कंप्यूटर के बढ़ते प्रयोग में हिंदी भाषा की प्रासंगिकता

विनोद प्रकाश
सहायक प्राध्यापक, कंप्यूटर साइंस
राजकीय महाविद्यालय, आदमपुर (हिसार)

वर्तमान समय में कंप्यूटर हमारे जीवन का एक महत्वपूर्ण अंग ही नही अपितु प्रमुख आवश्यकता बन गया है। किसी भी विषय वस्तु की जानकारी पाने का सर्वोतम साधन कंप्यूटर एक माध्यम के रूप में विकसित हो गया है। इन्टरनेट के जाल ने हर तरह की जानकारी को अपने अंदर समेट एक ऐसा आवरण विकसित किया है जिसमें हर विषय, जानकारी और सूचना सम्प्रेषण का समावेश है। वस्तुत: कंप्यूटर में मुख्य रूप से अंग्रेजी भाषा का बोलबाला है तथा बहुतायत सूचनाएं अंग्रेजी भाषा में उपलब्ध है परन्तु इन सूचनाओं के जाल में हिंदी भाषा की महता को नजरंदाज नही किया जा सकता। एक तरफ जहाँ विश्व के अन्य देशों ने इन्टरनेट के इस जाल में सूचनाओं के तंत्र में अपनी भाषा को नगण्य नही होने दिया वहीं भारत ने भी हिंदी भाषा के प्रचार प्रसार के लिए सुचना के इस जाल यानि इन्टरनेट और कंप्यूटर को माध्यम बना अपनी ठोस उपस्तिथि दर्ज करवाई है। सरकार ने विभिन्न योजनओं व प्रयासों के तहत हिंदी को एक वैश्विक भाषा का दर्जा देने में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन किया है। हिंदी भाषा के कंप्यूटर व इन्टरनेट में अनुप्रयोग की अहमियत इस बात से भी संदर्भित होती है कि सरकारी कामकाज के अलावा विदेशों में भी हिंदी में कार्य हेतु भाषा सहायक और अनुदेशक की नियुक्ति की जा रही है। जहाँ भारत में भाषा रूपी माला नें अनेक भाषाएँ मोतियों के रूप में निरुपित हो अपनी महता को उजागर कर रही है वहीं हिंदी भाषा ने इस माला को वैश्विक स्तर पर ला खड़ा किया है।

भारत एक बहुभाषिक देश है। भारतीय संविधान में राजभाषा हिंदी सहित कुल १८ भाषाओं को स्थान प्राप्त हुआ है। भाषावार प्रांत रचना के फलस्वरूप विभिन्न प्रातों में अलग-अलग भाषाओं का प्रचलन बढ़ गया है। विभिन्न भारतीय भाषाओं के बीच हिंदी भाषा एक पुल है जिसके सहारे विभिन्न भारतीय भाषाओं में समन्वय निर्माण किया गया है।

इंटरनेट प्रणाली के महाशक्तिशाली तंत्र में भाषा का अपना एक विशिष्ट स्थान होता है। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अंग्रेजी, मंडारिन, फ्रांसीसी, जापानी, अरबी, स्पेनिश आदि भाषाएँ कंप्यूटर क्षेत्र में काफी आगे बढ़ गई है साथ ही इनका प्रयोग भी। दुर्भाग्य से भारत में कंप्यूटर पर भारतीय भाषाओं का प्रचार-प्रसार बहुत धीमी गति से हुआ है। आज चारों तरफ 'डिजिटल भारत' की बात हो रही है। प्रत्येक इंसान तक इन्टरनेट को पहुंचाने की चाहत रखने वाले महज 30 वर्षीय व्यक्ति व सोशल नेटवर्किंग साइट फेसबुक के संस्थापक मार्कजुकरबर्ग के एजेंडे में भी गाँवों को डिजिटल दुनिया से जोड़ना प्रमुखता पा रहा है। हाल ही में दिल्ली में आयोजित 'इंटरनेट ओआरजी समिट' में उन्होंने कहा, ''फेसबुक अपने कंटेंट को क्षेत्रीय भाषाओं में देने पर फोकस कर रहा है।''

यह एक ऐसा ऐतिहासिक संयोग ही है कि कंप्यूटर का विकास सर्वप्रथम ऐसे देशों में हुआ जिनकी भाषा मुख्यत: अंग्रेजी या रोमन लिपि पर आधारित कोई यूरोपीय भाषाथी | इस बात में भी कोई संदेह नहीं है कि रैखिक (linear) लिपि के कारण रोमन के माध्यम से सूचना संसाधन का कार्य अपेक्षा त सरल भी है । [2, यह भी सत्य है कि अंतरराष्ट्रीय व्यापार और व्यवहार की प्रमुख भाषा अंग्रेजी होने के कारण जिसका अत्यंत विकास हुआ परंतु जैसे-जैसे दूसरे देशों में कंप्यूटर को अपनाया जाने लगा या उसके अनुप्रयोग को महता दी जाने लगी, वैसे वैसे स्थानीय लिपि में या भाषा में कंप्यूटर को नियंत्रित करने की आवश्यकता महसूस हुई।

यूनिकोड : एक ओर यूनिकोड के प्रयोग ने हिंदी के प्रयोग को आगे बढ़ाने के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है वहीं आज सिस्टम जेनरेटेड प्रोग्रामों में हिंदी की स्थिति कुछ खास नही है। अधिकतर सॉफ्टवेयर प्रोग्राम पहले ही तैयार कर लिये जाते हैं, उसके बाद उनमें हिंदी की सुविधा तलाश की जाती है। इसके बावजूद भी यह संतोष का विषय है कि 21 वीं सदी में भाषा के प्रचार प्रसार मेंसूचना प्रौद्योगिकी की भूमिक अहम हो गयी है व भाषाओं के मानकीकरण का कार्य आसान हो गया है।

यूनिकोड एक अंतर्राष्ट्रीय मानक कोड है जिसमें हिंदी व अन्य भारतीय भाषाओं सहित विश्व की लगभग 200 भाषाओं के लिये कोड निर्धारित किये गये हैं । चूँकि कंप्यूटर मूल रूप से किसी भाषा से नहीं बल्कि अंकों से संबंध रखता है इसलिये हम किसी भी भाषा को एनकोडिंग व्यवस्था के तहत मानक रूप प्रदान कर सकते हैं। साथ ही इसी आधार पर उनके लिये फाण्ट भी निर्मित किये जा सकते हैं, जैसे अंग्रेजी भाषा अथवा रोमन लिपि के लिये एरियल फाण्ट की एनकोडिंग की गयी

ISBN: 978-81-954645-0-0

है, उसी तरह हिंदी और अन्य भारतीय भाषाओं के लिये निर्मित आधुनिक यूनिकोड फाण्ट्स की भी एंकोडिंग की गयी है जिसेअंतराष्ट्रीय स्तरपर एप्पल, आइबीएम, माइक्रोसाफ्ट , सैप, साइबेस, यूनिसिस जैसी सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग की प्रमुख कंपनियों ने अपनायाहै।मानकीकरण का यह कार्य अमेरिका स्थित यूनिकोड कंसोर्शियम द्वारा किया जाता है। भारत सरकार के इलेक्ट्रानिक विभाग ने भी इस कंसोर्शियम के जरिये हिंदी के यूनिकोड फाण्ट जैसे मंगल, कोकिला, एरियल यूनिकोड एमएस, आदि की एनकोडिंग करायी है जिस की वजह से आधुनिक कंप्यूटरों में यह फाण्ट पहले से ही विद्यमान होते हैं।

माइक्रोसॉफ्ट ने अपने सॉफ्टवेयर उत्पादों से संबंधित सहायक साहित्य तथा मार्गदर्शक सूत्रों को विशेषज्ञों की सहायता से हिंदी में उपलब्ध कराने के प्रयत्न शुरू किया गया है। बहुप्रचलित विंडोज विस्टा व विडोंज 7 जैसे ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ एमएसवर्ड , पावरप्वाइंट, एक्सेल, नोटपैड , इंटरनेट एक्सप्लोरर, जैसे प्रमुख सॉफ्टवेयर उत्पाद अब हिंदी में कार्य करने की सुविधा प्रदान करते हैं। माइक्रोसॉफ्ट का लैंग्वेंज इंटर्फेस पैकेज स्थानीयकरण का बेहतर उदाहरण है ।

सूचना प्रौद्योगिकी के तहत मशीनी अनुवाद एवं लिप्यंतरण सहज एवं सरल हो गया है। सी-डैकपुणे ने सरकारी कार्यालयों के लिए अंग्रेजी-हिंदी में पारस्पारिक कार्यालयीन सामग्री का अनुवाद (निविदा सूचना, स्थानांतरण आदेश, गजट परिपत्र आदि) करने हेतु मशीन असिस्टेड ट्रांसलेशन ''मंत्रा'' पॅकेज विकसित किया है। हिंदी भाषा में वैब पेज विकसित करने हेतु ''प्लगइन'' (Plug in) पॅकेज तैयार किया है जिससे कोई भी व्यक्ति संस्था अपना वैब पेज हिंदी में प्रकाशित कर सकता है।

गृहमंत्रालय के राजभाषाविभाग ने अपनी वेबसाइट http://www.rajbhasha.nic.in पर राजभाषा हिंदी में कार्य करने को आसान बनाने के उद्देश्य से हिंदी में कई सॉफ्टवेयर उपलब्ध कराये हैं , जिसमें से निम्नलिखित प्रमुख हैं-

- सर्वप्रथम हम लीला सॉफ्टवेयर की बात करेंगें LILA अथार्त Learn Indian Languages with Artificial Intelligence, एक स्वंय शिक्षण मल्टीमीडिया पैकेज है। यह राजभाषा विभाग द्वारा तैयार किया गया एक निशुल्क सॉफ्टवेयर हैजिसके द्वारा प्रबोध, प्रवीण व प्राज्ञस्तर के हिंदी के पाठयक्रमों को विभिन्न भारतीय भाषाओं जैसे कन्नड़, मल्यालम, तमिल, तेलगु, बांग्ला आदि के माध्यम से सीखने, ऑनलाइन अभ्यास, उच्चारण सुधार , स्वमूल्यांकन, आदि की सुविधा उपलब्ध है।
- मंत्र अर्थात Machine Assisted Translation Tool सीडैक द्वारा विकसित एक मशीनी अनुवाद सॉफ्टवेयर है । यह राजभाषा विभाग द्वारा विकसित एक मशीनी साधित अनुवाद है जो राजभाषा के प्रशासनिक, वित्तीय, कृषि, लघु उद्योग, सूचना प्रद्योगिकी, स्वास्थ्य रक्षा, शिक्षा एवं बैंकिंग क्षेत्रों के दस्तावेजों का अंग्रेजी से हिंदी में अनुवाद करते हैं। मंत्र राजभाषा इंटरनेट संस्करण के डिजाइन व विकासथिन क्लाइंट आर्किटेक्चर पर आधारित है, इसमें संपूर्ण अनुवाद प्रक्रिया सर्वरपर होती है, इसलिये दूरवर्ती स्थानों में भी इंटरनेट उपलब्ध लो एंड सिस्टम पर भी दस्तावेजों का अनुवाद करने की इस सुविधा का उपयोग किया जा सकता है।
- श्रुतलेखन एक सतत स्पीकर इंडीपेंडेंट हिंदी स्पीच रिकगनिश्न सिस्टम है , जिसका विकास सीडैक , पुणे के एलाइड ए.आइ ग्रुप ने राजभाषा विभाग , गृहमंत्रालय , भारत सरकार के सहयोग से किया गया है । यह स्पीच टू टेक्सट टूल है, इस विधि में प्रयोक्ता माइक्रोफोन में बोलता है तथा कंप्यूटर में मौजूद स्पीच टू टेक्स्ट प्रोग्राम उसे प्रोसेस कर पाठ टेक्स्ट में बदल कर लिखता है ।
- वाचांतर ध्वनि से पाठ में अनुवाद प्रणाली है जिसमें दो प्रौद्योगिकों का समावेश है । यह उपकरण अंग्रेजी स्पीच से हिंदी अथ अनुवाद हेतु उपलब्ध कराया जाता है ।
- सीडैक पुणे के तकनीकी सहयोग से ई-महाशब्द कोश का निर्माण किया गया जो की राजभाषा की साइट पर निशुल्क उपलब्ध है । यह एक द्विभाषी द्विआयामी उच्चारण शब्दकोश हैंजिसके द्वाराहिंदी या अंग्रेजी अक्षरों द्वारा शब्द की सीधी खोज किया जा सकता है।

आधुनिक युगकंप्यूटर का युग है जिसने मनुष्य की कागज पर निर्भरता को काफी हद तक कम कर दिया है। कंप्यूटर के आगमन, प्रसारत था इसपर हमारी बढ़ती निर्भरता ने कुछ समय तक के लिए भारत जैसी तीसरी दुनिया के देश के लिए स्थानीय भाषाओं के हास का संकट पैदा कर दिया था परंतु नित-नए तरीके से विकसित होते इस यंत्र ने ऐसी बाधाओं को पार कर लिया है और अब यह सभी भारतीय भाषाओं के प्रसार के लिए इलेक्ट्रानिक माध्यम उपलब्ध करा रहा है। कंप्यूटर ने टाइपिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले टाइपराइटर को चलन से बाहर किया परंतु शुरुआत में यह स्थानीय भाषाओं के लिए

सहज नहीं था। इस समस्या का समाधान यूनिकोड के आगमन से हुआ जिसने हिन्दी के साथ-साथ अन्य भारतीय भाषाओं के लिए भी कंप्यूटर पर काम करने के लिए आसान प्लेटफार्म निर्मित किया। इसके माध्यम से हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में ब्लाग लिखे जाने लगे, जोकि अब तक केवल कंप्यूटर के आविष्कारक देशों की भाषाओं में लिखे जा रहे थे। आज हिंदी में अनेकों ब्लॉग लिखे और पढे जा रहे हैं, इतना ही नहीं समाचार पत्रों ने भी अब नियमित रूप से ब्लॉग छापने शुरू करदिए हैं। यूनिकोड ने स्थानीय भाषाओं में टाइपिंग को आसान बनाकर इन्हें सोशल नेटवर्किंग साइट जैसे-ट्विटर, फेसबुक पर भी स्थापित कर दिया है।

समेकित रूप से यह कहा जा सकता है कि आज हम तकनीकी युक्त वस्तुओं से चारों ओर से घिरे हुए हैं। तकनीकी विकास ने हमारी जीवन-शैली और समाज के ढांचे को भी प्रभावित किया है और भाषा भी इससे अछूती नहीं है। आज सूचना प्रौद्योगिकी की इस युग में हिंदी का महत्व पहले से अधिक हो गया है और यह महज राजकाज की संवैधानिक बाध्यता से निकलकर व्यवसायिक भाषा के रूप में उभर कर सामने आयी है ।

कम्प्यूटर का प्रयोग और हिन्दी का भविष्य

कम्प्यूटर और इंटरनेट के माध्यम से आज हिन्दी की किताबें ऑनलाइन पढ़ने को मिलती है लेकिन पूरी तरह से अभी कम्प्यूटर पर हिन्दी का बोलबाला नहीं है। पन्द्रह से ज्यादा सर्च इंजन हिन्दी में हम कम्प्यूटर के माध्यम से देख सकते हैं। यह और अधिक आगे जाने वाला है। अब तोलो कल प्रोडक्ट के लिए विश्व के बड़े ब्रांड भी हिन्दी लेखन से प्रोडक्ट की खासियत बताते हैं। इंटरनेट पर ई-कॉमर्स कम्पनियों ने भी लोकल बाजार के लिए हिन्दी पर ध्यान देना शुरू किया है। लगभग हर ऐप में अब हिन्दी भाषा में जानकारी होती है। सबसे अहम बात डिजिटल मीडिया में हिन्दीभाषा का दबदबा है. यहां कम्प्यूटर, लैपटॉप या मोबाइल के माध्यम से हर बात हिन्दी में देखने को मिलती है।

हालांकि गूगल पर अब भी 95 फीसदी कंटेंट अँग्रेजी में ही मिलता है जिसे बदलने की जरूरत है। भविष्य में हिन्दी भाषा को लेकर सर्च बढ़ेगा क्योंकि स्थानीय लोगों ने अब कंप्यूटर पर अपनी जिज्ञासा की तलाश शुरू की है। इससे डिजिटल हिन्दी मीडिया में भी उछाल आएगा। अँग्रेजी से हिन्दी में ट्रांसलेशन का कार्य भी तेजी से आगे बढ़ा है और आने वाले समय में इसमें वृद्धि देखने को मिलेगी। आगामी समय में कम्प्यूटर के प्रयोग से हिन्दी भाषा के प्रचार-प्रसार में और ज्यादा सहयोग मिलेगा।

निम्नलिखित इंटरनेट साइट पर हिंदी सहित प्रमुख भारतीय भाषाओं के लिए उपयुक्त संपर्कसूत्र, ई-मेल, सॉफ्टवेयर आदि जानकारी उपलब्ध है :-

1.**www.rajbhasha.nic.in**

राजभाषा विभाग, गृहमंत्रालय, भारत सरकार की इस साइट पर राजभाषाहिंदी संबंधित नियम, अधिनियम, वार्षिक कार्यक्रम, तिमाही, अर्धवार्षिक, वार्षिक, विवरण हिंदी सीखने के लिए लिला-प्रबोध, प्रवीण, प्राज्ञपॅकेज आदि महत्वपूर्ण जानकारी उपलब्ध है। इस साइट पर उपलब्ध जानकारी सभी सरकारी कार्यालयों, उपक्रमों, उद्यमों के लिए उपयुक्त हैं।

2.**www.rajabhasha.com**

इस साइट पर राजभाषा हिंदी संबंधित नियम, साहित्य, व्याकरण, शब्दकोश, पत्रकारिता, तकनिकी सेवा, हिंदी संसार, पूजा-अर्चना, हिंदी सीखें आदि संपर्क सूत्र उपलब्ध है।

3.**www.indianlanguages.com**

इस साइट पर हिंदी सहित सभी प्रमुख भारतीय भाषाओं के लिए साहित्य, समाचार-पत्र, ई-मेल, सर्च-इंजन आदि महत्वपूर्ण जानकारी उपलब्ध है।

4.**www.cdacindia.com**

सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार ने भारतीय भाषाओं के लिए इस साइटपर सॉफ्टवेयर, तकनीकी विकास संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की है। हिंदी, मराठी, संस्कृत और कोकणी भाषाओं के लिए विशेष अभियान चलाया जा रहा है।

5.**www.dictionary.com**

इस साइट पर विश्व की प्रमुख भाषाओं के शब्दकोश, अनुवाद, समानार्थी शब्दकोश, वैबडिरेक्टरी, वायरलेस मोबाइल शब्दकोश तथा व्याकरण संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी उपलब्ध है।

ISBN: 978-81-954645-0-0

भारतीय वैबसर्च इंजन :
www.searchindia-com
www.khoj.com
www.samachar.com
www.locateindia.com
www.mapsofindia.com
www.webdunia.com
www.indiatimes.com
and more

हिंदी में ई-मेल की सुविधाएं :
www.epatr.com
www.mailjol.com
www.langoo.com
www.cdacindia.com
www.bharatmail.com
www.rediffmail.com
www.webdunia.com
www.rajbhasha.nic.in

समेकित रूप से यह कहा जा सकता है कि आज हम तकनीकी युक्त वस्तुओं से चारों ओर से घिरे हुए हैं। तकनीकी विकास ने हमारी जीवन-शैली और समाज के ढांचे को भी प्रभावित किया है और भाषा भी इससे अछूती नहीं है। आज सूचना प्रौद्योगिकी की इस युग में हिंदी का महत्व पहले से अधिक हो गया है और यह महज राजकाज की संवैधानिक बाध्यता से निकलकर व्यवसायिक भाषा के रूप में उभर कर सामने आयी है ।

सन्दर्भ :

- विज्ञान से संबंधित लेखों का स्तंभ - विज्ञानवार्ता (abhivyakti-hindi.org)
- https://www.narakasapatna.org/
- Computer keBhashikAnuprayogBook By Vijaya Kumara Malhotra
- https://rajbhasha.gov.in/
- https://rajbhasha.gov.in/hi/e_book
- www.google.co.in

ISBN: 978-81-954645-0-0