ऑनलाइन पत्रिका बालकों द्वारा बालकों के लिए (कंप्यूटर से संबद्ध पत्रिका)

कल्प प्रयोगात्मक अध्ययन

कौस्तुब नाँदे
शैक्षणिक सहयोगी, संचार क्षेत्र
भारतीय प्रबंध संस्थान अहमदाबाद
डॉ मनीषा शेलट
लैक्चरर्, पत्रकारिता एवं संचार संकाय
महाराजा सयाजीराव विश्वविद्यालय, बड़ौदा

विषयसूची

क्रमाँक संख्या		पृष्ठ
1.	सार	4
2.	प्रस्तावना	1
3.	सामग्री समीक्षा	8
4.	प्रणाली विज्ञान	10
5.	डेटा विश्लेषण	17
6.	परिणाम	18
7.	निष्कर्ष एवं सिफारिशें	20
8.	संदर्भ	23

सार

इस अध्ययन का उद्देश्य ऑनलाइन पत्रिका को संकल्पनात्मक रूप देने व उसके विकास में बालकों की सहायता करना था। इसके अतिरिक्त अध्ययन का लक्ष्य ऑनलाईन पत्रिका के विकास में बालकों के अनुभव के कारण संप्रेषणकर्ताओं के रूप में उनके कौशलों एवं आत्मविश्वास में आए परिवर्तनों का निरीक्षण करना था। सिंगल ग्रुप पोस्ट टैस्ट डिजायन का प्रयोग इस अध्ययन के लिए किया गया। अमृत विद्यालय, कलोल, भारत में कक्षा छः में अध्ययन कर रहे 23 विद्यार्थियों के नैसर्गिक नमूने (**Sample**) का चयन इस अध्ययन के लिए किया गया था।

डेटा संग्रह तीन चरणों में किया गया। इनमें प्री-टैस्ट करवाना, व्यवहार का निरीक्षण करना, व पोस्ट टैस्ट करवाना शामिल थे। युग्मित नमूने टैस्टों का परिकलन प्री-टैस्ट व पोस्ट-टैस्ट के प्राप्ताँकों के साथ किया गया। अन्य आँकड़े जैसे मुख्य रूझान, सहसंबंध गुणाँकों व श्रेणी का परिकलन सभी तीन टैस्टों के लिए किया गया।

छः प्रश्नों वाली मूल्याँकन प्रश्नमाला का वितरण बड़ौदा हाईस्कूल, अल्कापुरी, बड़ोदरा के कक्षा छः के 24 विद्यार्थियों के मध्य किया गया। इस प्रश्नमाला का वितरण पत्रिका के डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू,अमृतविद्यालय.ओआरजी बेवसाइट पर प्रस्तुत किए जाने के बाद किया गया।

सभी तीनों टैस्टों में बालकों के व्यवहार का प्रभाव सकारात्मक पाया गया। हालाँकि आँकड़ों की दृष्टि से सिर्फ कंप्यूटर टैस्ट के दौरान महत्वपूर्ण परिवर्तन देखा गया। इसके अतिरिक्त विद्यार्थियों के लेखन से स्पष्ट संकेत मिला कि उनके लिए यह अनुभव ज्ञानार्जन की दृष्टि से काफी उपयोगी रहा व इस दौरान उनके व्यवहार का उन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा।

प्रस्तावना

कंप्यूटर एक नवीनता है, जिसने संसार के विभिन्न क्षेत्रों में आमूल-चूल परिवर्तनों को जन्म दिया है। इसका प्रभाव अब इंटरनैट के आविष्कार व विकास के कारण अधिक महसूस किया जा रहा है। इस माध्यम के महत्व एवं उपयोग को विकास एवं शिक्षा के क्षेत्रों में अधिक महत्व देने की आवश्यकता नहीं है। इंटरनैट में अपार संभावनाएँ हैं बशर्ते ज्ञान का प्रवाह एवं इसकी पहुँच का माध्यम उपयुक्त एवं न्यायसंगत हो

डिजीटल डिवाईड

डिजीटल डिवाईड से यहाँ तात्पर्य औद्योगिक एवं विकासशील देशों के मध्य विद्यमान जानकारी, बुनियादी संरचना एवं ज्ञान के अंतर से है। इसके साथ ही यह देश में विभिन्न समूहों के मध्य विद्यमान अंतरों का उल्लेख करता है। भारत में कोई भी व्यक्ति आसानी से लिंग, सामाजिक आर्थिक संरचनाओं, सार्वजनिक सुलभता पर अधिवास व इंटरनैट के उपयोग के प्रभाव का अवलोकन कर सकता है। यह जानकारी एवं ज्ञान के संसाधनों की सुलभता के संबंध में सधन और निर्धन के मध्य असंबद्धता ही है जो कि संसार भर में सामाजिक एवं आर्थिक विकास में योगदान देती है (आइटीयू 2003)।

तृतीय विश्व की वास्तविक सच्चाई पर गहन दृष्टि डालने पर कोई भी व्यक्ति नई जानकारी एवं संचार तकनीकों द्वारा प्रस्तुत मूलभूत परिवर्तनों के प्रति सजग हो जाता है। अधिकाँश विकासशील देशों में बुनियादी संरचना प्राय: दयनीय स्थिति में होती है व इसके प्रयोग की लागत सामान्यत: अधिक होती है। जब तक बुनियादी संरचना की समस्याओं को बड़े पैमाने पर स्थाई रूप से हल नहीं किया जाता, तब तक विकासशील देशों में इंटरनैट के विस्तृत प्रयोग के संबंध में किसी भ्रम को पालने का कोई अर्थ नहीं है।

इस संबंध में उपकरणों की लागत एवं आवश्यकता अन्य महत्वपूर्ण रूकावट है। वस्तु के उत्पादन एवं वितरण के वर्तमान प्रतिमान भी जनसंचार में व्यापक संचार संरचनाओं की दुर्गम विषम प्रकृति को प्रतिबिंबित एवं सुदृढ़ करते हैं (यूनीमोनेन)।

नए अंतर भी मुख्य रूप से इंटरनैट की सुलभता के संबंध में उभर रहे हैं। इन अंतरों का मापन कठिन है, क्योंकि ये सिर्फ सुलभता से संबंधित नहीं हैं बल्कि अनुभव की गुणवत्ता से भी संबंधित हैं। उदाहरण के लिए अंतर्राष्ट्रीय इंटरनैट बैंडविड्थ (दूरसंचार सिग्नल, रेडियो प्रसारण या कंप्यूटर नेटवर्क के लिए प्रयोग की जाने वाली आवृत्तियों की श्रेणी), (या आईपी संयोजन) उपभोक्ताओं के इंटरनैट

के अनुभव का अच्छा मापदंड है। इसमें बैंडविड्थ जितना अधिक होगा, प्रतिक्रिया का समय उतना ही तीव्र होगा।
लॅक्समबर्ग के 4 लाख नागरिकों के मध्य अफ्रीका के 76 करोड़ नागरिकों से अधिक अंतर्राष्ट्रीय इंटरनैट बैंडविड्थ का आदान-प्रदान होता है। इस प्रकार यद्यपि अफ्रीका में इंटरनैट का प्रयोग करने वालों की संख्या लगभग 50 लाख है किंतु उनमें से अधिकाँश व्यक्ति इसका प्रयोग सिर्फ ई-मेल करने में करते हैं व संभवत: वर्ल्ड वाइड बेव का संभवत: प्रयोग नहीं कर सकते (आइटीयू 2003) ।

इस पत्र को 24-27 जून 1997 के दौरान कुआलालंपुर में आईएनईटी 97, इंटरनैट सोसायटी की वार्षिक सभा में प्रस्तुत किया गया।
विकासशील देश इस कड़वी सच्चाई को नहीं झुठला सकते कि यदि उन्हें विश्व की मुख्य धारा में बने रहना है तो उन्हें अभी तक सामने आईं रूकावटों की ओर ध्यान न देकर अपनी प्राथमिकताओं को पुन: तय करना होगा। हालाँकि आवश्यक बुनियादी संरचना का निर्माण व पूर्वापेक्षित मानव संसाधनों का विकास गरीब देशों के लिए चुनौतीपूर्ण कार्य होता है व यह कार्य करने के लिए ऐसे निवेश की आवश्यकता होती है जिसे अधिकाँश जरूरतमंद देश वहन नहीं कर सकते।
यदि इन सब कार्यों का कोई लाभदायक परिणाम निकलता है तो यह अत्यावश्यक हो जाता है कि इंटरनैट जैसी इन नई तकनीकों के सामाजिक लाभदायक प्रयोगों को जारी रखा जाए।
सशक्तीकरण : तकनीक एवं अभिव्यक्ति द्वारा
भारत जैसे विकासशील देशों में जहाँ सिर्फ चुनिंदा व्यक्तियों की शिक्षा संबंधी आवश्यकताएँ पूरी हो पाती हैं, वहाँ शेष व्यक्तियों को सिर्फ तकनीक मुहैया कराने की अपेक्षा उन्हें तकनीक के कौशल के प्रयोग की जानकारी देना आवश्यक है। सरकार तथा अन्य संस्थाओं द्वारा विद्यालयों को आवश्यक तकनीक प्राप्त करने में सहायता करने के लिए अनेक प्रयत्न किए जाते हैं किंतु युवा छात्रों को तकनीक का जानकारी के आधार के रूप में प्रयोग हेतु सशक्त करने के लिए कोई प्रयोग नहीं किया जाता।
भारतीय परिदृश्य में जहाँ विद्यार्थियों के पास समय कम रहता है, वहीं उनके पास चयन एवं जानकारी की अधिकता होती है। यदि हम वर्तमान भारतीय परिदृश्य पर दृष्टि डालें तो हम ऐसे विद्यार्थियों को भी पाएँगे जिनके पास इंटरनैट की सुविधा है किंतु अपने फायदे के लिए इनका अधिकतम उपयोग करने में उन्हें कठिनाई होती है। जानकारी का भंडार एवं ज्ञान प्राप्त करने के लिए मीडिया की वृहद श्रेणी उंगलियों के इशारे पर होने के बावजूद विद्यार्थियों को कुशाग्रबुद्धि प्रयोगकर्ता के रूप में प्रशिक्षित नहीं किया जाता । शिक्षा प्रणाली में मुख्य जोर निर्धारित पाठ्यक्रम को

पूरा करने व परीक्षा में अंकों के लिए प्रतिस्पर्धा करने से विद्यार्थियों को इंटरनैट का रचनात्मक प्रयोग करने व अपने स्वयं के विचारों को अभिव्यक्त करने के लिए इसका उपयोग करने के लिए समय का अभाव हो जाता है। बालकों के लिए प्राय: आधार उपलब्ध कराने वाले व्यावसायिक समाचार पत्रों में स्थान की कमी रहती है। प्रसारण मीडिया का तो बालकों के प्रति रवैया व्यावसायिक समाचार पत्रों से भी अधिक प्रतिकूल होता है। इस प्रकार जनसंचार माध्यमों द्वारा बालकों की अभिव्यक्तिकरण की आवश्यकताओं की पूर्ति व दोतरफा सफल संप्रेषण के लिए अधिक प्रयत्न नहीं किए जाते।

अपना स्वयं का समाचार समूह प्रारंभ करने के लिए भिन्न जानकारियों को जुटाने के अतिरिक्त इंटरनैट युवा वर्ग को अपने विचारों के अभिव्यक्तिकरण के लिए विभिन्न विकल्प उपलब्ध कराता है। हालाँकि इसके लिए सुलभता एक महत्वपूर्ण कारक होती है। सुलभता प्रदान किए जाने के बाद भी उस सुलभता का उपयुक्त एवं दायित्वपूर्ण उपयोग सर्वाधिक महत्वपूर्ण होता है। अत: हमें निश्चित रूप से इस तथ्य को महत्व देना चाहिए कि संप्रेषण नेटवर्क का विकास सिर्फ तकनीकी न होकर मुख्य रूप से मानवीय प्रक्रिया होती है।

अध्ययन की तर्कसंगतता

उपयुक्त परिप्रेक्ष्य में उपर्युक्त सभी बिंदुओं को जानकर हम कह सकते हैं कि युवा विद्यार्थियों के रूप में मानव संसाधन को सशक्त करने के लिए इंटरनैट को माध्यम बनाए जाने की आवश्यकता है। किसी माध्यम का सिर्फ भौतिक उपयोग ही नहीं बल्कि उपयुक्त विषयवस्तु का प्रसारण भी समान रूप से महत्वपूर्ण होता है। तकनीक को प्राप्त करना व प्रभावी रूप से इसकी सुलभता प्राप्त करना दो भिन्न पहलू हैं।

वर्तमान में अधिकाँश तकनीक एवं बुनियादी संरचना को स्थापित किया जा सकता है। हालाँकि व्यक्तियों की भाषा व अभिव्यक्ति की अपनी स्वतंत्रता के लिए माध्यम का उपयोग करने की योग्यता को परिष्कृत किए जाने की आवश्यकता है। व्यक्तियों को प्रशिक्षित करने, तकनीक का प्रयोग करने व भावी वृद्धि के लिए इसके प्रयोग को जारी रखने में कठोर प्रयत्नों की आवश्यकता होती है। इसमें निश्चित रूप से ऐसे मार्गों को खोजने की आवश्यकता है जो बालकों की सभी अर्थपूर्ण आवश्यकताओं की पूर्ति करें एवं उन्हें आत्मविश्वास के साथ अपने उद्‌गारों को व्यक्त करने के लिए सक्रिय विश्व नागरिक बनाएँ।

ऑनलाईन पत्रिका ऐसा ही एक माध्यम है क्योंकि यह बालकों के विचारों की वस्तुत: असीमित अभिव्यक्ति प्रस्तुत करने के कारण इस आवश्यकता की पूर्ति करती है। यह पत्रिका अपनी गति, व्यापक पहुँच, व तीव्र फीडबैक के कारण संपूर्ण संप्रेषण माध्यम में परिवर्तित हो गई है। सामान्यत: कलोल जैसे छोटे शहरों में विद्यार्थियों के पास नई तकनीकों से अवगत होने व स्वयं की क्षमताओं से परिचित होने के लिए बहुत

कम अवसर होते हैं। इन बालकों को इंटरनैट के उचित प्रयोग की जानकारी देकर हम निश्चित रूप से उन्हें अधिक दायित्वपूर्ण व स्वयं अपने एवं समाज के प्रति अधिक सकारात्मक बना सकते हैं। इस प्रकार ऐसे अध्ययन को प्रारंभ करने की आवश्यकता है जो उपयुक्त विषयवस्तु प्रतिपादन एवं संदेश वितरण कियाविधि के लिए ऑनलाईन पत्रिका के विकास एवं उपयोग का विश्लेषण कर सके। ऐसा विश्लेषण संप्रेषण में वृद्धि के परिणाम को प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।

अध्ययन के उद्देश्य

1. बालकों को ऑनलाईन पत्रिका को संकल्पनात्मक रूप देने व इसके विकास में सहायता करना।
2. ऑनलाईन पत्रिका के विकास के अनुभव के कारण संप्रेषणकर्ताओं के रूप में बालकों के कौशलों एवं आत्मविश्वास में आए परिवर्तनों का अध्ययन करना।
3. ऑनलाईन पत्रिका के प्रति पाठकों की प्रतिकिया का अध्ययन करना।

अध्ययन का सीमाँकन

अमृत विद्यालय, कलोल के कक्षा छः के तेईस विद्यार्थियों को अध्ययन नमूने के लिए चुना गया है। इस चुने गए नमूने में बालकों की आयु ग्यारह से बारह वर्ष है। ये बालक तालुका मुख्यालय (कलोल शहर) के निवासी हैं। इनके पास पूर्ण सज्जित कंप्यूटर प्रयोगशाला की आधूनिक सुविधाएँ उपलब्ध हैं। इस प्रकार परिणाम सिर्फ समान विन्यास (सैटिंग) एवं सुविधाओं के साथ तुलनात्मक अध्ययन नमूने के सामान्यीकरण योग्य हैं। इन परिणामों का कलोल के सभी विद्यालयों के लिए सामान्यीकरण नहीं किया जा सकता । चूँकि अध्ययन का नमूना अपने आकार में सीमित है अतः अध्ययन से किसी सामान्यीकरण को प्राप्त करने के लिए उचित सावधानी बरते जाने की आवश्यकता है।

सामग्री की समीक्षा

अनुसंधानकर्ता ने प्रारंभ में ग्रंथ अनुक्रमणिकाओं एवं शोधनिबंध साराँशों को ब्राउज किया, किंतु इंटरनैट पर ही उसे संगत सामग्री प्राप्त हुई। इंटरनैट पर कार्य परियोजनाएँ, सिर्फ अनुसंधान परियोजनाओं से अधिक उपलब्ध थीं एवं व्यवस्थित प्रलेखन सिर्फ कुछ बैवसाईटों में उपलब्ध थे।

तीन बेवसाइटें **www.thinkquest.org, www.galileo.org** व **midlink (www.nsc4.edu/midlink)** के उद्धरण दिए गए हैं। पत्र में उदधृत्, सभी प्रकरण बेवसाईटें हैं जिन्हें अनुसंधानकर्ता ने प्रारंभ किए गए अध्ययन के समान पाया। उपर्युक्त बेवसाईटें मुख्य रूप से बेवसाईट के निर्माण में विद्यार्थियों की पारस्परिक किया व प्राप्त अनुभव पर केंद्रित हैं। ये बेवसाईटें सामान्यत: विशिष्ट शैक्षणिक विषयवस्तु पर आधारित होती हैं। इस तथ्य का कोई उल्लेख नहीं किया गया है कि ये परियोजनाएँ औपचारिक अनुसंधान परियोजनाएँ हैं। तथापि ये विशिष्ट प्रकार के इस अध्ययन के लिए मूल्यवान संदर्भ स्रोत हैं।

थिंकक्वैस्ट बेवसाइट भिन्न आयु समूहों के विद्यार्थियों द्वारा तैयार बैवसाइटों का संग्रह हैं। विद्यार्थियों को विश्व भर से चुना जाता है तथा उन्हें इस विशिष्ट परियोजना में सहायता करने के लिए गाइडों को नियुक्त किया जाता है। गाइड, विद्यार्थियों की प्रगति का पर्यवेक्षण करता है एवं उन्हें बेवसाइट के माध्यम द्वारा कठिन कार्यों को करने में सहायता करता है।

मिडलिंक ऐसी ही अन्य पत्रिका है। ब्रिटिश ब्रोडकास्टिंग कार्पोरेशन (बीबीसी) ने मिडलिंक पत्रिका को अपनी इंटरनैट गाईड के बालकों के अनुभाग में शामिल किया है। दिसंबर 1996 में इस बेवसाइट का चयन, वर्ल्ड वाइड बेव एसोसिएट्स ने शीर्ष दसवें विजेता के रूप में किया। इसे सर्च एँजिन लीकॉस ने भी शीर्ष की पाँच प्रतिशत बेवसाइट के रूप में चुना था।

कार्यप्रणाली

एकल समूह (सिंगल ग्रुप) प्रीटैस्ट - पोस्टटैस्ट डिजायन का प्रयोग इस अध्ययन के लिए किया गया है। इसके अंतर्गत दो माप एक प्रतिपादन पूर्व व दूसरा प्रतिपादन पश्चात शामिल हैं। प्रीटैस्ट व पोस्टटैस्ट के प्राप्ताँकों में परिवर्तन हमें प्रतिपादन के पश्चात लाभ का स्तर प्रदान करता है। यह डिजायन ऐसे प्रयोगात्मक-कल्प डिजायन के अंतर्गत आती है जहाँ

- हम समूह को इसके अस्तित्व के रूप में ग्रहण करते हैं व इसे प्रतिपादन समूह मानते हैं व
- कोई भी नियंत्रण समूह नहीं होता है।

इस डिजायन का सामान्यत: प्रयोग ऐसे कार्यक्रम मूल्याँकनों के लिए होता है, जहाँ लक्ष्य किसी विशिष्ट कार्यक्रम की प्रभावकारिता को निर्धारित करने का होता है। इसके अतिरिक्त इसका प्रयोग प्री,पोस्ट डिजायन के जारी गुणात्मक पहलुओं को बढ़ाने के लिए भी किया जाता है। इसका प्रयोग विद्यालय की संरचना एवं इसके कार्यक्रमों में न्यूनतम विघटन के लिए किया गया है।

नमूना

अध्ययन के उद्देश्य ने अनुसंधानकर्ता को नैसर्गिक नमूना अपनाने के लिए प्रेरित किया। नैसर्गिक नमूना, प्राकृतिक विन्यास में विद्यमान होने के कारण अपनी प्रकृति में एकमात्र होता है। इसमें डिजायन का नमूने की संख्या के लिए निरूद्देश्य असाईनमेंट या चयन का प्रयोग नहीं किया जाता । अमृत विद्यालय, कलोल के कक्षा छ: के दस से ग्यारह वर्ष की आयु के विद्यार्थियों का अध्ययन के उद्देश्य के लिए चयन किया गया। प्राकृतिक नमूने में 23 विद्यार्थी शामिल थे, जिनमें सात लड़कियाँ व सोलह लड़के थे।

कलोल, गुजरात के सर्वाधिक पिछड़े जिलों में से एक पंचमहल के अंतर्गत आता है। कार्पोरेट व्यावसायिक घराने की पंचमहल स्टील लिमिटेड, अमृत विद्यालय को सहायता उपलब्ध कराती है। इस स्कूल में अच्छी कंप्यूटर प्रयोगशाला व ऐसी अनेक आधुनिक सुविधाएँ हैं जो कि कलोल के अन्य विद्यालयों में नहीं हैं। इस प्रकार अमृत विद्यालय ने अनुसंधानकर्ता को ग्रामीण परिवेश में शहरी सुविधाओं युक्त विद्यालय के बालकों का अध्ययन करने का अवसर मुहैया कराया।

अनुसंधान उपकरण

जाँचकर्ता ने सभी उपकरणों का विकास किया क्योंकि उपयुक्त उपकरण समय पर उपलब्ध नहीं थे।

विद्यार्थियों से "पृष्ठभूमि प्रश्नमाला" भरने के लिए कहा गया, जिसका प्रयोग स्वतंत्र परिवर्तियों के विषय में जानकारी जुटाने के लिए किया गया। प्रश्नमाला में विस्तृत एवं सीमित प्रकार के प्रश्नों का समावेश किया गया। अनुसंधान के प्रारंभिक चरण में ही अवलोकन किया गया कि विद्यार्थी अधिक उत्साहित नहीं थे। अत: प्रश्नमाला

में जिन प्रश्नों के जवाब स्पष्ट नहीं थे, उनका प्रयोग लघु अनौपचारिक साक्षात्कार में किया गया।

विद्यार्थियों की आयु एवं अध्ययन के संदर्भ को ध्यान में रखते हुए विद्यार्थियों को कक्षा में एक निबंध लिखने के लिए दिया गया। निबंध की विषयवस्तु " मेरी ऑनलाईन पत्रिका" थी। इस विषय का चयन विशेष रूप से विद्यार्थियों के संपूर्ण परियोजना के संबंध में दृष्टिकोणों, मतों, व विचारों से अवगत होंने के लिए किया गया था। इससे उनके लेखन कौशलों, अभिव्यक्ति शैलियों एवं अंग्रेजी भाषा पर अधिकार के मूल्याँकन में भी सहायता मिली। अनुसंधानकर्ताओं ने सभी निबंधों का निर्धारण एवं मूल्याँकन पत्रिका के विषय में विचारों एवं सार में चार मानकों व्याकरण, शब्दावली, मौलिकता, एवं सृजनात्मकता के आधार पर किया। अधिक महत्व अंतिम दो मानकों, विचारों एवं सार को दिया गया था क्योंकि इन्हें अनुसंधान के उद्देश्य के लिए अधिक महत्वपूर्ण पाया गया।

कंप्यूटर टैस्ट, विद्यार्थियों की कंप्यूटर के संबंध में कुशलता एवं जानकारी के परीक्षण के लिए किया गया। इस टैस्ट को दो भागों सीटी-। व सीटी-2 में विभाजित किया गया। कंप्यूटर टैस्ट के प्रथम भाग (सीटी-।) को विद्यार्थियों की कंप्यूटर एवं अन्य बेसिक सॉफ्टवेयरों के संबंध में जानकारी के परीक्षण के लिए डिजायन किया गया था। कंप्यूटर टैस्ट के द्वितीय भाग (सीटी-2) का संबंध विद्यार्थियों की इंटरनैट की सामान्य जानकारी से था। कंप्यूटर टैस्टों के लिए प्रश्नों के भागों का चयन राष्ट्रीय सूचना तकनीक संस्थान (एनआईआईटी) की कक्षा छः की पाठ्यपुस्तकों से किया गया। अन्य प्रश्नों का चयन अनुसंधानकर्ता ने विद्यालय के कंप्यूटर शिक्षक के मार्गदर्शन एवं अपने गाइड के माध्यम से किया।

आँकड़ों (डेटा) का संग्रह निम्नलिखित तीन चरणों में किया गया : प्रीटैस्ट संचालित करना, प्रतिपादन की व्यवस्था करना एवं पोस्टटैस्ट संचालित करना। गुणात्मक आँकड़ों का संग्रह प्रयोग के पूर्णकाल के दौरान किया गया।

भूमिका प्रश्नावली एवं कंप्यूटर टैस्टों का प्रयोग "बड़ौदा उच्च विद्यालय, बड़ौदरा" के कक्षा छः के दो विद्यार्थियों पर किया गया।

विद्यार्थियों को जहाँ बहुवैकल्पिक प्रश्नों के उत्तरों के चयन करने में आसानी हुई वहीं उन्हें अनेक विस्तृतत प्रश्नों में कठिनाई आई। अतः कुछ विस्तृत प्रश्नों को भूमिका प्रश्नावली में बहुवैकल्पिक प्रश्नों के रूप में फिर से तैयार किया गया।

विद्यार्थियों ने कंप्यूटर टैस्ट को बहुत आसान पाया किंतु इसी दौरान वे तीन विस्तृत प्रश्नों के उपयुक्त जवाब नहीं दे सके। अतः दो विस्तृत प्रश्नों को बहुवैकल्पिक उत्तरों के रूप में फिर से तैयार किया गया एवं सिर्फ एक विस्तृत प्रश्न के स्वरूप में कोई परिवर्तन नहीं किया गया। अनुसंधानकर्ता ने प्रश्नों की श्रंखला को तैयार करते समय सावधानी बरतते हुए ऐसे प्रश्नों का चयन किया, जिनका उत्तर औसत से अधिक व औसत से कम वर्ग वाले विद्यार्थी भी दे सकें। प्रश्नों का चयन एवं उनका

तैयार किया जाना कठिनाई के स्तर पर निर्भर हो कर किया गया। आसान एवं कठिन प्रश्नों के अच्छे संतुलन हेतु सावधानी बरती गई।

उपर्युक्त प्रकिया के पश्चात अमृत विद्यालय, कलोल के 23 विद्यार्थियों के प्रीटैस्टों का संचालन 21 जुलाई 2002 को किया गया।

प्रतिपादन

प्रीटैस्ट के पूर्ण होने के पश्चात विद्यार्थियों ने अगला चरण प्रारंभ किया। इस चरण में उन्हें अनुसंधानकर्ता ने बेवसाईट विकास एवं संचार से संबंधित विभिन्न समस्याओं एवं कौशलों से परिचित कराया। पत्रिका की विषयवस्तु के लिए अनेक तर्कपूर्ण सत्रों का आयोजन किया गया। प्रतिपादन के दौरान आगतों को निम्नलिखित प्रकारों में वर्गीकृत एवं संक्षिप्त रूप से विभक्त किया जा सकता है।

1. **व्याख्यान सत्र** : व्याख्यान सत्रों में विद्यार्थियों को कंप्यूटर एवं इंटरनैट की कार्यप्रकिया की सैद्धाँतिक जानकारी दी गई। अनुसंधानकर्ता ने स्वयं व्याख्यानों को तैयार कर उन्हें प्रस्तुत किया। अन्य शिक्षकों के साथ भी व्याख्यान सत्रों के आरंभ होने के पूर्व सलाह-मशविरा किया गया।

2. **पाठमाला - लघु संकलन** : बारह पृष्ठों की लघु पाठमाला इंटरनैट का वितरण विद्यार्थियों के मध्य किया गया। संकलन, ऐप्टेक कंप्यूटर की पाठ्यपुस्तक से लिया गया अध्याय है। इस संकलन की विषयवस्तु कक्षा छः के स्तर के विद्यार्थियों के स्तर के लिए संक्षिप्त एवं आसान थी। इसमें विद्यार्थियों से संबद्ध कुछ अच्छे उदाहरण भी थे।

3. **बेव विकास प्रकिया** : सैद्धाँतिक सत्रों की समाप्ति पर विद्यार्थियों को संपूर्ण बेव विकास प्रकिया की संक्षिप्त व्याख्या दी गई थी। यह कार्य व्यक्तिगत कंप्यूटर से संबद्ध टेलीविजन स्क्रीन का प्रयोग करके किया गया था। विद्यार्थियों ने इन सत्रों के दौरान नोट्स प्राप्त किए।

4. **विषयवस्तु विकास** : प्रारंभ में विद्यार्थियों ने ऐसे विषयों की सूची तैयार की जिन्हें वे पत्रिका में स्थान देना चाहते थे। इस सूची को विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया। इसके अतिरिक्त विद्यार्थियों ने श्रेणियों को परिष्कृत कर अंततः ऐसी श्रेणियों की सूची तैयार की जिसमें कविताएँ, कहानियाँ, वास्तविकताएँ, चुटकुले व पहेलियाँ शामिल थीं।

5. **व्यावहारिक अभ्यास** : विद्यार्थियों को व्यावहारिक अनुभव की पूर्ति सैद्धाँतिक कक्षाओं में प्रमाणित कुछ प्रारंभिक अभ्यासों को देकर की गई थी। इस चरण में विद्यार्थियों की प्रमुख शंकाओं का निवारण किया गया। इसके अतिरिक्त उन्हें इन व्यावहारिक सत्रों के दौरान विकास की विभिन्न पद्धतियों व क्रमबद्ध रूप से कंप्यूटर में अपने कार्य को सुरक्षित करने की जानकारी दी गई।

ऑनलाईन पत्रिका के लिए प्रचार सामग्री एवं विज्ञापनों की तैयारी पर लघु कार्यशाला का भी आयोजन किया गया। विद्यार्थी अपनी पत्रिका के लिए रोचक प्रिंट, रेडियो एवं टी.वी. विज्ञापन को ले कर आए थे।

6. ऑनलाईन पत्रिका प्रोडक्शन के लिए वास्तविक व्यावहारिक कार्य

: विद्यार्थियों ने ऑन लाईन पत्रिका के लिए स्वयं विषयवस्तु लिखने व टाइप करने का कार्य किया। इसके अतिरिक्त उन्होंने तस्वीरों की स्कैनिंग, मूल-पाठ (**Text**) एवं लेखा- चित्रकला (**Graphics**) की फॉरमेटिंग व प्रत्येक पृष्ठ के ले-आऊट का कार्य किया। विद्यार्थियों को इस चरण में कुछ कठिनाइयाँ आईं, किंतु अनुसंधानकर्ता हमेशा उनकी समस्याओं को दूर करने के लिए उपलब्ध थे।

पोस्ट टैस्ट

पोस्ट टैस्टों को प्री-टैस्टों की तरह संचालित किया गया। प्री-टैस्टों के सीटी-। एवं सीटी-2 कंप्यूटर टैस्टों को ही इन टैस्टों के लिए लागू किया गया। विद्यार्थियों को भी " अमृत ऑनलाईन पत्रिका के विकास का मेरा समग्र अनुभव " नाम से निबंध दिया गया। इस चरण में भूमिका प्रश्नमाला का प्रबंध नहीं किया गया।

गुणात्मक सामग्री का अभिलेखन (रिकार्डिंग)

विद्यालय में पहली बार पहुँचने से वहाँ रहने के दौरान जाँचकर्ता ने निरीक्षण कार्य को जारी रखा। इसके अंतर्गत जाँचकर्ता ने अपने व्यक्तिपरक दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण समझे जाने वाले कार्यों को शामिल किया। इन कार्यों में विद्यार्थियों का व्यवहार, विद्यार्थियों के मध्य एवं दोपहर के भोजन के दौरान जाँचकर्ता के साथ होने वाली अनौपचारिक चर्चाएँ, अध्यापकों की टिप्पणियाँ एवं प्रत्येक सत्र का समग्र वातावरण आदि आते थे।

इन कार्यों के अतिरिक्त फोटोग्राफिक प्रलेखन भी किया गया।

आँकड़ों का विश्लेषण

नमूने के अंतर्गत शामिल प्रत्येक अभ्यर्थी को उसकी संख्यात्मक संहिता (कोड) के रूप में रोल नंबर दिया गया था। विद्यार्थियों ने इस रोल नंबर एवं फाईल के नाम की सहायता से कंप्यूटर में अपने समस्त कार्य को सेव किया। इससे जाँचकर्ता को शीघ्रता से कार्य का मूल्याँकन करने व बाद के पूर्वाग्रह को कम करने में सहायता मिली।

युग्मित नमूने, टैस्टों के मानों को प्रीटैस्ट एवं पोस्टटैस्ट के प्राप्ताँकों से परिकलित किया गया। इसके अतिरिक्त सीटी-1, सीटी-2, निबंध (प्री) व निबंध (पोस्ट) के लिए अन्य आँकड़ों जैसे केंद्रीय प्रवृत्ति के मापदंडों, सहसंबंध गुणाँकों व श्रेणी को परिकलित किया गया। सामाजिक विज्ञानों के लिए साँख्यिकीय पैकेज का प्रयोग आँकड़ों के विश्लेषण के लिए किया गया।

पुनर्निवेशन (फीडबैक) किसी भी आधारभूत संप्रेषण मॉडल के महत्वपूर्ण तत्वों में से एक है। छः प्रश्नों को समाहित करने वाली मूल्याँकन प्रश्नमाला, बड़ौदा उच्च विद्यालय, अल्कापुरी, बड़ौदा के कक्षा छः के 24 विद्यार्थियों को दी गई। मूल्याँकन प्रश्नमाला दिए जाने के पूर्व विद्यार्थियों से बेवसाइट को ब्राउज कर सावधानी से पत्रिका पढ़ने को कहा गया।

परिणाम

1. सीटी-1 के लिए -5.298 का परिकलित टैस्ट मान, संभावना के **0.01** स्तर व 22 डीएफ पर महत्वपूर्ण पाया गया।
2. सीटी-2 के लिए -**0.711** का परिकलित टैस्ट मान, संभावना के **0.05** स्तर व 22 डीएएफ पर महत्वपूर्ण नहीं पाया गया।
3. निबंधों के लिए -**0.973** का परिकलित टैस्ट मान संभावना के **0.05** स्तर व 22 डीएफ पर महत्वपूर्ण नहीं पाया गया।
4. सभी तीनों टैस्टों में प्राप्ताँकों के पहले एवं बाद के साधनों के मध्य समग्र अंतर सकारात्मक रहा।

विद्यार्थियों का स्पष्ट कहना है कि उन्होंने सैद्धाँतिक सत्रों की अपेक्षा व्यावहारिक सत्रों को पसंद किया। इन विद्यार्थियों में से अधिकाँश इस तथ्य से सहमत थे कि उन्होंने परियोजना से काफी कुछ सीखा है।

www. amritvidyalaya.org बेवसाइट के मूल्याँकन में अधिकाँश विद्यार्थियों ने पत्रिका की विषयवस्तु, ग्राफिक्स, व समग्र डिजायन को पसंद किया। इस दौरान पत्रिका को उन्नत बनाने हेतु अनेक सुझाव दिए गए।

विद्यार्थियों से चर्चा के दौरान स्पष्ट हुआ कि सिर्फ दो विद्यार्थियों के अतिरिक्त लगभग सभी विद्यार्थियों के विचार से पत्रिका की विषयवस्तु उनके लिए उपयुक्त है। इसके अतिरिक्त लगभग सभी विद्यार्थियों का सोचना है कि बेवसाइट की डिजायन उत्कृष्ट है।

विषयवस्तु एवं ग्राफिक्स, बेवसाइट के सर्वाधिक आकर्षणों के रूप में सूची में शीर्ष पर हैं। बेवसाइट के मूल्याँकन से पता चलता है कि अधिकाँश विद्यार्थियों ने बेवसाइट में ग्राफिक्स को उत्तम बताया। हालाँकि ज्यादातर विद्यार्थियों ने विषयवस्तु को ग्राफिक्स पर प्राथमिकता दी।

निष्कर्ष एवं सिफारिशें

यद्यपि साँख्यिकीय रूप से प्रतिपादन का प्रभाव अत्यंत सीमित है किंतु यह सभी तीनों टैस्टों में सकारात्मक पाया गया है। इसके अतिरिक्त विद्यार्थियों के लेखन से स्पष्ट संकेत मिलता है कि प्रतिपादन का उन पर सकारात्मक प्रभाव हुआ है। हालाँकि निश्चित रूप से यह निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता कि सिर्फ प्रतिपादन के कारण ही विद्यार्थियों में यह परिवर्तन आया है। इसके अतिरिक्त विद्यार्थियों के निबंधों से अनुमान लगाया जा सकता है कि उन्होंने संप्रेषणकर्ताओं के रूप में स्वयं को प्रवीण व आत्मविश्वासी पाया। पत्रिका के आरंभ होने पर उनकी उत्सुकता एवं उपलब्धि का बोध सांसर्गिक (**contageous**) एवं स्पष्ट था।

इस अनुभव से स्पष्ट संकेत मिलता है कि साधनों एवं मार्गदर्शन की उपलब्धता से ग्रामीण एवं छोटे शहरों में रहने वाले बालकों को नई तकनीकों के प्रयोग व उनसे लाभ उठाने के लिए समर्थ बनाया जा सकता है।

साँख्यिकीय विश्लेषण परंपरागत रूप से स्वीकृत महत्वपूर्ण स्तरों पर परिवर्तन दर्शा सकते हैं अथवा नहीं दर्शा सकते हैं किंतु ये विद्यार्थियों की जटिल चिंतन प्रकिया के मूल्याँकन के लिए उपयुक्त नहीं हैं। यदि साँख्यिकीय विश्लेषण से महत्वपूर्ण परिवर्तन का संकेत मिलता है तो भी यह परिवर्तन सिर्फ सीमित अवधि के लिए हो सकता है। इसके विपरीत यह भी हो सकता है कि परिवर्तन की प्रकिया प्रारंभ हो गई हो किंतु यह तात्कालिक साँख्यिकीय मूल्याँकन में स्पष्ट न हो पाई हो।

पत्रिका की धारणीयता की समस्या मुख्य सरोकार एवं महत्व की है। प्रशिक्षित विद्यार्थियों के आगे की कक्षाओं में प्रवेश लेने से नए विद्यार्थियों को पुनः प्रशिक्षित करने की आवश्यकता होती है। इस उद्देश्य के लिए शिक्षा एवं विकास में आईसीटी के उपयोग से संबंधित उपयुक्त शिक्षक प्रशिक्षण कार्यकम का संचालन अत्यावश्यकता होती है।

इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए भावी शिक्षकों के लिए थिंकक्वैस्ट पर आधारित कार्यकम का विकास कर उसे स्थानीय परिस्थितियों के अनुकूल बनाया जा सकता है। थिंकक्वैस्ट भविष्य के शिक्षकों के लिए शिक्षण प्रशिक्षण कार्यकम है। इस कार्यकम को तकनीकी पहल के लिए भावी शिक्षकों को तैयार करने के लिए अमेरिका के शिक्षा विभाग से उत्प्रेरक अनुदान के रूप में आर्थिक सहायता मिलती है। कार्यकम समिति, महाविद्यालयों एवं विश्वविद्यालयों के बढ़ते संकाय के साथ गहन रूप से कार्य करती है। इस कार्य का उद्देश्य 21 वीं सदी के अधिगमकर्ताओं की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए कक्षा शिक्षकों की नई पीढ़ी को तैयार करने में सहायता करना है।

ऐसा कार्यकम न सिर्फ पत्रिका को बनाए रखने में सहायता करेगा बल्कि शिक्षकों के शिक्षण एवं प्रशिक्षण कौशलों में भी वृद्धि करेगा। इसमें अतिरिक्त लाभ, वृहत् पारस्परिक ज्ञान प्राप्ति का होगा।

संप्रेषण माध्यम के प्रयोग का स्वरूप हमारे विचारों की तरह भिन्न हो सकता है। इंटरनैट एवं वर्ल्डवाइड बेव का ऐसे माध्यम के रूप में प्रयोग करने के लिए प्रयत्न किया जाना चाहिए जो कि जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में अधिकतम विविधता व्यक्त कर सके। सूचना एवं संप्रेषण क्राँति का दैनिक जीवन के व्यक्तियों की वास्तविकताओं एवं आकाँक्षाओं के साथ गहरा सरोकार है।

वृहत् पैमाने पर सूचना एवं संप्रेषण तकनीकों की सफलता का संबंधित व्यक्तियों की मात्र संख्या के संबंध में अल्प रूप में एवं सामाजिक प्रगति की सुलभता एवं योगदान के संबंध में अधिक रूप में मापन किया जाना चाहिए।

संदर्भ

1. कैपोरासो, ए. (1998)। सामाजिक विज्ञान के प्रति कल्प प्रयोगात्मक दृष्टिकोण। कैलीफोर्निया सेज।

2. गॉइल्डर, जी. (2000) टेली-कॉस्म : संसार में आमूल परिवर्तन लाने में बैंडविड्थ की असीमितता कितनी होगी। (ऑनलाइन)। उपलब्ध : टीटीपी : // डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू. वाईडरनैट. ओआरजी / निर्णयकर्ताओं/ मैकनॉल्टी 2001 (2003,जनवरी 27)।

3. अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू) । संसार की दूरसंचार विकास रिपोर्ट 2002।

4. अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू)। ऑनलाईन । उपलब्ध : एचटीटीपी // डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू. आइटीयू. आइएनटी/ओएसजी/एसपीयू/डब्ल्यूएसआइ थीम्स / थीम-बी/ निर्देशिका. एचटीएमएल (2003, फरवरी 10)।

5. मेल्कोट,एस व स्टीव्स, एल.एच. (2001)। तृतीय विश्व में विकास के लिए संचार। (द्वितीय अंक) नई दिल्ली : सेज।

6. संजय, बी.पी. (1999)। भारत में संचार । मजबूरियाँ एवं विरोधाभास। जयपूर : रावत पब्लिकेशंस।

7. सोमर, आर व सोमर, बी (1986)। व्यवहारवादी अनुसंधान उपकरण व तकनीकें। न्यूयार्क : ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय प्रैस।

8. यूईमोनेन, पी. (1997) सामाजिक विकास के उपकरण के रूप में इंटरनैट। (ऑनलाईन) । उपलब्ध : एचटीटीपी : // डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू. आई -कनैक्ट. सीएच/ यूईमोनेन/आईएनईटी 97 . एचटीएम (2003, फरवरी 10)

9. (2001), डॉ. गिब्सन मैथ प्रॉब्लम। गैलीलियो एजूकेशनल नेटवर्क एसोसिएशन में । (ऑनलाइन)। उपलब्ध : एचटीटीपी : // डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू. गैलीलियो. ओआरजी/विद्यालयों/मिलाविइल/गिब्सन-मैथ-प्रॉब्लम (2002, अगस्त 7)।

10. (2002), मिडलिंक पत्रिका के लिए सम्मान। मिडलिंक पत्रिका में। (ऑनलाइन) । उपलब्ध : एचटीटीपी: // डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू. एनसीएसयू. ईडीयू/मिडलिंक/एचआर (2003, जनवरी 1)।

11. (2002), मिडलिंक पत्रिका के संपादक । मिडलिंक पत्रिका में (ऑनलाइन)। उपलब्ध :
एचटीटीपी :// डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू.एनसीएसयू.ईडीयू/मिडलिंक/एमएल.ईडीएस/एमएल.ईडीएस.एचटीएम (2003, जनवरी 1)।

12. (2002). संसार के विभिन्न क्षेत्रों में स्थित थिंकक्वैस्ट पुस्तकालय। थिंकक्वैस्ट.ओआरजी में (ऑनलाईन)। उपलब्ध :
एचटीटीपी : // डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू. थिंकक्वैस्ट.ओआरजी/ पुस्तकालय.एचटीएमएल (2002, 7 अगस्त)।