VOL- XIII | ISSUE- IV | APRIL | 2026 | PEER REVIEW e-JOURNAL | IMPACT FACTOR 8.589 | ISSN 2349-638x

माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञानातील (ICT) आधुनिक संप्रेषण साधने

डॉ. प्रदिप बळवंत पाटील
सहयोगी प्राध्यापक, शिक्षणशास्त्र विभाग,
कर्मवीर हिरे महाविद्यालय, गारगोटी.
ई मेल- pbpatiledu@gmail.com

प्रस्तावना :

आजचा काळ हा माहिती व तंत्रज्ञानाचा (Information and Communication Technology – ICT) आहे. इंटरनेटच्या प्रसारामुळे जग अधिक जवळ आले असून संवादाच्या पद्धतीत आमूलाग्र बदल झाले आहेत. पूर्वी संवादासाठी पत्रव्यवहार, दूरध्वनी किंवा प्रत्यक्ष भेट यांवर अवलंबून राहावे लागायचे; परंतु आज डिजिटल माध्यमांमुळे काही सेकंदांत जगाच्या कोणत्याही कोपऱ्यात संदेश पोहोचविणे शक्य झाले आहे. या आधुनिक आणि वेगवान संवाद प्रणालींनाच डिजिटल कम्युनिकेशन साधने असे म्हणतात.

डिजिटल कम्युनिकेशन साधनांमध्ये ई-मेल, वेबसाईट्स, ब्लॉग्स, सोशल मीडिया, लाईव्ह चॅट, चॅटबॉट्स, व्हिडिओ चॅट आणि वेब कॉलिंग यांचा समावेश होतो. ही साधने केवळ वैयक्तिक संवादापुरती मर्यादित नसून शिक्षण, व्यवसाय, प्रशासन, आरोग्य, संशोधन आणि सामाजिक क्षेत्रातही मोठ्या प्रमाणावर वापरली जातात. उदाहरणार्थ, Gmail द्वारे औपचारिक पत्रव्यवहार, Facebook व WhatsApp द्वारे सामाजिक संवाद, तसेच Zoom द्वारे ऑनलाइन बैठका व अध्यापन प्रभावीपणे पार पाडले जाते. डिजिटल संवाद साधनांचे मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे वेग, सुलभता, कमी खर्च, जागतिक पोहोच आणि बहुआयामी स्वरूप. या साधनांमुळे माहितीचे आदान-प्रदान अधिक पारदर्शक, त्वरित आणि प्रभावी झाले आहे. विशेषतः शिक्षण क्षेत्रात ई-लर्निंग, वेबिनार, ऑनलाइन परीक्षा आणि डिजिटल वर्गखोल्या यांसारख्या संकल्पना याच साधनांवर आधारित आहेत. त्याचबरोबर डिजिटल कम्युनिकेशन साधनांचा योग्य आणि जबाबदारीने वापर करणेही तितकेच महत्त्वाचे आहे. सायबर सुरक्षा, गोपनीयता आणि डिजिटल नैतिकता या बाबींची जाणीव ठेवून या साधनांचा वापर केल्यास समाजाच्या सर्वांगीण विकासाला चालना मिळू शकते.

म्हणूनच, डिजिटल कम्युनिकेशन साधने ही आधुनिक युगातील प्रभावी, गतिमान आणि आवश्यक संवाद प्रणाली असून ती व्यक्ती, संस्था आणि समाज यांच्यातील संवाद अधिक सशक्त आणि परिणामकारक बनवतात.

डिजिटल संप्रेषण (Digital Communication)

Digital communication is the use of online tools like email, social media messaging and texting to reach other individuals or a specific audience in order to share a message.

डिजिटल कम्युनिकेशन म्हणजे ई-मेल, सोशल मीडिया मेसेजिंग आणि मेसेज शेअर करण्यासाठी, इतर व्यक्तींपर्यंत किंवा विशिष्ट ग्राहकांपर्यंत पोहोचवण्यासाठी ऑनलाईन साधनांचा वापर करणे होय.

डिजिटल संप्रेषण हे एक संप्रेषण तंत्र आहे ज्यामध्ये, माहिती सांकेतिकीकरण करून इलेक्ट्रॉनिक सिग्नल पद्धतीचा उपयोग करून पाठवली जाते. हे सिग्नल पाठवत असताना पॉईंट टू पॉईंट किंवा पॉईंट कम्युनिकेशन पद्धतीचा उपयोग केला जातो. ॲनालॉग सिग्नल चे डिजिटल सिग्नल मध्ये रूपांतरित करून ते योग्य अशा चॅनेल चा उपयोग करून वितरित केले जातात. संदेश पाठवण्याचे चॅनल हे विविध प्रकारचे असतात उदा. स्टोरेज चॅनेल, फायबर ऑप्टिक्स, संगणक बस, वायरलेस कम्युनिकेशन इत्यादी.

सध्याच्या युगात व्यवसायासाठी, व्यापारासाठी, शैक्षणिक कारणांसाठी, आरोग्यविषयक क्षेत्रात एकमेकांशी संवाद साधण्यासाठी डिजिटल संप्रेषणाचा उपयोग मोठ्या प्रमाणात केला जातो. डिजिटल संप्रेषणाचे व्यवस्थापन करण्यासाठी कमीत कमी मनुष्यबळाची आवश्यकता असते.

तसेच डिजिटल संप्रेषण हा संवाद साधण्याचा सर्वात स्वस्त मार्ग आहे.

डिजिटल संप्रेषणाची वैशिष्ट्ये

१. डिजिटल स्वरूपातील संदेश कोणत्याही वेळी पाठवता येतो, सुधारित करता येतो, पुन्हा प्रसारित करता येतो.

२. समान आवड असणाऱ्या लोकांची कम्युनिटी बनवून त्या संबंधित क्षेत्राविषयी चर्चा घडवून आणता येते.

३. नवीन माहिती व नवीन ज्ञान प्राप्त होते.

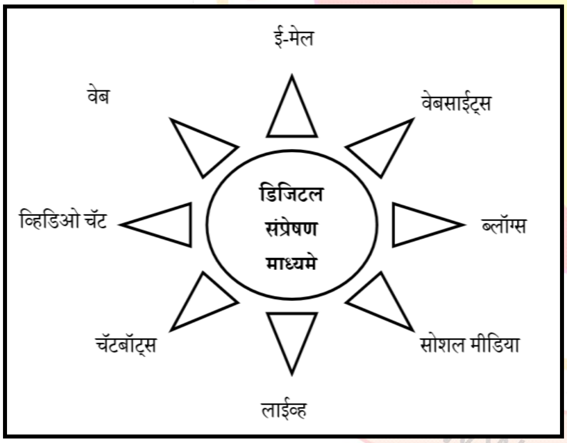
४. नव-उपक्रमांना चालना मिळते.

५. डिजिटल कम्युनिकेशनचे आणखी एक वैशिष्ट्य म्हणजे हे सर्वात प्रभावी, कमी खर्चिक माध्यम आहे.

६. डिजिटल कम्युनिकेशन मधील माहिती,संदेश दीर्घ कालावधीपर्यंत जतन करून ठेवता येते.

डिजिटल संप्रेषणामध्ये वापर केली जाणारी काही माध्यमे

डिजिटल कम्युनिकेशन मध्ये पुढील माध्यमांचा उपयोग करून संदेशाची देवाणघेवाण केली जाते.



१.ई-मेल

A way of sending electronic messages or data from one computer to another.

एका संगणकावरून दुसऱ्या संगणकावर इलेक्ट्रॉनिक संदेश किंवा डेटा पाठवण्याचा एक मार्ग म्हणजे ई-मेल होत. उदा. जीमेल, याहू मेल इत्यादी.

२. वेबसाईट्स

A website is a collection of publicly accessible, interlinked Web pages that share a single domain name. Websites can be created and maintained by an individual, group, business or organization to serve a variety of purposes. Together, all publicly accessible websites constitute the World Wide Web.

वेबसाईट ही संकल्पना अशी संकल्पना आहे ज्यामध्ये, वर्ल्ड वाईड वेबवर इंटरलिंक केलेल्या वेब पृष्ठांचा संग्रह असतो, प्रत्येक वेबसाईटला डोमेन नेम असते. एखादी व्यक्ती, गट, व्यवसाय, व्यापार किंवा संस्था विशिष्ट उद्देशांसाठी वेबसाईट तयार करत असतात.उदा. www.unishivaji.ac.in

३. ब्लॉग्स

A blog is a website or page that is a part of a larger website. Typically, it features articles written in a conversational style with accompanying pictures or videos. Blogging is a fun and flexible way for self-expression and social connection, so it is no wonder blogs have become very popular.

ब्लॉग म्हणजे मोठ्या प्रमाणातील वेबसाईटचा एक छोटा भाग ज्यामध्ये, वेबसाईट किंवा वेब पृष्ठे समाविष्ट असतात. सामान्यत: ब्लॉगमध्ये चित्रे किंवा व्हिडिओसह संभाषणात्मक शैलीत लेख लिहिलेले असतात. ब्लॉगिंग हा स्व-अभिव्यक्ती आणि सामाजिक संबंधांसाठी स्वीकारला जाणारा मार्ग आहे. ब्लॉगिंगच्या माध्यमातून खूप मोठ्या लक्षगटापर्यंत आपली माहिती पोहोचविता येते.उदा. Blogger, LinkedIn इत्यादी.

४. सोशल मीडिया

Social media refers to the means of interactions among people in which they create, share, and/or exchange information and ideas in virtual communities and networks. The Office of Communications and Marketing manage the main Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn and YouTube accounts.

संदेश, माहिती, कल्पना यांची आभासी पद्धतीने ऑनलाईन संदेश माध्यमांचा उपयोग करून देवाण-घेवाण करणे म्हणजे सोशल मीडियाचा उपयोग करणे होय.

उदा. Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn इत्यादी.

५. लाईव्ह चॅट

A discussion between two people that involves sending messages over the internet, especially to get or give information about a company's products

लाईव्ह चॅट म्हणजे दोन लोकांमधील चर्चा ज्यामध्ये, इंटरनेटवर संदेश पाठवणे, विशेषत: कंपनीच्या उत्पादनाबद्दल माहिती मिळवणे किंवा देणे समाविष्ट असते. लाईव्ह चॅटमध्ये

तज्ञ व्यक्तीकडून माहिती मिळविणे, प्रसिद्ध व्यक्तीशी संभाषण साधने अशा गोष्टींचा समावेश होतो. उदा. कस्टमर केअर फोन नं., 24 Hours लाईव्ह चॅट इत्यादी.

६. चॅटबॉट्स

A computer program designed to simulate conversation with human users, especially over the internet.

इंटरनेटच्या माध्यमातून व्यक्तींशी संवाद (लिखित अथवा आवाजाच्या माध्यमातून) साधण्यासाठी व विशिष्ट गोष्टींची माहिती देण्यासाठी जो संगणक प्रोग्राम तयार केला जातो त्याला चॅटबॉट्स असे म्हणतात. उदा. Meena by Google.

७. व्हिडिओ चॅट

Video chat is an online face-to-face, visual communication performed with other Internet users by using a webcam and dedicated software.

व्हिडिओ चॅटमध्ये वेबकॅम आणि व्हिडिओ चॅट सॉफ्टवेअर वापरून इंटरनेटवर इतर वापरकर्त्यांसोबत समोरासमोर व्हिज्युअल संप्रेषण साधले जाते. उदा. Zoom, Google meet, Dialpad Meetings इत्यादी.

८. वेब कॉलिंग

Web Call is a web-based utility which allows anyone to participate in a conference call by simply using a Chrome or Firefox browser with a computer headset. There's no separate software program to download or install, and no registration required.

वेब कॉलिंग ही वेब आधारित सेवा आहे ज्यामध्ये, वापरकर्ता वेब ब्राउजरचा उपयोग करून मोबाईलच्या मदतीने इतरांशी संवाद साधू शकतो किंवा चर्चेमध्ये सहभाग घेऊ शकतो वेबकॉलिंगसाठी कोणत्याही रजिस्ट्रेशनची किंवा वेगळ्या प्रोग्रॅमची आवश्यकता असत नाही.

उदा .Phone.com

थोडक्यात आपल्याला असे म्हणता येईल की, डिजिटल कम्युनिकेशनचा उपयोग करून सर्व स्वरूपातील माहिती एका ठिकाणावरून दुसऱ्या ठिकाणी कमी वेळामध्ये व कमी खर्चामध्ये जलद गतीने पाठविता येऊ शकते.

संदर्भ :

1. Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
2. Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. (2018). *Electronic commerce 2018: A managerial and social networks perspective*. Springer.
3. Kumar, K. (2014). *New media and digital communication*. Himalaya Publishing House.
4. Straubhaar, J., LaRose, R., & Davenport, L. (2012). *Media now: Understanding media, culture, and technology*. Wadsworth Publishing.
5. Internet Society. (2023). *Introduction to Internet and communication technologies*. Retrieved from https://www.internetsociety.org
6. International Telecommunication Union. (2022). *Digital communication statistics report*. Retrieved from https://www.itu.int
7. UNESCO. (2021). *Digital literacy and communication tools in education*. Retrieved from https://www.unesco.org
8. Wikipedia. (2024). *Digital communication*. Retrieved from https://www.wikipedia.org