



संगणक आणि शिक्षण

Dr. Shaikh Nabi Shaikh Moula
Subject Assistant (Urdu) ' DIET (DIECPD) NANDED.

प्रस्तावना:

संगणक व शैक्षणिक परिसर परस्परसंबंध :

सध्याच्या काळात जीवनाच्या विविध अंगोपांगांत संगणकाचा प्रवेश झालेला आहे व संगणकाचे महत्त्व दिवसेंदिवस वाढतच चालले आहे. याची योग्य ती दखल/प्रतिक्रिया शिक्षण क्षेत्रातही उमटलेली आहे. गेल्या दहा वर्षांत शिक्षणात विविध अभ्यासक्रमांचा एक घटक या दृष्टीने संगणकाने महत्त्वाचे स्थान मिळविले आहे. संगणकाने पदवी व पदवीनंतरच्या जवळजवळ सर्व शास्त्रीय व तंत्रशास्त्रीय अभ्यासक्रमांचा एक अवश्यमेव विषय घटक म्हणून स्थान मिळवले आहे. तंत्रशास्त्र व शास्त्र या क्षेत्रांबरोबरच संगणक या विषयाने कॉमर्स अर्थात वाणिज्य या क्षेत्रात महत्त्वाचे स्थान मिळवले असून हळूहळू साहित्य विभागातही प्रवेश करण्यास सुरुवात केली आहे. संगणकाची वाढती उपयुक्तता व सर्व ठिकाणी वाढणारे प्राबल्य लक्षात घेता त्या विषयाचा प्रवेश आता शाळांमधील अभ्यासक्रमातही होऊ लागला आहे. दिवसेंदिवस संगणकाच्या किमती कमी होत आहेत, त्यामुळे त्यांची उपलब्धता वाढत आहे. शैक्षणिक परिसर व संगणक यांचा संबंध दुहेरी आहे. संगणक हे साध्य असून संगणकाची विविध अंगोपांगे, सॉफ्टवेअर यासंबंधी ज्ञान मिळवणे व नवनवे शोध लावणे हे या संबंधाचे एक अंग आहे तर संगणक हे साधन असून त्याचा जास्तीत जास्त वापर करून अध्ययन अध्यापन जास्त परिणामकारक बनवणे हे या संबंधाचे दुसरे अंग आहे. साधन म्हणून वापर करतानाही संगणकासंबंधी काही मुलभूत बाबींचे ज्ञान असणे आवश्यकच असते. प्रथम शैक्षणिक परिसरात संगणकाचे विविध उपयोग कोणते ते माहीत करून घेऊ.



शैक्षणिक परिसरातील संगणकाचे उपयोग :

शैक्षणिक परिसरातील संगणकाचे उपयोग प्रामुख्याने दोन गोष्टींसाठी होतात. व्यवस्थापन आणि शिक्षण प्रथम व्यवस्थापनातील उपयोग बघू.

व्यवस्थापनातील उपयोग :

प्रवेश :

कोणत्याही शैक्षणिक संस्थेत विद्यार्थ्यांना प्रवेश देणे हे जिकिरीचे पण अत्यंत महत्त्वाचे काम असते. संस्था जितकी मान्यताप्राप्त किंवा लोकप्रिय, तितके हे काम जास्त क्लिष्ट व कठीण प्रवेश देताना निरनिराळे नियम व कायदे यांचे पालन करावे लागते. व्यावसायिक अभ्यासक्रम असतील तर प्रवेशेच्छुकांची संख्या फारच जास्त असते व त्या मानाने उपलब्ध जागा कमी असतात. अशा सर्व वेळी संगणकामार्फत प्रवेश देण्याचे काम केल्याने काम झटपट व अचूकपणे करता येते. प्रवेशासाठी आलेल्या अर्जांप्रमाणे अचूक माहिती किंवा डेटा इनपूट केला की, नंतरची सर्व प्रक्रिया हाताळणे खूपच सोयीचे होते.

विद्यार्थ्यांचे प्रगती अहवाल :

शाळा व महाविद्यालय विद्यार्थ्यांच्या निरनिराळ्या प्रकारच्या परीक्षा घेतल्या जातात. सत्र परीक्षा व चाचणी परीक्षांची गुणपत्रके विद्यार्थ्यांना वेळोवेळी द्यावी लागतात. त्यामुळे विद्यार्थी, पालक व शिक्षक यांना विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीबद्दलचे ज्ञान होते. एखाद्या संस्थेत

विद्यार्थ्यांने प्रवेश घेतल्यानंतर तो जितक्या कालावधीकरिता असेल त्या सर्व कालावधीचा प्रगती अहवाल संगणकाचा वापर केल्याने केव्हाही व कोणालाही बघता येणे सोपे होते.

वेळापत्रक :

वेळापत्रक तयार करताना विषयाची व प्रात्यक्षिकांची संख्या, प्रत्येक विषयाला दिलेला वेळ, उपलब्ध शिक्षक, अस्तित्वात असलेली वर्गसंख्या या सर्व गोष्टींचा एकत्रित विचार करावा लागतो. प्रात्यक्षिके पूर्ण करून घेण्यासाठी एका तुकडीला विद्यार्थ्यांचे सोयीस्कर गट पाडावे लागतात. शाळांमध्ये शिक्षकांच्या रजेच्या दिवशी त्यांच्या तासाचे काम इतरांना देऊन नियोजन करावे लागते. त्यासाठी कोणता शिक्षक कोणत्या तासाला रिकामा आहे हे माहित असावे लागते. वेळापत्रक तयार करण्याच्या कामी संगणकाचा उपयोग करता येतो.

विद्यार्थी माहिती नोंद :

यात विद्यार्थ्यांबद्दल माहिती एकत्र केलेली असते. जन्मदिनांक, पत्ता, पालकांचे वार्षिक उत्पन्न, शुल्क भरणे, शुल्क सवलत, उपस्थिती, आरोग्य तपासणी इ. विविध गोष्टींची नोंद करावी लागते. ही माहिती निरनिराळ्या गोष्टींसाठी वेळोवेळी लागते. संगणकाच्या मदतीने अशी माहिती साठवून ठेवणे व पाहिजे त्या स्वरूपामध्ये ताबडतोब उपलब्ध करून घेणे सहज शक्य होते.

विद्यार्थी मदत (प्लेसमेंट):

शैक्षणिक संस्थांमधून अभ्यासक्रम पूर्ण केलेल्या विद्यार्थ्यांना योग्य जागी कामाच्या संधी मिळवून देण्यासाठी आजकाल प्रयत्न केले जातात. शैक्षणिक संस्था निरनिराळ्या व्यावसायिकांना आपल्या संस्थेत बोलावून मुलाखतीचे/भेटीच्या संधीचे आयोजन करतात. विशिष्ट शैक्षणिक संस्थांमार्फत विशिष्ट गुणांचा विकास केला जात असतो. विशिष्ट संस्कार दिले जात असतात. त्यामुळे निवड करणे व्यावसायिकांनाही सोयीचे पडते. या संबंधी विविध प्रकारची माहिती एकत्रित करून योग्य वेळी ती वापरणे यासाठी संगणकाचा उपयोग होतो.

माजी विद्यार्थी संघ (Alumni):

व्यक्तींना त्या ज्या संस्थेत शिकल्या, त्या शैक्षणिक संस्थांबद्दल प्रेम असते. तसेच शैक्षणिक संस्थांनाही आपल्या माजी विद्यार्थ्यांनी मिळवलेल्या यशाच्या, शौचाच्या, वैशिष्ट्यपूर्ण घटनांच्या संदर्भात माहिती एकत्रित करणे आवडते. निरनिराळ्या कामांसाठी या विद्यार्थ्यांचा उपयोगही होऊ शकतो. त्या त्या वर्षी पास होऊन बाहेर पडलेल्या विद्यार्थ्यांना काही कालावधीनंतर पुन्हा एकत्र भेटणेही आवडते. अशा निरनिराळ्या उद्दिष्टांसाठी माजी विद्यार्थ्यांची माहिती ठेवणे अगत्याचे असते. या कामासाठी संगणकाचा वापर करणे फायद्याचे ठरते.

कर्मचारी माहिती नोंद :

शैक्षणिक संस्थेत काम करणाऱ्या सर्व कर्मचाऱ्यांची संस्थेला माहिती ठेवावी लागते. यात त्यांच्या सेवा अहवालाचा समावेश असतो. तसेच त्यांनी निरनिराळ्या वेळी केलेली कामे, संशोधने, सुधारणा, बदल, प्रगती या सर्वांबद्दल माहिती असणे गरजेचे असते. निरनिराळ्या सभा-सेमिनार यांना प्रतिनिधी पाठवताना निरनिराळ्या कामांसाठी तज्ज्ञांची निवड करताना, सेवा ज्येष्ठता ठरवताना, बढती देताना अशा निरनिराळ्या कारणांसाठी निर्णय घेताना या माहितीचा उपयोग होतो. ही माहिती अद्ययावत असणे गरजेचे असते. तसेच ती ताबडतोब व एकत्रितपणे हव्या त्याय स्वरूपात उपलब्ध होणेही महत्त्वाचे असते. यासाठी संगणकाचा वापर होऊ शकतो.

ग्रंथालय:

शैक्षणिक संस्थांचे स्वतःचे ग्रंथालय असते. संगणकाच्या वापरामुळे ग्रंथालयाचे काम अधिक चांगल्या दर्जाचे होऊ शकते. ग्रंथालयात पुस्तके शोधणे, पुस्तकांची अदलाबदल करणे, पुस्तकांची देवाणघेवाण करणे, विविध विषयांसाठी डेटाबँक तयार करणे, अशा विविध कामांसाठी संगणक वापरता येतो.

डेडस्टॉक रजिस्टर्स :

शैक्षणिक संस्थांना त्यांच्याकडे असलेल्या फर्निचर, उपकरणे, यंत्रे, शैक्षणिक साधने इ. गोष्टींच्या नोंदवह्या (रजिस्टर्स) ठेवाव्या लागतात. या वहीत वस्तूचे नाव, खरेदीचा दिनांक, किंमत, खरेदी केलेल्या दुकानाचे नाव व उपकरणाची स्थिती देखभाल केल्याबद्दल माहिती इ. गोष्टींचा समावेश असतो. प्रत्येक सत्रात या सर्व गोष्टींची तपासणी व त्यानुसार नोंदी व कार्यवाही कराव्या लागतात. काही गोष्टी मोडतोड झाल्याने टाकून द्याव्या लागतात, तर काही नव्या आणाव्या लागतात. या सर्व नोंदी योग्य स्वरूपात एकत्र ठेवणे संगणकामुळे सोयीचे होते.

आर्थिक व्यवहार :

शैक्षणिक संस्थेच्या आर्थिक व्यवहारात निरनिराळ्या गोष्टींचा समावेश होतो जसे, विद्यार्थ्यांबद्दलचा हिशोब यात शुल्क, शिष्यवृत्ती इ.चा हिशोबत असतो. कर्मचाऱ्यांचा हिशोब, पगाराबद्दलच्या विविध गोष्टी, कर्जे, हप्ते इ. चा समावेश असतो. कॅशबुक व बँकबुक, जनरल लेजर, ताळेबंद, खर्चाबद्दलचा तपशील व पावत्या आणि या सर्वांवर आधारित अहवाल या सर्व गोष्टी संगणकाच्या मदतीने करणे सोयीचे होते. पगारपत्रके बनविणेही संगणकाच्या मदतीने सोपे जाते.

पत्रव्यवहार:

निरनिराळ्या कामासाठी पालक, विद्यार्थी, वित्ती संस्था, शिक्षण खाते, तज्ज्ञ मंडळी इ. निरनिराळ्या स्वरूपाचा पत्रव्यवहार शैक्षणिक संस्थांना करावा लागतो. प्रत्येक पत्रासोबत जुना संदर्भ देणे गरजेचे असते. पत्रव्यवहाराचे काम करताना मागील पत्रव्यवहाराचा तपशील बघावा लागतो. या सगळ्या गोष्टी संगणकाच्या मदतीने केल्यास वेळ व श्रम यांची बचत होऊन कामात नेमकेपणा व नीटनेटकेपणा आणता येतो.

अहवाल :

शैक्षणिक संस्थांना निरनिराळ्या स्वरूपाचे अहवाल निरनिराळ्या कारणांसाठी सतत तयार करावे लागतात. अहवाल तयार करणे जिकिरीचे व कष्टदायक काम असते. त्यासाठी अनेक प्रकारच्या नोंदी बघाव्या लागतात. माहिती गोळा करावी लागते. तयार केलेला अहवाल नीटनेटके स्वरूपात टंकलिखित करणेही सोपे नसते. या सर्व कामी संगणकाचा वापर केल्यास काम सहजतेने पार पाडता येते.

नियतकालिक:

शैक्षणिक संस्था सामान्यतः दरवर्षी एक याप्रमाणे नियतकालिक काढत असतात, त्यासाठी लेख जमवणे, जाहिराती मिळवणे, त्याचे संपादन करणे व शेवटी छपाई करून घेणे अशा विविध गोष्टी कराव्या लागतात. त्यासाठी वारंवार सूचना काढाव्या लागतात. छपाई सोडून तर सर्व कामे संगणकाच्या मदतीने करून घेता येतात.

शालेय परिसर नोंद :

शाळेची इमारत, सभोवतालची जागा, मैदान व निरनिराळ्या प्रकारचे फर्निचर, वीज, पाणी, सांडपाणी व्यवस्था व सर्वाबाबतचा तपशील निरनिराळ्या स्वरूपात नोंदवणे आवश्यक असते. या सर्वांची तपासणी, देखभाल वेळच्या वेळी करून घ्यावी लागते. या सर्व नोंदी योग्य स्वरूपात एकत्रित ठेवणे संगणकाच्या वापराने सोयीचे होते.

शिक्षणातील उपयोग :

संगणकाचा व्यवस्थापनाइतकाच किबहुना जास्त उपयोग शिक्षणासाठी होतो. शिक्षण प्रक्रियेत अध्ययन, अध्यापन व मूल्यमापन या तीन गोष्टींचा प्रामुख्याने समावेश असतो आणि या तीन गोष्टी अधिक परिणामकारकपणे करता याव्यात म्हणून संशोधन करावे लागते. या सगळ्या गोष्टींमध्ये संगणकाचा वापर करता येतो.

संगणकाचा शिक्षणात उपयोग				
↓	↓	↓	↓	↓
अध्ययन	अध्यापन	मूल्यमापन	संशोधन	प्रशिक्षण

उद्दिष्टे :

- संगणक सहाय्यक अनुदेशन साधनाचा विकास करणे.
- संगणक सहाय्यक अनुदेशन वापरणारे शिक्षक व न वापरणारे शिक्षक यांचा अभ्यास करणे.

निष्कर्ष :

- संगणक सहाय्यक अनुदेशन पद्धती ही पारंपारिक पद्धतीच्या तुलनेत खूप उत्कृष्ट व परिणामकारक आढळली.
- संगणक सहाय्यक अनुदेशनाचा वापर व समर्थन असलेली गुणवत्ता क्षमता वापर नसलेल्या समतेच्या तुलनेत उत्कृष्ट आढळली.
- शाळेमध्ये स्वतंत्र संगणक असण्याचे प्रमाण अधिक आहे.

४. शिक्षकांना संगणक शिक्षणाच्या अध्यापनासाठी पुरेसा वेळ देणाऱ्या शाळांचे प्रमाण उत्तम स्वरूपाचे आहे.
५. संगणकाचा उपयोग इतर विषयाच्या अध्यापनात केल्याने तो विषय सोपा वाटतो असे मत सांगणाऱ्या शिक्षकांचे प्रमाण उत्कृष्ट आहे.
६. शाळेत संगणक कक्षात विद्यार्थ्यांना बसण्यासाठी खुर्च्यांची व्यवस्था असणाऱ्या शाळांचे प्रमाण उत्कृष्ट स्वरूपाचे आहे.
७. शिक्षकांना शाळेत मुख्याध्यापक संगणक विषयासंबंधी निरीक्षण वेळोवेळी करतात असे आढळून येते सदरचे प्रमाण मध्यम स्वरूपाचे आहे.
८. संगणक विषयाच्या परीक्षेत मुले इतर विषयापेक्षा जास्त आवड घेतात असे वाटणाऱ्या शिक्षकांचे प्रमाण उत्तम स्वरूपाचे आहे.
९. इतर विषयाच्या अध्यापनात संगणकाचा वापर कधी-कधी करणाऱ्या शाळांचे प्रमाण उत्तम स्वरूपाचे आहे.
१०. विद्यार्थ्यांना संगणक विषयाचा अभ्यासक्रम देणाऱ्या शाळांचे प्रमाण उत्कृष्ट आहे.

संदर्भ सूची:

१. बोधनकर सुधीर, अलोणी विवेक : (२००३), सामाजिक संशोधन पद्धती, नागपूर, श्री साईनाथ प्रकाशन.
२. भितांडे वि.रा.: (२००४), शैक्षणिक संशोधन पद्धती, पुणे, नूतन प्रकाशन.
३. चव्हाण, सर्जेराव, पांडुरंग, "दृक-श्राव्य साधनांची निर्मिती व शैक्षणिक महत्त्व", फेब्रुवारी-मार्च २००५, शिक्षण समिक्षा, नागपूर, अशोक प्रकाशन.
४. नागतोडे किरण : (२००६) शालेय व्यवस्थापन शैक्षणिक संरचना आणि आधुनिक विचार प्रवाह, नागपूर, नागपूर विद्या प्रकाशन.
५. शुक्ला एस. "शिक्षण तंत्रातील संशोधन एक अहवाल".