्ट प्लेटफार्म है।
    2. हिंदी समय, कविता कोश, गद्य कोश, रेख़्ता, भारतकोश, इत्यादि वेबसाइट सद्य: प्रकाशित व पुरानी रचनाओं के मूल टेक्स्ट का स्रोत हैं।
    3. इग्नू ऑनलाइन व्याख्यान, नोट्स स्नातक -परास्नातक विद्यार्थियों के लिए उत्कृष्ट अधिगम सामग्री का स्रोत है।इसका काव्यशास्त्र,समीक्षा व भाषाविज्ञान के नोट्स श्रेष्ठ हैं।
    4. केंद्रीय हिंदी निदेशालय की पुस्तकें व निर्देशिका मानकीकरण की दृष्टि से उत्तम हैं। छात्रों को उपयोग हेतु प्रेरित किया जा रहा है।
    5. केंद्रीय हिंदी संस्थान, आगरा की वेबसाइट पर उपलब्ध अधिगम सामग्री, पत्रिकाओं से विषयवस्तु का अध्ययन सुगम हुआ है।
    6. एनसीईआरटी अधिगम सामग्री अवधारणा स्पष्टीकरण व तथ्यसंकलन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी हेतु इनके प्रयोग की सलाह छात्रों को दिया जा रहा है।
    7. शिक्षक गूगलमीट,ज़ूम का प्रयोग ऑनलाइन व्याख्यान, श्रृंखला शिक्षण,प्रशिक्षण कार्यक्रमों में प्रतिभागी व वक्ता के रूप में कर रहे हैं।
    8. ई मेल,व्हाट्स एप ग्रुप का प्रयोग विद्यार्थियों को सूचना देने हेतु किया जा रहा है।
    9. शिक्षकों द्वारा गूगल स्कॉलर, रिसर्च गेट, विद्वान आई डी, ब्लाग लेखन का प्रयोग प्रकाशित -अप्रकाशित शोध-पत्र, पुस्तक अध्याय व स्वतंत्र लेखन के वर्चुअल प्रस्तुति हेतु किया जा रहा है।
    10. नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ़ इंडिया और राष्ट्रीय ई-पुस्तकालय,स्कूल शिक्षा एवं साक्षरता विभाग,भारत सरकार की वेबसाइट से भी उपयोगी टेक्स्ट प्राप्त करने की सलाह छात्रों को दिया जा रहा है।

आईसीटी व डिजिटल क्रांति के हानिकारक पहलू :

1. सूचना के विस्फोट ने मनुष्य को भ्रमित कर दिया है। जिससे किसी एक विषय पर अवधारणा निर्माण में कठिनाई हो रही है।
2. अधिकांशतः सूचना का साधन आईसीटी को न मानकर साध्य आईसीटी पर ही पूरा ध्यान है। जिससे लक्ष्यप्राप्ति में बाधा आती है।
3. ज्ञानप्राप्ति के परंपरागत साधन पुस्तक, पत्र-पत्रिकाएँ, ग्रंथ, समाचार पत्र के प्रति एक अवहेलनापूर्ण दृष्टि बनती जा रही है।
4. पऱपरागत कक्षा शिक्षण ने मौलिक चिंतन व स्थापना को गौण बना दिया है। सूचना संग्रहण को ही ज्ञानप्रणाली का लक्ष्य मान लिया गया है।
5. सूचनाओं के बहुतायत ने स्मृति लोप का खतरा पैदा कर दिया है-"आज डिजिटल दौर के सूचनाओं तक पहुँच बेहद आसान हो गई है।दुनिया भर की जानकारी पलभर में हमारी स्क्रीन पर उपलब्ध हो जाती है।मगर इसके दुष्परिणाम भी सामने आने लगे हैं,आज डेटा जितना समृद्ध हो रहा है,हमारी याद उतनी ही कमजोर होती जा रही है"।[9]

6. आईसीटी उपकरणों मोबाइल, लैपटॉप, कंप्यूटर के अधिकाधिक प्रयोग ने बच्चों के लिए आँख, मस्तिष्क व अस्थिविकार जैसी समस्या में फँसा दिया है।
7. सोशल मीडिया, ऑनलाइन माध्यम,व एआई के दुरुप्रयोग से उपजे खतरे चरित्र हनन, वित्तीय फ्राड, डिजिटल अरेस्ट इत्यादि ने अभिभावकों के मन में आईसीटी टूल्स के लिए अविश्वास भर दिया है-"भविष्य इस बात पर निर्भर नहीं करेगा कि तकनीकी कितनी स्मार्ट हुई बल्कि इस पर कि हम अपनी मानवीय चेतना, विवेक और दिमागी क्षमता को कितना जीवंत बनाए रख पाए"।[10]

वर्तमान में प्रशासन की नीतियों से हर 8-10 किमी पर कस्बे में एक प्राइवेट महाविद्यालय खोल दिया गया है। जिसमें उचित-अनुचित की परवाह के बिना विद्यार्थी लोभवश भागे जा रहे हैं।हर जिले में एक प्राइवेट विश्वविद्यालय खोला जा रहा है।जिसकी चकाचौंध में छात्र-अभिभावक चुम्बक की तरह आकर्षित हो रहे हैं। प्रशासनिक अधिकारी व शिक्षक स्वयं शिक्षक की गुणवत्ता पर प्रश्न उठा रहे हैं। उन्हें वीआरएस व अनिवार्य सेवानिवृत्ति का भय दिखाया जा रहा है।ऐसे में प्रशासनिक नीतियों की खामी जैसे -प्राइवेट संस्थानों की असंतुलित संख्या वृद्धि, पाठ्यक्रम व नीतियों का ज़मीनी सच से दूर स्वरूप पर चर्चा करना अपराध बना दिया गया है। प्रशासनिक नीतियाँ छिपे उद्देश्यों की आड़ में आगे बढ़ रही हैं।इसका कुफल शताधिक वर्ष पुराने महाविद्यालय जर्जर भवन, व पुरानी आधारभूत संरचना के कारण अभिशप्त होकर झेल रहे हैं।विद्यार्थी गुणवत्ता पूर्ण शिक्षा के स्थान पर चकाचौंध वाले आधारभूत ढाँचे को चुन रहे हैं।मेरा प्रयास है कि इस परिदृश्य में उपर्युक्त आईसीटी उपकरणों का प्रयोग करके दैनंदिन चिंतनीय होती जा रही परंपरागत पाठ्यक्रम व शिक्षण की व्यवस्था के सुधार में अकिंचन सहयोग दे सकूँ।

निष्कर्ष : उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि शिक्षा का क्षेत्र ऑनलाइन प्लेटफॉर्म्स व आईसीटी को अपरिहार्य भाग बना चुका है। आज शिक्षण -अधिगम का क्षेत्र सूचना प्रौद्योगिकी की सहायता से अपना नूतन कलेवर धारण कर चुका है। शिक्षा के क्षेत्र में आईसीटी के अनुप्रयोग से बचना संभव नहीं है। आईसीटी के अभाव में शिक्षा सर्वांग रूप में नहीं रह जाएगी।आज की शिक्षा, विद्यालय भवन, पुस्तक,कॉपी,पेन-पेंसिल,चॉक, ब्लैकबोर्ड,शिक्षक के साथ ही लाइब्रेरी,ऑनलाइन पोर्टल, कंप्यूटर,टैब, मोबाइल,वाइस टाइपिंग, पीडीएफ, गूगल स्कॉलर,ज़ूम,गूगलमीट,ई-शिक्षा सामग्री, ऑनलाइन पत्रिका, पोर्टल को मिलाकर सर्वांगरूप धारण कर पाती है। वर्तमान में आईसीटी के के उपयोग के नकारात्मक पक्षों पर खुले मन से चर्चा व निवारक उपाय करते हुए इसे आमजन के जीवन में सकारात्मक बदलाव का हथियार बनाने की आवश्यकता है।

संदर्भ सूची :

1. राष्ट्रीय शिक्षा नीति -2020,मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार,अंश 23.2 पृष्ठ -92.
2. राष्ट्रीय शिक्षा नीति -2020,मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार,अंश 15.10 पृष्ठ -70.
3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति -2020,मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार,अंश 24.4, पृष्ठ -96.
4. पत्रकारिता एवं उसके विविध स्वरूप, डॉ0 ललितचंद्र जोशी,किताबमहल प्रकाशन,नई दिल्ली,प्रथम संस्करण-2021, पृष्ठ -3.
5. प्रयोजनमूलक हिंदी, डॉ0 बी0 एन0 पांडेय किताबमहल प्रकाशन,नई दिल्ली,प्रथम संस्करण -2024, पृष्ठ-143.
6. राष्ट्रीय शिक्षा नीति -2020,मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार,अंश 24.3 पृष्ठ -96.
7. प्रयोजनमूलक हिंदी की नयी भूमिका, कैलाशनाथ पांडेय,लोक भारती प्रकाशन, प्रयागराज,प्रथम पेपर बैक संस्करण-2018, पृष्ठ -164.
8. राष्ट्रीय शिक्षा नीति -2020,मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार,अंश 12.2 पृष्ठ -61.
9. जनसत्ता, हिंदी दैनिक, दुनिया मेरे आगे, स्तंभ, दिनांक-15/07/2026.
10. जनसत्ता, हिंदी दैनिक, दुनिया मेरे आगे, स्तंभ, दिनांक-15/07/2026.