IJNRD.ORG ISSN : 2456-4184
INTERNATIONAL JOURNAL OF NOVEL RESEARCH AND DEVELOPMENT (IJNRD) | IJNRD.ORG
An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन

डॉ धर्मेश श्रीवास्तव
डॉ0 अजय कुमार गोविन्द राव

सारांश

समस्या कथन के अन्तर्गत अध्ययनकर्त्ता द्वारा "बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन" किया गया है। प्रस्तुत अनुसंधान के लिए मात्रात्मक प्रकृति के अनुसंधान करने का निश्चय किया एवं वर्णनात्मक अनुसंधान के अन्तर्गत सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया है। प्रस्तुत अनुसंधान में उत्तर प्रदेश के प्रयागराज जनपद के शिक्षण–प्रशिक्षण महाविद्यालयों एवं उसमें अध्ययनरत् विद्यार्थियों को को जनसंख्या माना है। प्रस्तुत अनुसंधान में यादृच्छिक न्यादर्शन विधि का प्रयोग करते हुए कुल 200 बी0एड0 विद्यार्थियों शिक्षकों का चयन न्यादर्श के रूप में किया गया है। बहुस्तरीय प्रक्रिया के पहले चरण में प्रयागराज जनपद के 2 वित्तपोषित एवं 2 स्ववित्तपोषित शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों का चयन इस प्रकार किया गया कि दोनों ही प्रकार के विद्यालयों में वित्तपोषित एवं स्ववित्तपोषित विद्यालय समान संख्या में हों। इस प्रकार चयनित कुल 4 महाविद्यालयों में 2 वित्तपोषित एवं 2 स्ववित्तपोषित प्रकृति के हैं। पुनः समस्त चयनित विद्यालयों में से यादृच्छिक विधि से 200 बी0एड0 विद्यार्थियों का चयन किया गया। आँकड़ों के एकत्रीकरण के लिए स्वनिर्मित उपकरण तथा शैक्षिक उपलब्धि को ज्ञात करने के लिए पिछली कक्षा की परीक्षा में प्राप्त प्राप्तांकों को सम्मिलित किया गया है। अध्ययनकर्त्ता द्वारा प्रस्तुत अध्ययन में आँकड़ों के विश्लेषण के लिए टी–टेस्ट परीक्षण का प्रयोग किया है। उच्च तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की अपेक्षा उच्च है। निष्कर्षतः **बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव है।**

मुख्य शब्द–शिक्षक–प्रशिक्षण, बी0एड0, पुरुष, महिला, तकनीकी ज्ञान, शैक्षिक उपलब्धि, प्रभाव

प्रस्तावना–

आधुनिक युग में शिक्षा समाज में परिवर्तन लाने का मुख्य स्रोत है। शिक्षा एक बहुमुखी प्रक्रिया है जिसमें छात्र के ज्ञान, कौशल व अभिवृत्तियों के अर्जन पर बल देकर उसे इस रूप में स्थापित करने पर बल दिया जाता है कि वह जीवन की प्रत्येक परिस्थितियों में अपने दायित्वों का निर्वहन करते हुए समायोजन स्थापित कर सके। शिक्षक के निर्देशन के अभाव में छात्र ज्ञान अर्जन करने में असहज हो सकता है। शिक्षक ही शिक्षण प्रक्रिया को सही दिशा की ओर मुखरित कर सकता है। शिक्षक ही राष्ट्र का निर्माता माना जाता है। शिक्षक की सहायता के बिना शिक्षण प्रक्रिया को सफल नहीं बनाया जा सकता है। इसके लिए शिक्षक व शिक्षार्थी में उपयुक्त संबंध होना अति आवश्यक है। शिक्षण को सफल बनाने के लिए ही शिक्षकों के प्रशिक्षण की व्यवस्था की गई है। एक कुशल व प्रशिक्षित अध्यापक ही अपनी शिक्षा के माध्यम से अपने छात्रों का उचित मार्गदर्शन कर सकता है।

गुणवत्तापरक शिक्षा में तकनीकी शिक्षा का महत्वपूर्ण योगदान है। शैक्षिक तकनीकी के विभिन्न भागों में शोधकार्य से यह धारणा दृढ़ होती जा रही है कि शिक्षा में सुधार हेतु शिक्षक को शिक्षण तकनीकी का ज्ञान अवश्य होना चाहिए। शिक्षक को केवल पढ़ाने वाला व्यक्ति ही नहीं वरन् अपने सामाजिक एवं वैज्ञानिक पर्यावरण के साथ चलने वाला, उनके साथ बोलने वाला तथा प्रयोग कर सकने की योग्यता रखने वाला चाहिए। जब तक शिक्षक तकनीकी का आधार शिक्षक नहीं लेगा– तब तक वह अपने चारों ओर के वैज्ञानिक एवं तकनीकी स्रोतों का पूर्ण उपयोग स्वयं न कर सकेगा और न ही अपने छात्रों को सिखा सकेगा।

शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए तकनीकी शिक्षा के क्षेत्र में शोध एवं प्रयोग होते जा रहे हैं। वैसे–वैसे शिक्षक की योग्यता और उत्तरदायित्व में वृद्धि जा चली आ रही है। आज शिक्षा जगत को

पुराने विचारों वाले शिक्षकों की आवश्यकता नहीं है। यदि तकनीकी शिक्षा को अनिवार्य घोषित न किया गया तो शिक्षा अपने सर्वांगीण विकास का ध्येय कभी भी प्राप्त न कर सकेगी। तकनीकी शिक्षा शिक्षक को गुणवत्तापरक शिक्षा देने के लिए शिक्षण उपागमों, शिक्षण अव्यूह रचनाओं तथा शिक्षण विधियों के विषय में वैज्ञानिक ज्ञान प्रदान करती है।

तकनीकी शिक्षा ने शिक्षकों और छात्रों तथा जनसाधारण के ज्ञानात्मक, प्रभावात्मक तथा मनोगत्यात्मक पक्षों का उचित विकास कर तकनीकी शिक्षा के माध्यम से गुणवत्तापरक शिक्षा प्रदान करने में टी0वी0, टेप रिकार्डर, रेडियो अभिभाषण आदि का प्रयोग किया जा रहा है।

तकनीकी शिक्षा ने बच्चों में वैयक्तिक भिन्नता को दूर करने में अनेक तकनीकों का आविष्कार किया जिसका उपयोग करके हमें शिक्षा को सर्व–सुलभ ढंग से समझाने में सहायता प्रदान किया। ध्वनि विस्तारक से लेकर रेडियो, टेलीविजन, टेप रिकार्डर, फिल्म प्रोजेक्टर, स्लाइड तथा ओवरहेड प्रोजेक्टर आदि सभी तकनीकों का प्रयोग किया जा रहा है।

शिक्षक की शिक्षा के महत्त्व पर, **राधाकृष्णन् शिक्षा आयोग (1949), मुदालियर आयोग (1953), माध्यमिक स्कूलों में शिक्षकों की अन्तर्राष्ट्रीय टीम व पाठ्यक्रम (1954)** और **शिक्षा आयोग (1966),** सभी ने बल दिया परन्तु स्वतंत्रता के बाद भारत में शिक्षक–शिक्षा की सापेक्षिक उपेक्षा की गयी है। अध्यापक शिक्षा' के पूरे तंत्र को सुधारने की आवश्यकता है। **शिक्षा आयोग (1966)** द्वारा प्रस्तावित प्राइमरी व माध्यमिक स्कूल शिक्षकों के व्यावसायिक शिक्षा हेतु इंगित पाठ्यक्रम प्रयोग के रूप में शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों में शिक्षकों के व्यवसायिक शिक्षा हेतु इंगित पाठ्यक्रम प्रयोग के रूप में कुछ शिक्षक प्रशिक्षण संस्थाओं में लागू किया जाए ओर उसके शिक्षक प्रशिक्षुओं पर प्रभाव का अध्ययन कर तुलना की जाए। प्रशिक्षण की अवधि में शिक्षक को नये तकनीकी ज्ञान व यंत्रों जैसे रेडियों, टेलीविजन, फिल्में, कार्यक्रमित पाठ व भाषा को कक्षा जैसे वातावरण में उपयोग से परिचित कराया जाए। इन तकनीकों व शिक्षक प्रशिक्षुओं की सक्षमता के विकास की विधियों की प्रभाविता भी अनुसंधान अध्ययन के विषय हो सकते हैं। कुछ कार्यक्रम ग्रीष्मकालीन पाठ्यक्रमों एवं गोष्ठी, कार्यशालाओं के रूप में सेवारत शिक्षकों के पुनः अभिविन्यास के लिए चलाए जा सकते हैं। ऐसे काग्रक्रमों का सेवारत शिक्षकों पर पड़ने वाले प्रभाव के अध्ययन की भी जरूरत है। **दास व जंगीरा (1987)** ने सुझाव दिया कि अध्यापक शिक्षा की प्रभाविता बढ़ाने के लिए शिक्षा तकनीकी माध्यम के रूप में ऐसा क्षेत्र है जिसमें तुरन्त अनुसंधान कार्य करने की आवश्यकता है। उनका मत है कि इस प्रशिक्षण से प्राप्त लाभ को ध्यान में रखकर लगातार अनुसंधान से प्रशिक्षण प्रदान करने व आश्रय देने के अध्ययन से उद्देश्यपूर्ण अनुसंधान आधारित मार्गदर्शन मिलेगा जिससे शिक्षकों के प्रशिक्षण कार्यक्रमों की अभिकल्पना हो सकती है।

वर्तमान समय अन्य क्षेत्रों के साथ–साथ शिक्षा में संचार माध्यमों की महत्त्वपूर्ण भूमिका है। वर्तमान समय संचार माध्यम ने शिक्षा के क्षेत्र में अद्वितीय वृद्धि की है। ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा में साक्षरता की दर में वृद्धि का एक कारण संचार माध्यम भी है। वर्तमान समय में संचार माध्यम के नये–नये प्रणालियों द्वारा शिक्षण अधिगम को और अधिक कुशल एवं कारगर बनाया जा रहा है। वर्तमान में शिक्षा के प्रत्येक स्तर पर संचार प्रौद्योगिकी का विशेष प्रयोग किया जा रहा है।

शिक्षा की वर्तमान आवश्यकता और शिक्षक के समक्ष आसन्न चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए इस अध्ययन हेतु बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन को सम्मिलित किया गया है।

समस्या कथन–

''बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन।''

अध्ययन के उद्देश्य :

प्रस्तुत अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य हैं–

1. बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन।
2. बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन।
3. बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन।

परिकल्पनाएँ :

प्रस्तुत अध्ययन की निम्नलिखित परिकल्पनाएं हैं–

1. बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।
2. बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।
3. बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

अनुसंधान विधि–

प्रस्तुत अनुसंधान के लिए मात्रात्मक प्रकृति के अनुसंधान करने का निश्चय किया एवं वर्णनात्मक अनुसंधान के अन्तर्गत सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया है।

जनसंख्या

प्रस्तुत अनुसंधान में उत्तर प्रदेश के प्रयागराज जनपद के शिक्षण–प्रशिक्षण महाविद्यालयों एवं उसमें अध्ययनरत् विद्यार्थियों को को जनसंख्या माना है।

न्यादर्श

प्रस्तुत अनुसंधान में यादृच्छिक न्यादर्शन विधि का प्रयोग करते हुए कुल 200 बी0एड0 विद्यार्थियों शिक्षकों का चयन न्यादर्श के रूप में किया गया है। बहुस्तरीय प्रक्रिया के पहले चरण में प्रयागराज जनपद के 2 वित्तपोषित एवं 2 स्ववित्तपोषित शिक्षक–प्रशिक्षण महाविद्यालयों का चयन इस प्रकार किया गया कि दोनों ही प्रकार के विद्यालयों में वित्तपोषित एवं स्ववित्तपोषित विद्यालय समान संख्या में हों। इस प्रकार चयनित कुल 4 महाविद्यालयों में 2 वित्तपोषित एवं 2 स्ववित्तपोषित प्रकृति के हैं। पुनः समस्त चयनित विद्यालयों में से यादृच्छिक विधि से 200 बी0एड0 विद्यार्थियों का चयन किया गया। इस प्रकार प्रस्तुत अनुसंधान के लिए प्रतिनिधि न्यादर्श का आकार 200 बी0एड0 प्रशिक्षुओं पर सम्पादित है।

प्रयुक्त उपकरण

प्रस्तुत अध्ययन में वांछित सूचनाओं की प्राप्ति हेतु निम्नलिखित उपकरणों का प्रयोग किया है –

1. तकनीकी ज्ञान परीक्षण– (स्वनिर्मित)
2. शैक्षिक उपलब्धि – पिछली कक्षा में प्राप्त प्राप्तांकों का प्रतिशत

सांख्यिकीय तकनीकी :

अध्ययनकर्त्ता द्वारा प्रस्तुत अध्ययन में आँकड़ों के विश्लेषण के लिए टी–टेस्ट परीक्षण का प्रयोग किया है।

परिकल्पनाओं का विश्लेषण एवं व्याख्या :

1. बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन। –

H_1 बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

सारणी सं0 1

उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि के मध्य टी–अनुपात

क्र0 सं0	न्यादर्श	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (S.D.)	मध्यमान का अन्तर $D=(M_1 \sim M_2)$	प्रमाणिक त्रुटि σ_D	टी–मान (t)	सारणी मान
1.	उच्च तकनीकी ज्ञान	90	68.45	5.92	4.18	0.84	4.98*	2.60 df=198
2.	निम्न तकनीकी ज्ञान	110	64.27	5.83				

*0.01 सार्थकता स्तर पर सार्थक

निवर्चन–

उपर्युक्त सारणी सं0 1 से ज्ञात होता है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि का मध्यमान क्रमशः 68.45 एवं 64.27 तथा मानक विचलन क्रमशः 5.92 एवं 5.83 है। प्राप्त समंकों के आधार पर परिकल्पित टी–अनुपात का मान 4.98 हुआ है जो कि पूर्व निश्चित सार्थकता स्तर 0.01 एवं आगणित स्वतत्रांश 198 पर उपलब्ध सारणी मान 2.60 से श्रेष्ठ है। उपरोक्त के संदर्भ में स्पष्ट है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि समान नहीं है। अर्थात् परिकल्पित शून्य परिकल्पना स्वतः ही निरस्त हो जाती है एवं प्राकल्पना सं0 4.1 सत्य प्रमाणित होती है। मध्यमानों में दृष्ट अन्तर के आधार पर स्पष्ट होता है कि उच्च तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की अपेक्षा उच्च है। परिणामतः **बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में सार्थक अन्तर है।**

2. बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन।

–

H_2 बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

सारणी सं0 2

उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि के मध्य टी–अनुपात

क्र0 सं0	न्यादर्श	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (S.D.)	मध्यमान का अन्तर $D=(M_1 \sim M_2)$	प्रमाणिक त्रुटि σ_D	टी–मान (t)	सारणी मान
1.	उच्च तकनीकी ज्ञान	36	68.63	6.29	1.91	1.28	1.49*	2.63 df=98
2.	निम्न तकनीकी ज्ञान	64	66.72	5.87				

*0.01 सार्थकता स्तर पर असार्थक

निवर्चन–

उपर्युक्त सारणी सं0 2 से ज्ञात होता है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि का मध्यमान क्रमशः 68.63 एवं 66.72 तथा मानक विचलन क्रमशः 6. 29 एवं 5.87 है। प्राप्त समंकों के आधार पर परिकल्पित टी–अनुपात का मान 1.49 हुआ है जो कि पूर्व निश्चित सार्थकता स्तर 0.01 एवं आगणित स्वतत्रांश 98 पर उपलब्ध सारणी मान 2.63 से निम्न है। उपरोक्त के संदर्भ में स्पष्ट है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों की शैक्षिक

उपलब्धि समान है। अर्थात् परिकल्पित शून्य परिकल्पना स्वतः ही स्वीकृत हो जाती है एवं प्राकल्पना सं0 4.2 असत्य प्रमाणित होती है। मध्यमानों में दृष्ट अन्तर के आधार पर स्पष्ट होता है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि में अन्तर नहीं है। परिणामतः **बी0एड0 स्तर के पुरुष विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान का सार्थक प्रभाव नहीं है।**

3. बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव का अध्ययन।

–

H_3 बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

सारणी सं0 3

उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि के मध्य टी–अनुपात

क्र0 सं0	न्यादर्श	संख्या (N)	मध्यमान (M)	प्रमाणिक विचलन (S.D.)	मध्यमान का अन्तर $D=(M_1 \sim M_2)$	प्रमाणिक त्रुटि σ_D	टी–मान (t)	सारणी मान
1.	उच्च तकनीकी ज्ञान	34	67.04	6.35	3.25	1.30	2.50	2.63 df=98
2.	निम्न तकनीकी ज्ञान	66	63.79	5.78				

*0.01 सार्थकता स्तर पर असार्थक

निवर्चन–

उपर्युक्त सारणी सं0 3 से ज्ञात होता है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि का मध्यमान क्रमशः 67.04 एवं 63.79 तथा मानक विचलन क्रमशः 6.35 एवं 5.78 है। प्राप्त समंकों के आधार पर परिकल्पित टी–अनुपात का मान 2.50 हुआ है जो कि पूर्व निश्चित सार्थकता स्तर 0.01 एवं आगणित स्वतत्रांश 98 पर उपलब्ध सारणी मान 2.63 से निम्न है। उपरोक्त के संदर्भ में स्पष्ट है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि समान है। अर्थात् परिकल्पित शून्य परिकल्पना स्वतः ही स्वीकृत हो जाती है एवं प्राकल्पना सं0 4.2 असत्य प्रमाणित होती है। मध्यमानों में दृष्ट अन्तर के आधार पर स्पष्ट होता है कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि में अन्तर नहीं है। परिणामतः **बी0एड0 स्तर के महिला विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान का सार्थक प्रभाव नहीं है।**

निष्कर्ष–

उच्च तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि निम्न तकनीकी ज्ञान वाले बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों की अपेक्षा उच्च है। निष्कर्षतः **बी0एड0 स्तर के विद्यार्थियों के शैक्षिक उपलब्धि पर तकनीकी ज्ञान के प्रभाव है।** तकनीकी ज्ञान के तुलनात्मक अध्ययन से यह निष्कर्ष प्राप्त हुआ कि उच्च एवं निम्न तकनीकी ज्ञान रखने वाले विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि में प्रभाव पाया गया। अतः महाविद्यालयों को भी तकनीकी ज्ञान के लिए शिक्षक–प्रशिक्षण व्यवस्था करनी चाहिए जिससे वर्तमान में शिक्षा–व्यवस्था में लागू तकनीकी का विद्यालय में शत्–प्रतिशत प्रयोग कर शिक्षक विद्यार्थियों को अच्छी शिक्षा प्रदान कर सकें तथा विद्यार्थियों को भी तकनीकी संसाधनों का लाभ प्राप्त हो सकें। सरकारी प्रयासों एवं नीतियों के साथ ही साथ विद्यालय के प्रबन्धन को शिक्षकों को तकनीकी ज्ञान प्रदान करने के लिए हर सम्भव प्रयास करना चाहिए तथा तकनीकी संसाधनों की विद्यालय में सुविधा प्रदान कर उन्हें विशेष–विशेषज्ञों द्वारा ट्रेनिंग देना चाहिए जिससे प्रत्येक शिक्षक तकनीकी ज्ञान प्राप्त कर सकें तथा पाठ्यक्रम के साथ–साथ तकनीकी संसाधनों द्वारा विद्यार्थियों को अलग–अलग शिक्षण विधियों द्वारा शिक्षित कर सकें।

तकनीकी ज्ञान कम पाये जाने का कारण संसाधनों की कमी, प्रशिक्षित शिक्षक–प्रशिक्षकों का अभाव, अप्रभावी प्रबन्धन, नेटवर्क की पहुँच न होना, अनुदेशनात्मक प्रारूप, ज्ञान में कमी, आईसीटी में लागत की

समस्या, देख–रेख एवं मूल्यांकन में कमी आदि है। स्ववित्तपोषित विद्यालयों में ध्वनि, श्रव्य, वीडियो, प्रोजेक्टर एवं अन्य संचार माध्यमों से शिक्षण प्रदान करायी जा रही है वही इसका लाभ प्रशिक्षुओं को भी प्राप्त हो रहा है। अतः वित्तपोषित विद्यालयों में भी आई0सी0टी0 माध्यमों से सम्बन्धित सुविधाएँ प्रदान कर शिक्षकों को अभिप्रेरित करने के साथ–साथ उन्हें एक कुशल व प्रभावी शिक्षक बनाया जा सकता है जिससे बच्चे भी अच्छी शिक्षा प्राप्त कर सकें।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- एस० एस० माथुर, (1993), *शिक्षक तथा माध्यमिक शिक्षा*, आगरा ; विनोद पुस्तक मन्दिर, पृष्ठ संख्या 37.
- खण्डेलवाल, मधु (2018). शिक्षा का बदलता स्वरूप (सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के विशेष संदर्भ में), *इन्सपिरया– जर्नल ऑफ मॉर्डन मैनेजमेण्ट एण्ड इण्टरपेन्युरशिप*, वॉल्यूम–08, नं0 01, पृ0 586–587
- गुप्ता, एस0पी0 (2005). *उच्चतर शिक्षा मनोविज्ञान*, शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद, पृ0 502
- गुप्ता, एस0पी0 (2005). *आधुनिक मापन एवं मूल्यांकन*, शारदा पुस्तक भवन, इलाहाबाद, पृ0 533
- गुप्ता, एस.पी. एवं गुप्ता, अलका (2009). *शिक्षा मनोविज्ञान*, तृतीय संस्करण, इलाहाबाद : शारदा पुस्तक भवन, पृ0 226
- गुप्ता, निधि (2018). उच्चतर विद्यालयों के छात्रों में तकनीकी शिक्षा का अभिप्राय एवं महत्त्व : ग्वालियर जिले के सन्दर्भ में, *एरियो इण्टरनेशनल रिसर्च जर्नल*, वॉ0 14।
- गुप्ता, पाण्डेय एवं माथुर (2007). सूचना एवं संप्रेषण तकनीकी समर्पित शिक्षक शिक्षा कार्यक्रमों की समीक्षा, पी–एच.डी. शोध प्रबन्ध, रीवां : अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय।
- गुप्ता, प्रो0 श्रीमती लीलेश (2015). तकनीकी शिक्षा संस्थानों में कार्यरत् शिक्षकों की शिक्षण दक्षता का विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि पर प्रभाव का एक अध्ययन, *इण्डियन रिसर्च जर्नल मैनेजमेण्ट सोशियोलॉजी एण्ड ह्युमिनिट्ज*, वॉ0 6, इश्शू–5
- गुप्ता, लीलेश (2016). तकनीकी शिक्षा संस्थानों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों की अभिप्रेरणा का उनकी शैक्षिक उपलब्धि पर प्रभाव का एक अध्ययन, *इण्टरनेशनल रिसर्च जर्नल ऑफ मैनेजमेण्ट साइंस एण्ड टेक्नोलॉजी*, वॉल्यूम–7, इश्शू–6, पृ0 84–87
- बाला, ऋतू (2018). उच्च माध्यमिक स्तर के शिक्षकों की शैक्षिक तकनीकी के प्रयोग के प्रति अभिवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन, *आयुषी इण्टरनेशनल इण्टरडिस्पिलनरी रिसर्च जर्नल*, वॉ0 5, इश्शू 3, पृ0 464–468
- सिंह एवं कुमार (2018). शिक्षक–शिक्षा में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी : उपयोगिता, समस्याएँ एवं सुझाव, *रिसर्च रिव्यूलुशन इण्टरनेशनल जर्नल ऑफ सोशल साइंस एण्ड मैनेजमेण्ट*, वॉ0 5, इश्शू–5, पृ0 5–11
- श्रीवास्तव, अनुपमा (2012): *शिक्षक शिक्षा में सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीकी का अनुप्रयोग, सोवनियर, इंटरनेशनल सेमीनार बाई द लर्निंग कम्युनिटी ऑन प्रोफेसनल डवलपमेन्ट ऑफ टीचर्स*, 17–18 नवम्बर, 2012