



**NEERAJ®**

# M.E.S. - 115

## दूरस्थ शिक्षा हेतु संचार प्रौद्योगिकी

( Communication Technology for Distance Education )

**Chapter Wise Reference Book  
Including Many Solved Sample Papers**

*Based on*

# I.G.N.O.U.

**& Various Central, State & Other Open Universities**

*By: Ved Prakash Sharma*



**NEERAJ  
PUBLICATIONS**

*(Publishers of Educational Books)*

Mob.: 8510009872, 8510009878 E-mail: [info@neerajbooks.com](mailto:info@neerajbooks.com)

Website: [www.neerajbooks.com](http://www.neerajbooks.com)

**MRP ₹ 350/-**

Published by:



## NEERAJ PUBLICATIONS

(Publishers of Educational Books)

Retail Sales Office: 1503, Nai Sarak, Delhi - 6 | Mob.: 8510009872, 8510009878

E-mail : info@neerajbooks.com Website : www.neerajbooks.com

© Copyright Reserved with the Publishers only.

Typesetting by: Competent Computers, Printed at: Novelty Printing Press

### Disclaimer/T&C

1. For the best & up-to-date study & results, please prefer the recommended textbooks/study material only.
2. This book is just a Guide Book/Reference Book published by NEERAJ PUBLICATIONS based on the suggested syllabus by a particular Board/University.
3. These books are prepared by the author for the help, guidance and reference of the student to get an idea of how he/she can study easily in a short time duration. Content matter & Sample answers given in this Book may be Seen as the Guide/Reference Material only. Neither the publisher nor the author or seller will be responsible for any damage or loss due to any mistake, error or discrepancy as we do not claim the Accuracy of these Solutions/Answers. Any Omission or Error is highly regretted though every care has been taken while preparing, printing, composing and proofreading of these Books. As all the Composing, Printing, Publishing and Proof Reading, etc., are done by Human only and chances of Human Error could not be denied. Any mistake, error or discrepancy noted may be brought to the publishers notice which shall be taken care of in the next edition and thereafter as a good gesture by our company he/she would be provided the rectified Book free of cost. Please consult your Teacher/Tutor or refer to the prescribed & recommended study material of the university/board/institute/ Govt. of India Publication or notification if you have any doubts or confusions regarding any information, data, concept, results, etc. before you appear in the exam or Prepare your Assignments before submitting to the University/Board/Institute.
4. In case of any dispute whatsoever the maximum anybody can claim against NEERAJ PUBLICATIONS is just for the price of the Book.
5. The number of questions in NEERAJ study materials are indicative of general scope and design of the question paper.
6. Any type of ONLINE Sale/Resale of "NEERAJ BOOKS" published by "NEERAJ PUBLICATIONS" in Printed Book format (Hard Copy), Soft Copy, E-book on any Website, Web Portals, any Social Media Platforms – Youtube, Facebook, Twitter, Instagram, Telegram, LinkedIn etc. and also on any Online Shopping Sites, like – Amazon, Flipkart, eBay, Snapdeal, Meesho, Kindle, etc., is strictly not permitted without prior written permission from NEERAJ PUBLICATIONS. Any such online sale activity of any NEERAJ BOOK in Printed Book format (Hard Copy), Soft Copy, E-book format by an Individual, Company, Dealer, Bookseller, Book Trader or Distributor will be termed as ILLEGAL SALE of NEERAJ BOOKS and will invite legal action against the offenders.
7. The User agrees Not to reproduce, duplicate, copy, sell, resell or exploit for any commercial purposes, any portion of these Books without the written permission of the publisher. This book or part thereof cannot be translated or reproduced in any form (except for review or criticism) without the written permission of the publishers.
8. All material prewritten or custom written is intended for the sole purpose of research and exemplary purposes only. We encourage you to use our material as a research and study aid only. Plagiarism is a crime, and we condone such behaviour. Please use our material responsibly.
9. All matters, terms & disputes are subject to Delhi Jurisdiction only.

### **Get books by Post & Pay Cash on Delivery :**

If you want to Buy NEERAJ BOOKS by post then please order your complete requirement at our Website [www.neerajbooks.com](http://www.neerajbooks.com) where you can select your Required NEERAJ BOOKS after seeing the Details of the Course, Subject, Printed Price & the Cover-pages (Title) of NEERAJ BOOKS.

While placing your Order at our Website [www.neerajbooks.com](http://www.neerajbooks.com) You may also avail the “Special Discount Schemes” being offered at our Official website [www.neerajbooks.com](http://www.neerajbooks.com).

No need to pay in advance as you may pay “Cash on Delivery” (All The Payment including the Price of the Book & the Postal Charges, etc.) are to be Paid to the Delivery Person at the time when You take the Delivery of the Books & they shall Pass the Value of the Goods to us. We usually dispatch the books Nearly within 2-3 days after we receive your order and it takes Nearly 3-4 days in the postal service to reach your Destination (In total it take nearly 6-7 days).

## Content

# दूरस्थ शिक्षा हेतु संचार प्रौद्योगिकी

## ( Communication Technology for Distance Education )

Question Paper—June-2023 (Solved) .....	1
Question Paper—December-2022 (Solved) .....	1
Question Paper—Exam Held in July-2022 (Solved) .....	1
Question Paper—Exam Held in March-2022 (Solved) .....	1

---

<i>S.No.</i>	<i>Chapterwise Reference Book</i>	<i>Page</i>
<b>संचार प्रौद्योगिकी : आधारभूत (Communication Technology : Basics)</b>		
1.	संचार में मुद्दे ..... ( Issues in Communication )	1
2.	संचार प्रौद्योगिकी का विकास ..... ( Growth of Communication Technology )	15
3.	संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग ..... ( Applications of Communication Technology )	31
4.	संचार प्रौद्योगिकी का भविष्य ..... ( Future of Communication Technology )	43
<b>दूरस्थ शिक्षा में मीडिया (Media in Distance Education)</b>		
5.	दूरस्थ शिक्षा में मीडिया : एक अवलोकन ..... ( Media in Distance Education: An Overview )	56
6.	रेडियो और ऑडियो घटक ..... ( Radio and Audio Components )	75
7.	टेलीविजन और वीडियो घटक ..... ( Television and Video Components )	89

<i>S.No.</i>	<i>Chapterwise Reference Book</i>	<i>Page</i>
--------------	-----------------------------------	-------------

### **ऑडियो और वीडियो निर्माण ( भाग-क ) (Audio and Video Production [Part-A])**

- |     |  |     |
|-----|--|-----|
| 8.  | ऑडियो-वीडियो कार्यक्रमों का निर्माण : एक अवलोकन .....<br>( Production of Audio-Vidio Programmes: An Overview ) | 104 |
| 9.  | टेलीविजन की भाषा .....<br>( The Language of Television )   | 113 |
| 10. | ऑडियो और वीडियो कार्यक्रमों के लिए स्क्रिप्ट लेखन .....<br>( Writing Scripts for Audio and Video Programmes )  | 123 |

### **ऑडियो और वीडियो निर्माण ( भाग-ख ) (Audio and Video Production [Part-B])**

- |     |   |     |
|-----|---|-----|
| 11. | वीडियो निर्माण के लिए कौशल और संसाधन .....<br>( Skills and Resources for Video Production )               | 139 |
| 12. | टेलीविजन कार्यक्रमों का निर्माण : प्रक्रिया .....<br>( Production of Television Programmes: The Process ) | 151 |

### **कम्प्यूटर और संचार नेटवर्क (Computer and Communication Network)**

- |     |   |     |
|-----|---|-----|
| 13. | एक शैक्षिक सहायता के रूप में कम्प्यूटर .....<br>( Computer as an Educational Aid )            | 166 |
| 14. | उपग्रह प्रौद्योगिकी और दूरस्थ शिक्षा .....<br>( Satellite Technology and Distance Education ) | 182 |
| 15. | दूरस्थ शिक्षा के लिए इंटरनेट .....<br>( Internet for Distance Education )                     | 195 |



**Sample Preview  
of the  
Solved  
Sample Question  
Papers**

*Published by:*



**NEERAJ  
PUBLICATIONS**

[www.neerajbooks.com](http://www.neerajbooks.com)

# QUESTION PAPER

June – 2023

(Solved)

दूरस्थ शिक्षा हेतु संचार प्रौद्योगिकी  
( Communication Technology for Distance Education )

M.E.S.-115

समय : 3 घण्टे ]

[ अधिकतम भारिता : 70%

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के भारिता समान हैं।

प्रश्न 1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए—

रोमिसजोव्सकी (Romiszowski) की माध्यम वर्गीकरण योजना ( स्कीम ऑफ मीडिया क्लासिफिकेशन ) की व्याख्या कीजिए। दूरस्थ शिक्षा में माध्यम ( मीडिया ) के अनुप्रयोग और प्रयोग का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-5, पृष्ठ-56, 'मीडिया का वर्गीकरण', पृष्ठ-59, 'मीडिया के अनुप्रयोग और उपयोग'

अथवा

वीडियो कार्यक्रमों की प्रबलताएँ एवं दुर्बलताएँ ( स्ट्रूथ्स एंड वीकनेसेज ) कौन-सी हैं? दूरस्थ शिक्षा में उनका प्रयोग किस प्रकार किया जाता है? परिचर्चा कीजिए। उदाहरण दीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-7, पृष्ठ-93, 'वीडियो कैसेट की शक्तियाँ तथा कमजोरियाँ', 'इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू) में वीडियो कार्यक्रम', पृष्ठ-98, प्रश्न 4

प्रश्न 2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए—

दूरस्थ शिक्षा में संचार प्रौद्योगिकी के विशिष्ट उपयोग क्या हैं? भारतीय संदर्भ में संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग की समस्याओं की परिचर्चा कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-3, पृष्ठ-31, 'संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग', पृष्ठ-32, 'संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग : समस्याएँ'

अथवा

संगणक ( कम्प्यूटर ) साहाय्यित अधिगम ( सी.ए.एल. ) का क्या अर्थ है? सी.ए.एल. को संगणक ( कम्प्यूटर ) आधारित प्रशिक्षण ( सी.बी.टी. ) से पृथक् कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-13, पृष्ठ-168, 'शिक्षा में कम्प्यूटर'

प्रश्न 3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

( क ) स्टूडियो रिकॉर्डिंग के विविध चरणों की व्याख्या कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-12, पृष्ठ-151, 'स्टूडियो रिकॉर्डिंग'

( ख ) कम्प्यूटर नेटवर्किंग के लाभों का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-15, पृष्ठ-195, 'कम्प्यूटर नेटवर्किंग के लाभ'

( ग ) संचार के अवरोधों ( बैरियर्स ) का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-1, पृष्ठ-6, 'संचार में बाधाएँ'

( घ ) ऑडियो कैसेट कार्यक्रमों की लागत का विश्लेषण करने के लिए विचारणीय चरों ( वैरिएबल्स ) का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-6, पृष्ठ-80, 'ऑडियो कैसेट/कार्यक्रमों की लागत'

( ङ ) इंटरनेट की वृद्धि पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-15, पृष्ठ-198, 'इंटरनेट का विकास'

( च ) एक टीवी कार्यक्रम की अंतः छवि अंकन ( इन्डोर शूटिंग ) के लिए प्रयोग किये जाने वाले आधारभूत प्रकाशों ( बेसिक लाइट्स ) की व्याख्या कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-11, पृष्ठ-145, 'प्रकाश'

प्रश्न 4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए—

टेलीकॉन्फ्रेंसिंग के अर्थ एवं प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

टेलीकॉन्फ्रेंसिंग सत्र का आयोजन करते समय आप किन चरणों का पालन करेंगे? वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-14, पृष्ठ-185, 'टेलीकॉन्फ्रेंसिंग'



# QUESTION PAPER

December – 2022

(Solved)

दूरस्थ शिक्षा हेतु संचार प्रौद्योगिकी  
( Communication Technology for Distance Education )

M.E.S.-115

समय : 3 घण्टे ]

[ अधिकतम भारिता : 70%

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के भारिता समान हैं।

प्रश्न 1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए—

दूरस्थ शिक्षा के संदर्भ में शैक्षिक दूरदर्शन की भूमिका का वर्णन कीजिए। भविष्य में दूरस्थ शिक्षा में इसका प्रभावी उपयोग किस प्रकार किया जा सकता है?

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-7, पृष्ठ-89, 'शैक्षिक टेलीविजन की संभावनाएँ', पृष्ठ-93, 'शैक्षिक टेलीविजन में भविष्य की प्रवृत्तियाँ'

अथवा

संचार की अवधारणा और साधनों की व्याख्या कीजिए। दूरस्थ शिक्षा में संचार के विभिन्न साधन किस प्रकार महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं? परिचर्चा कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-1, पृष्ठ-1, 'संचार : अवधारणा'

प्रश्न 2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए—

दूरदर्शन उत्पादन (टेलीविजन प्रोडक्शन) के प्रमुख तत्वों/पहलुओं (स्टैन्ड्स) का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-8, पृष्ठ-104, 'सामग्री निर्माण : एक प्रणाली दृष्टिकोण'

अथवा

माध्यम चयन (मीडिया सेलेक्शन) से आप क्या समझते हैं? दूरस्थ शिक्षा के लिए माध्यम चयन के मानदण्डों का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-5, पृष्ठ-60, 'मीडिया चयन', पृष्ठ-61, 'बेत्स, निर्णय लेने के मानदण्ड'

प्रश्न 3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

(क) दूरस्थ शिक्षा में टेलीकॉन्फ्रेंसिंग के लाभ का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-14, पृष्ठ-186, 'टेलीकॉन्फ्रेंसिंग के लाभ'

(ख) वीडियो रिकॉर्डिंग के विविध चरणों की व्याख्या कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-12, पृष्ठ-151, 'स्टूडियो रिकॉर्डिंग'

(ग) ऑडियो कैसेट कार्यक्रमों की योजना बनाते और उत्पादन करते समय विचारणीय महत्त्वपूर्ण बिन्दुओं का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-6, पृष्ठ-79, 'ऑडियो कैसेट्स पर कार्यक्रम डिजाइन करना'

(घ) पश्च-उत्पादन सम्पादन (पोस्ट-प्रोडक्शन एडिटिंग) की क्रियाविधियों का वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-12, पृष्ठ-156, 'संपादन'

(ङ) विश्वव्यापी जाल (वर्ल्ड वाइड वेब/डब्ल्यू. डब्ल्यू. डब्ल्यू.) की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-15, पृष्ठ-200, 'वर्ल्ड वाइड वेब (www)'

(च) सैटेलाइट और स्थलीय संचार में अंतर स्पष्ट कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-14, पृष्ठ-184, 'उपग्रह और स्थलीय संचार : एक तुलना'

प्रश्न 4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए—

शैक्षिक वीडियो कार्यक्रम के लिए एक शीर्षक की पहचान कीजिए। उसी वीडियो कार्यक्रम को विकसित करते समय आप किन सोपानों का पालन करेंगे? वर्णन कीजिए।

उत्तर—संदर्भ—देखें—अध्याय-8, पृष्ठ-106, 'कार्यक्रम निर्माण प्रक्रिया' तथा अध्याय-11, पृष्ठ-139, 'निर्माण योजना, शेड्यूलिंग और निष्पादन'

■ ■

# **Sample Preview of The Chapter**

*Published by:*



**NEERAJ  
PUBLICATIONS**

[www.neerajbooks.com](http://www.neerajbooks.com)



# दूरस्थ शिक्षा हेतु संचार प्रौद्योगिकी

## ( Communication Technology for Distance Education )

### संचार में मुद्दे

( Issues in Communication )

1

#### परिचय

संचार सभी मानवीय गतिविधियों का एक हिस्सा है। संचार की प्रभावशीलता सामाजिक अंतःक्रियाओं और विशेष रूप से शैक्षणिक संस्थानों में अधिक महत्वपूर्ण होती जा रही है। संचार की अवधारणा में विशेष रूप से शैक्षिक संचार और संचार की प्रक्रिया दोनों को शामिल किया जाएगा। इसके अतिरिक्त, सामान्य संचार के विचार को सामान्य रूप से शिक्षा और विशेष रूप से दूरस्थ शिक्षा में संचार के साथ जोड़ने का प्रयास किया गया है। इस अध्याय में हम संचार से संबंधित मुद्दों और शैक्षिक संचार से संबंधित पहलुओं का अध्ययन करेंगे।

#### अध्याय का विहंगावलोकन

##### संचार : अवधारणा

संचार को परिभाषित करने के कई तरीके हैं। कुछ लोग दावा करते हैं कि यह एक विज्ञान है, एक सीखा हुआ व्यवहार या कौशल, जबकि अन्य इसे एक रचनात्मक कला के रूप में वर्णित करते हैं। सीधे तौर पर कहें तो संचार में कला के अलावा और भी बहुत कुछ शामिल है। इस तथ्य के कारण कि इसमें कई शिक्षण योग्य तकनीकों और मनोगत्यात्मक कौशल की आवश्यकता होती है, यह एक कौशल और एक विज्ञान का संयोजन है। हालांकि, चूंकि यह कुछ सिद्धांतों पर आधारित है, जिनका परीक्षण किया जा सकता है और इसे प्रभावी बनाने के लिए लागू किया जा सकता है। संचार को एक विज्ञान के रूप में सबसे अच्छी तरह से चित्रित किया गया है।

लोग संदर्भ के आधार पर संचार की अलग-अलग व्याख्या करते हैं, जो विभिन्न स्थानों या परिवेशों द्वारा प्रदान किया जाता है जहां संचार होता है। संचार को स्थितिजन्य आवश्यकताओं को पूरा

करने के लिए परिभाषित किया गया है, जिसमें अर्थ साझा करने से लेकर आवश्यक नियोजित प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए दूसरों को समझाने तक शामिल है।

तीन घटक संचार को बनाते हैं—स्रोत, चैनल और रिसीवर (प्राप्तकर्ता)। सूत्र के अनुसार, अनुनय संचार के केंद्र में है। एक संचारक के रूप में वह सुनिश्चित महसूस करता है कि बातचीत हुई या प्रत्याशित परिणाम प्राप्त हुए। प्राप्तकर्ता के दृष्टिकोण से संचार, इच्छित प्रतिक्रियाएँ प्राप्त करने की एक प्रक्रिया है। यदि प्राप्तकर्ता आपकी अपेक्षा के अनुरूप कार्य करता है, तो स्रोत बेहतर होगा। संचार एक माध्यम है, स्रोत से प्राप्तकर्ता तक सूचना का वाहक या इसके विपरीत, चैनल के परिप्रेक्ष्य से। परिणामस्वरूप, संचार को पूरा किए जाने वाले कार्यों या प्राप्त किए जाने वाले लक्ष्यों के संदर्भ में परिभाषित किया जाता है।

शैनन और वीवर (1949) के अनुसार, संचार की प्राथमिक चिंता एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजे गए संदेश को यथासंभव ईमानदारी से पुनः प्रस्तुत करना है। विभिन्न स्पष्टीकरणों के आधार पर, श्राम (1973) ने संचार को लोगों को मनाने, सूचित करने, सिखाने और मनोरंजन करने के कार्यों के रूप में परिभाषित किया है।

##### संचार के कार्य

मैकब्राइड (1980) ने सामाजिक व्यवस्था में संचार के कुछ कार्य इस प्रकार बताए हैं—

1. **सूचना**—व्यापक मानव उपयोग के लिए सूचना के सामूहिक भंडारण और प्रसार को संचार कहा जाता है। इससे लोगों के लिए सामाजिक प्रासंगिकता वाले किसी भी विषय में शामिल होना और उसके बारे में सूचित निर्णय लेना संभव हो जाता है। सूचना का उपयोग सामाजिक-सांस्कृतिक और आर्थिक विकास संसाधन के रूप में किया गया है।

2 / NEERAJ : दूरस्थ शिक्षा हेतु संचार प्रौद्योगिकी

2. **समाजीकरण**—जो व्यक्ति अपने समुदायों में सक्रिय हैं, वे संचार से लाभान्वित होते हैं। लोग सामाजिक रीति-रिवाज अपनाते हैं, ताकि वे शांतिपूर्वक सह-अस्तित्व में रह सकें। सामाजिक व्यवस्था में लोगों के पास एक-दूसरे को समझने और दूसरों की भावनाओं, विचारों और अपेक्षाओं की सराहना करने की संभावनाएं होती हैं, क्योंकि उनके पास विभिन्न प्रकार की जानकारी तक पहुँच होती है।

3. **अभिप्रेरण**—एक समाज व्यापक स्तर पर अपने सदस्यों की व्यक्तिगत प्रेरणा के कारण विकसित होता है। संचार द्वारा व्यक्तिगत एवं समूह गतिविधियों को प्रोत्साहन मिलता है, जो लोगों को पूर्व निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए भी प्रेरित करता है। ज्ञानवान लोग सामाजिक कल्याण प्रयासों में अग्रणी भूमिका निभाते हैं।

4. **शिक्षा**—सूचना प्रसार बौद्धिक विकास को बढ़ावा देता है और समाज में प्रभावी ढंग से योगदान करने के लिए आवश्यक क्षमताओं और कौशल को विकसित करने में सहायता करता है। इस अर्थ में, शिक्षा और संचार पूरक अवधारणाएँ हैं। संचार का स्तर समाज के नागरिकों और शिक्षकों के बीच शिक्षा की गुणवत्ता निर्धारित करता है।

5. **मनोरंजन**—मनोरंजन व्यक्ति और समाज दोनों के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण है। विभिन्न प्रकार की संचार गतिविधियों, जैसे—नृत्य, नाटक, खेल, संगीत आदि के माध्यम से लोगों को मनोरंजन मिलता है। ये संचार चैनल व्यक्तिगत और समूह स्तर पर मनोरंजन प्रदान करते हैं।

**संचार के साधन**

ऐसे कई उपकरण और मीडिया हैं, जो मनुष्यों के बीच संचार के साधन के रूप में कार्य करते हैं। संकेतों से शुरू करके—आदिम साधन, सुपर कंप्यूटर-आधारित संचार तक, विभिन्न तकनीकें, प्रौद्योगिकियाँ और सामग्रियाँ हैं, जिनका उपयोग आमतौर पर जानकारी एकत्र करने, उत्पादन करने, ले जाने, प्राप्त करने, संगृहीत करने, पुनः प्राप्त करने और प्रसारित करने के लिए किया जाता है। सभी मनुष्य अपनी पहुँच और प्रभावशीलता के आधार पर संचार के किसी-न-किसी साधन का उपयोग करते हैं। संचार के प्रत्येक साधन की क्षमता और साथ ही उसकी कमजोरियाँ इस प्रकार हैं।

1. **संकेत और ध्वनियाँ**—प्रागैतिहासिक काल से ही मनुष्यों द्वारा सरल संकेतों का उपयोग संचार के रूप में किया जाता रहा है। विभिन्न समुदाय शारीरिक भाषा और चेहरे की अभिव्यक्ति, हावभाव, संगीत, गीत, चित्र और पेंटिंग जैसी अन्य गैर-मौखिक भाषाओं का उपयोग करते हैं। सीमाओं के बावजूद, इन संचार विधियों का उपयोग आदिम समाजों में विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जाता था।

2. **भाषा**—दुनिया भर में संचार के लिए विभिन्न भाषाओं और बोलियों का उपयोग किया जाता है। संविधान की आठवीं अनुसूची में निर्दिष्ट 18 आधिकारिक भाषाओं के अलावा भारत में लगभग

एक हजार बोलियाँ बोली जाती हैं। राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर, आमने-सामने और दूरस्थ दोनों स्थितियों में संचार के लिए भाषा महत्वपूर्ण है। कक्षा में संचार में भाषा का उपयोग भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भाषाई बाधाओं के कारण आबादी के एक बड़े हिस्से की एक-दूसरे के साथ प्रभावी ढंग से संवाद करने में असमर्थता तथा समस्याओं का कारण बनती है।

3. **डाक प्रणाली**—एक स्थान से दूसरे स्थान तक सूचना पहुँचाने के लिए सबसे महत्वपूर्ण नेटवर्क डाक प्रणाली है। इसका उपयोग वैश्विक स्तर पर दूरस्थ संचार के केंद्र के रूप में किया जाता है। विकसित और विकासशील दोनों देशों में संचार का सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला रूप डाक प्रणाली है।

4. **टेलीफोन**—टेलीफोन प्रणाली पारस्परिक संचार के लिए उपयोग किए जाने वाले नेटवर्क में से एक है। भारत में, कक्षा में टेलीफोन का उपयोग अभी भी असामान्य है। दूरस्थ शिक्षा में टेलीफोन के व्यापक स्तर पर उपयोग में सबसे बड़ी बाधाएँ इसका सीमित नेटवर्क, महंगे खर्च और देश के शिक्षकों की ओर से पहल की कमी है, लेकिन हाल के वर्षों में, हमारे देश में टेलीफोन संचार का तेजी से विस्तार हुआ है।

5. **मास मीडिया**—रेडियो तरंगों और प्रिंटिंग प्रेस के विकास ने विश्व स्तर पर लोगों के संवाद करने के तरीके को पूरी तरह से बदल दिया है। संचार का अब व्यापक दर्शक वर्ग है और यह अधिक कुशल है। जन शिक्षा का विस्तार पाठ्यपुस्तकों, समाचार पत्रों, रेडियो और टेलीविजन प्रसारणों तक हो गया है। प्रसारण भौगोलिक प्रतिबंधों को दरकिनार कर अनंत दर्शकों तक सूचना पहुँचाने का एक सफल तरीका है। यह अंतरराष्ट्रीय सीमाओं को पार करता है। संचार प्रौद्योगिकी में प्रगति से नई संभावनाएँ संभव हो गई हैं।

6. **उपग्रह**—उपग्रहों की बढ़ती दुनिया एक साथ आई है। एक झटके में दुनिया में कहीं से भी सूचना भेजी या प्राप्त की जा सकती है। कई देशों में संचार उपग्रह हैं। भारत उन कुछ देशों में से एक है, जिनके पास अपने उपग्रह हैं। भारत ने अब तक जो उपग्रह लॉन्च किए हैं, वे ज्यादातर विभिन्न घरेलू उद्देश्यों के लिए नियोजित हैं। भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह टेलीविजन और रेडियो प्रसारण के अलावा मौसम संबंधी डेटा, टेलीफोन नेटवर्किंग, रिमोट सेंसिंग के लिए सेवाएं प्रदान करने के लिए सुसज्जित है।

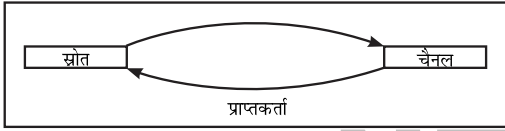
7. **कंप्यूटर**—कंप्यूटर संचार का सबसे उन्नत और परिष्कृत साधन है। वह शिक्षा में एक शक्ति है, क्योंकि वह कई कार्य पूरी दक्षता के साथ करता है। कंप्यूटर ने संचार को अधिक संवादात्मक और व्यक्तिगत बना दिया है।

**संचार की प्रक्रिया**

संचार प्रक्रिया, जैसा कि शैनन और वीवर ने 1949 में प्रस्तावित किया था, में पाँच तत्व शामिल हैं—स्रोत, प्राप्तकर्ता, चैनल, एक कोडिंग योजना और शोर।

1. **स्रोत और प्राप्तकर्ता**—स्रोत और प्राप्तकर्ता के बिना कोई संचार नहीं होगा। मनुष्य, जानवर या यहां तक कि निर्जीव वस्तुएं भी स्रोत और प्राप्तकर्ता हो सकती हैं। उदाहरण के लिए, एक सूचना स्रोत के संदर्भ में, एक कंप्यूटर, एक निर्जीव तंत्र हो सकता है। शैक्षिक संचार के स्रोत संस्थान और प्राप्तकर्ता छात्र हैं।

2. **चैनल**—संचार के चैनल वे साधन हैं, जिनके माध्यम से सूचना स्रोत से प्राप्तकर्ता तक प्रसारित की जाती है। हम विभिन्न तरीकों से संवाद करते हैं, जिनमें स्पर्श, ढोल बजाना, बोले गए शब्द, लिखित शब्द और विद्युत उपकरण शामिल हैं। यहां तक कि गैर-मौखिक और मौखिक संचार भी चेहरे के भावों के माध्यम से किया जा सकता है। आज, हम रेडियो, टेलीविजन, कैसेट, टेलीफोन, कंप्यूटर, वीडियो डिस्क, वीडियोटेक्स्ट और उपग्रह के माध्यम से संवाद करते हैं। निम्नलिखित चित्र दिखाता है कि स्रोत, प्राप्तकर्ता और चैनल एक-दूसरे से कैसे संबंधित हैं—



प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष संचार चैनल हैं। प्रत्यक्ष चैनल में हम बोले गए शब्दों, इशारों और चेहरे के भावों का उपयोग करके विचारों और सूचनाओं का संचार करते हैं। अप्रत्यक्ष चैनल में इलेक्ट्रॉनिक और गैर-इलेक्ट्रॉनिक संचार चैनलों का उपयोग किया जाता है।

3. **कोड**—संचार में उपयोग किए जाने वाले संकेतों या प्रतीकों का एक सेट प्रेषक और प्राप्तकर्ता दोनों के लिए अर्थ उत्पन्न करता है। वर्ड-ऑफ-माउथ, लिखित सामग्री और चित्र सभी प्रकार के कोडिंग हैं, जिनका उपयोग विचारों, भावनाओं और विचारों को व्यक्त करने के लिए किया जाता है।

4. **शोर**—कुछ मुद्दों के कारण प्रभावी संचार बाधित हो सकता है। जब कोई चीज स्रोत से प्राप्तकर्ता तक सूचना के प्रसारण में बाधा उत्पन्न करती है, तो इसे शोर या अवरोध कहा जाता है। प्रेषक और प्राप्तकर्ता द्वारा पेश किए गए घटकों को छोड़कर, शोर कोई भी घटक हो सकता है, जो सूचना के सटीक हस्तांतरण में हस्तक्षेप करता है। निम्नलिखित चित्र दर्शाता है कि कैसे शोर संचार में बाधक बन जाता है—



#### संचार के लिए शोर

विभिन्न प्रकार के शोर सूचना के प्रवाह को बाधित कर सकते हैं। तीन प्रकार के शोर इस प्रकार हैं—

(क) **खराब स्वागत**—खराब स्वागत संदेश की प्रभावशीलता को विकृत या कम कर देता है। ऑडियो संसाधनों के लिए खराब

ऑडियो गुणवत्ता, वीडियो कार्यक्रमों के लिए विकृत चित्र और पाठ्य सामग्री के लिए घटिया कागज और मुद्रण इसके कुछ उदाहरण हैं। ये रुकावटें उपयोगकर्ताओं को संचार प्रक्रिया में भाग लेने के लिए कम इच्छुक बनाती हैं।

(ख) **अत्यधिक या अस्पष्ट जानकारी**—अत्यधिक या अस्पष्ट जानकारी संचार की प्रभावशीलता को कम कर सकती है। उदाहरण के लिए, बहुत अधिक सामग्री वाली पाठ्यक्रम इकाई छात्रों का ध्यान भटका सकती है और उनके लिए संदेश का अर्थ समझना मुश्किल हो सकता है। यदि रेडियो या टीवी पर हर समय बहुत अधिक जानकारी प्रसारित की जाती है, तो दर्शक निष्क्रिय उपयोगकर्ता बनना शुरू कर सकते हैं। इसी के समान, अस्पष्ट जानकारी से संचार में बाधा आती है।

(ग) **पर्यावरणीय बाधाएँ**—शोर अक्सर पर्यावरणीय बाधाओं का उपोत्पाद होता है। उदाहरण के तौर पर ऑडियो या वीडियो कैसेट देखने या सुनने पर विचार करें। जब रुकावटें आती हैं, जैसे फोन की घंटी या टाइपराइटर का शोर, तो संचार कम प्रभावी होता है। शैक्षिक कार्यक्रम की सामग्रियों का अध्ययन भी इसी प्रकार किया जाना चाहिए। शोर और बाधाएं दोनों वाक्यांश स्रोत और प्राप्तकर्ता के बीच संचार (चाहे एक-तरफा या दो-तरफा) में किसी भी हस्तक्षेप से संबंधित हैं। रुकावटों या शोर का इस बात पर प्रभाव पड़ता है कि छात्र और शिक्षक आमने-सामने और मध्यस्थता वाली शिक्षा दोनों में शैक्षणिक रूप से कितनी सफलतापूर्वक जुड़ते हैं।

5. **फीडबैक**—प्रतिपुष्टि स्रोत से पूर्व संदेश की प्रतिक्रिया में एक संचार है। कोई भी तकनीक जो प्रेषक को यह निर्धारित करने की अनुमति देती है कि इच्छित प्राप्तकर्ता को जानकारी कैसे प्राप्त हुई। प्राप्तकर्ता बदले में, किसी भी प्रश्न या चिंता को संप्रेषित करता है, आगे स्पष्टीकरण का अनुरोध करता है और पुष्टि का अनुरोध करता है कि उसने जानकारी को सही ढंग से समझा है या लेखक के इरादे के अनुरूप है। स्रोत को यह बताने के अलावा कि प्राप्तकर्ता को जानकारी कितनी अच्छी तरह प्राप्त हुई, फीडबैक स्रोत और प्राप्तकर्ता दोनों की त्रुटियों प्रतिपुष्टि को ठीक करने में सक्षम बनाता है। प्रतिपुष्टि किसी की संचार शैली को वर्तमान और भविष्य में प्रभावित करता है। आमने-सामने की स्थिति में, प्रतिक्रिया मौखिक और गैर-मौखिक दोनों हो सकती है। प्रेषक या प्राप्तकर्ता संचार को तुरंत स्वीकार या अस्वीकार कर सकते हैं।

फीडबैक दो प्रकार के होते हैं—तत्काल फीडबैक और विलंबित फीडबैक। व्यक्तिगत रूप से सीखते समय, छात्र को अपने शिक्षकों से त्वरित प्रतिक्रिया प्राप्त होती है। सीखने में सहायता के लिए कंप्यूटर का उपयोग करते समय भी छात्र इस बारे में त्वरित प्रतिक्रिया प्राप्त कर सकते हैं कि वे कैसा काम कर रहे हैं। हालांकि छात्र अपने असाइनमेंट की प्रतिक्रियाएँ तैयार करते हैं और उन्हें मूल्यांकनकर्ताओं को उनकी टिप्पणियों और ग्रेडिंग के लिए

सौंपते हैं, लेकिन उन्हें कुछ दिनों तक अपने काम पर प्रतिक्रिया नहीं मिलती है। थोड़े समय के अंतराल के बाद, रेडियो और टेलीविजन प्रसारण में शिक्षक और छात्र को टिप्पणियाँ भी दी जाती हैं।

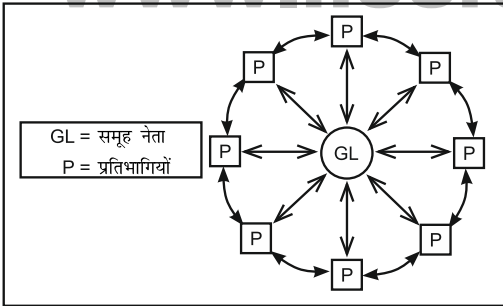
(ड) **संदर्भ**—जिस वातावरण में संचार होता है वह सूचना के आदान-प्रदान के लिए आवश्यक है। सामाजिक, भौतिक या सांस्कृतिक रूप से विशिष्ट वातावरण कुछ प्रसारित होने के तरीके को प्रभावित कर सकता है। संचार की प्रभावशीलता व्यवहार, दृष्टिकोण और मूल्यों से संबंधित कारकों से भी प्रभावित होती है। इसके समान, प्रतिभागियों की मानसिक और शारीरिक भलाई इस बात को प्रभावित करती है कि वे कितनी अच्छी तरह संवाद करते हैं।

### संचार के प्रकार

संचार की चार स्तरों पर चर्चा की जा सकती है—

1. **पारस्परिक संचार**—यह संचार का एक विशिष्ट रूप है, जब दो लोग भावनाओं और विचारों का आदान-प्रदान करते हैं। पारस्परिक संचार में दोस्तों के बीच, शिक्षकों और छात्रों के बीच, माताओं और बच्चों के बीच और अन्य स्थितियों में बातचीत शामिल है।

2. **समूह संचार**—इस प्रकार के संचार में, एक टीम के सदस्य किसी चुनौती, किसी मुद्दे या साझा रुचि के विषय पर एक साथ निर्णय लेते हैं। उद्देश्यों का एक सेट प्राप्त करने के लिए, नए सामाजिक संबंध बनाने के लिए या समूह के सामने आने वाली चुनौती का समाधान खोजने के लिए, समूह संचार में भाग लेने वाले संचार में सक्रिय भूमिका निभाते हैं। निम्न प्रदत्त चित्र में समूह संचार का आरेखीय प्रतिनिधित्व दिखाया गया है। समूह संचार प्रणालियाँ परिवार, कार्यालय के किसी विशेष क्षेत्र और कक्षा जैसी जगहों पर पाई जा सकती हैं।



3. **संगठनात्मक संचार**—यह एक ही संगठन पर केंद्रित है। किसी भी संगठन को एक बहुसमूह संचार प्रणाली माना जा सकता है, क्योंकि यह एक-दूसरे के साथ बातचीत करने वाले लोगों के समूहों से बना होता है। संगठन के भीतर कहीं भी संचार शुरू किया जा सकता है, लेकिन जानकारी के लिए एकमात्र सीधा चैनल संगठन के भीतर ही है। स्कूल, व्यवसाय और कार्यालय संचार के इस रूप के उदाहरण हैं। इस प्रकार की संगठनात्मक संचार प्रणाली में, सूचनाओं को आमतौर पर संचार के एक रूप में नियोजित किया जाता है।

**जनसंचार**—जनसंचार में दो से अधिक लोग शामिल होते हैं, फिर भी यह समूह और संगठनात्मक संचार से परे होता है। जैसा कि 'मास' नाम से पता चलता है, इस प्रकार के संचार में हमेशा ज्ञान, अवधारणाओं और विचारों का आदान-प्रदान करने वाले लोगों का एक बड़ा समूह शामिल होता है। इस उदाहरण में, हम मुख्यधारा में मीडिया के माध्यम से एक बड़े दर्शक वर्ग के साथ संवाद करते हैं। आमने-सामने की बातचीत, साथ ही प्रिंट और गैर-प्रिंट मीडिया, सभी का उपयोग जनसंचार में किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, रेडियो और टेलीविजन कार्यक्रम बड़े पैमाने पर दर्शकों को सूचित करने, शिक्षित करने या मनोरंजन करने के लिए प्रसारित किए जाते हैं। जनसंचार की तीन विशेषताएँ इस प्रकार हैं—

1. यहाँ एक बड़ा और विविध दर्शक वर्ग है। जनसंचार माध्यम होने के नाते, रेडियो और टेलीविजन के पास विभिन्न मूल, रुचि, उम्र और नौकरियों के साथ एक बड़ा दर्शक वर्ग है। ये माध्यम अशिक्षित और साक्षर दोनों प्रकार के लोगों के लिए सुलभ हैं।

2. एक कंपनी या व्यक्तियों का समूह स्रोत है। उदाहरण के लिए, भारत सरकार का सूचना और प्रसारण मंत्रालय पूरे देश में रेडियो और टेलीविजन कार्यक्रम प्रसारित करता है। भारत में मुद्रित जनसंचार में भाग लेने वाले निजी संगठनों में से एक टाइम्स ऑफ इंडिया समूह है।

3. सूचना पुनरुत्पादन में किसी प्रकार का तंत्र शामिल होता है। प्रिंटिंग प्रेस, टेलीविजन और रेडियो रिसीवर, स्टूडियो जहाँ कार्यक्रम तैयार किए जाते हैं और ट्रांसमीटर सभी तंत्र के रूप में काम करते हैं।

### शैक्षिक संचार

लैटिन क्रिया कम्युनिकेशन, जिसका अर्थ है 'साझा करना', अंग्रेजी शब्द 'संचार' का स्रोत है। ज्ञान, योग्यताएँ और दृष्टिकोण साझा करना शिक्षण और सीखने की प्रक्रिया का एक हिस्सा है। विद्यार्थियों के साथ दूरस्थ रूप से सामग्री का आदान-प्रदान करने की क्रिया को दूरस्थ शिक्षा के रूप में जाना जाता है। परिणामस्वरूप, समाज और लोगों के बीच संचार को शिक्षा की एक प्रक्रिया के रूप में देखा जा सकता है। हिल्स कहते हैं कि सामाजिक मानकों को व्यक्त करने में शिक्षा की प्रभावशीलता का नियमित रूप से मूल्यांकन किया जाना चाहिए। प्रोफेसर और छात्र अपने ज्ञान को आगे बढ़ाने के लिए कैसे व्यवहार करते हैं और बातचीत करते हैं, इसकी प्रक्रिया शैक्षिक संचार के केंद्र में है। शिक्षक और संस्थान शैक्षिक संचार में स्रोत के रूप में कार्य करते हैं और संचार पाठ्यचर्या से संबंधित होते हैं। छात्र प्राप्तकर्ता के रूप में कार्य करते हैं और पाठ्यपुस्तकों, असाइनमेंट, ऑडियो-विजुअल सहायता, प्रदर्शन और ट्यूटोरियल सहित विभिन्न प्रकार की निर्देशात्मक तकनीकों को जानकारी संचारित करने के लिए मीडिया के रूप में नियोजित किया जाता है। दूरस्थ शिक्षा में, विभिन्न प्रकार के शिक्षण-अधिगम विन्यासों का उपयोग करके स्व-निर्देशित शिक्षा के माध्यम से संचार पूरा किया जाता है।